



**Regolamenti CE 199/2008 e 665/2008 e Decisione della Commissione 949/2008  
Programma Nazionale 2014-2016**

Campionamento biologico delle catture commerciali  
Sezione III.C - Variabili biologiche relative al mestiere e dei  
parametri biologici

Sezione III.E - Variabili biologiche relative agli stock del  
Programma Nazionale

**Sub-area Geografica (GSA16) – Stretto di Sicilia**

Anno 2016

**Rapporto finale**

**Settembre 2017**



**Responsabile scientifico del programma:**

**Fabio Fiorentino** - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto Ambiente Marino Costiero (IAMC) - Mazara del Vallo - via L. Vaccara, 61, 91026 Mazara del Vallo (TP), Italia.

**Partecipanti al programma:**

Gancitano V., Colloca F., Fiorentino F., Garofalo G., Gristina M., Ragonese S., Badalucco C., Basilone G., Chirco P., Campanella N., Cusumano S., De Luca B., Di Maria A., Fontana I., Gancitano S., Giacalone G., Giusto G.B., Ingrande G., Mangano S., Massi D., Patti B., Patti C., Pulizzi M., Rizzo P., Rizzo F., Sinacori G., Titone A.

Per una corretta citazione bibliografica:

Gancitano V., Colloca F., Garofalo G., Gristina M., Ragonese S., Badalucco C., Basilone G., Campanella N., Chirco P., Cusumano S., De Luca B., Di Maria A., Fontana I., Gancitano S., Giacalone G., Giusto G.B., Ingrande G., Mangano S., Massi D., Patti B., Patti C., Piazza I., Pulizzi M., Rizzo P., Rizzo F., Sinacori G., Titone A., Fiorentino F. - 2017 - *Programma nazionale Italiano per la raccolta di dati alieutici 2014-2016. Campionamento biologico delle catture commerciali Metier related (sezione C) and Stock related (sezione E) nel 2016. Rapporto finale. IAMC-CNR, Mazara del Vallo (TP), Italia: 121 pp.*

“La proprietà dei risultati è della Direzione Generale Pesca Marittima (Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, Roma, che si riserva il diritto di utilizzare, elaborare e diffondere i dati. Qualunque diffusione dei dati non autorizzata specificatamente sarà perseguita a termini di legge”

<b>Indice</b>	<b>Pag.</b>
Abstract	<b>4</b>
1. Introduzione	<b>5</b>
1.1 Caratteristiche alieutiche dell'area di studio	<b>6</b>
2. Materiali e metodi	<b>13</b>
2.1 Operazioni di campionamento	<b>13</b>
2.2 Descrizione delle operazioni di laboratorio	<b>25</b>
2.3 Controllo dei dati	<b>26</b>
2.4 Elaborazione dei dati	<b>27</b>
2.5 Caricamento dei dati nella Banca Dati Nazionale DCF	<b>28</b>
3. Risultati	<b>29</b>
3.1 Composizione della cattura: sbarcato commerciale e scarto	<b>29</b>
3.2 Rapporto sessi	<b>60</b>
3.3 Relazioni lunghezza peso	<b>62</b>
3.4 Crescita	<b>65</b>
3.5 Composizione per taglia e per età dello sbarcato e dello scarto commerciale	<b>77</b>
4. Considerazioni conclusive	<b>118</b>
5. Bibliografia di riferimento	<b>120</b>



## Abstract

Nel corso del programma nazionale 2016, l'Unita Operativa della GSA 16 ha rilevato lo sbarcato di 48 imbarcazioni dei porti di Mazara, Sciacca, P. Empedocle, P. Palo di Capo Passero e Licata che pescano le specie demersali e di 2 imbarcazioni che effettuano lo sbarco nei porti di Sciacca, Marsala, Licata, Porto Palo di Capo Passero e Trapani per la pesca dei piccoli pelagici. Complessivamente sono stati campionati 7 métiers, 3 relativi alla pesca a strascico (OTB-DES, OTB-DWS e OTB-MDD), 2 relativi alla piccola pesca, palamito di fondale (LLS-DEF) e tramagli (GRT-DES), 1 per la volante (PTM-SPF) ed 1 per il sistema di pesca "cianciolo" (PS-SPF).

Lo schema di campionamento per la raccolta dei dati e le metodiche utilizzate per la stima dei parametri biologici sono riportate in dettaglio nel documento "Linee Guida per la raccolta dei dati biologici sullo stato delle risorse da pesca" (SIBM, 2010). In tabella 2 sono riportate la lista delle specie bersaglio. Nel corso del 2016 l'esecuzione dell'attività di campionamento delle specie demersali e piccoli pelagici ha rispecchiato sostanzialmente quanto previsto. La piccola riduzione delle giornate di campionamento dei métiers con bersaglio i piccoli pelagici (17) rispetto alle previste (24) dovute a difficoltà amministrative e logistiche, non ha inciso significativamente nella ricostruzione della struttura demografica delle catture di acciughe e sardine.

Per quanto riguarda le risorse demersali, sono stati processati complessivamente 52088 individui, di cui 36048 esemplari provenienti dallo strascico demersale, 14410 dal profondo e 6807 dallo strascico demersale e profondo – pesca mista, 597 dal tremaglio, 482 dai polivalenti passivi – palangari. Nel caso dei piccoli pelagici sono stati campionati 675 esemplari dalla volante e volante a coppia e 810 individui provenienti dal metier cianciolo. Inoltre, sono state raccolte informazioni riguardo la lunghezza di tutte le specie campionate dei gruppi 1, 2 e 3, ed inoltre l'età, il peso, il sesso e lo stadio di maturità delle gonadi. I metodi utilizzati per la raccolta dati e la stima dei parametri sono quelli previsti dalle Linee Guida SIBM (SIBM, 2010). L'esecuzione delle attività di campionamento, i dati raccolti e i risultati ottenuti in riferimento al Modulo C - Variabili relative al mestiere, e Modulo E - Variabili relative agli stock rientrano nelle modalità previste dal Programma Nazionale. Non è stato necessario intraprendere alcun correttivo in quanto l'implementazione delle attività ha rispecchiato quanto previsto dal Programma per l'annualità 2016.

## 1. Introduzione

Il campionamento biologico delle catture/sbarcati commerciali, sezione C – *Relative al mestiere* ed E – *Relative agli stock* (Campbiol), nell'ambito del Programma Nazionale per la Raccolta Dati Alieutici (PNRDA) (Reg. Ce. N°199/2008; N°665/2008 e decisione della commissione N°949/2008) risulta di grande importanza per conoscere come agisce il prelievo dei diversi "métiers" sulle diverse specie, in termini di variazioni dell'abbondanza e struttura demografica delle risorse da pesca.

Il campionamento biologico risponde, quindi, principalmente alle seguenti esigenze:

1. Ricostruire la struttura demografica delle catture commerciali/sbarchi di ogni specie (in taglia/età), considerando tutti i "métiers" che incidono significativamente sull'ammontare globale delle catture.
2. Ricostruire il pattern di sfruttamento dei diversi "métiers" per le diverse specie.
3. Consentire lo studio dei fenomeni biologici rilevanti, quali la crescita ed il ciclo sessuale, che variano nel corso dell'anno.
4. Acquisire informazioni sulla struttura demografica con specifico riferimento allo stadio di maturazione gonadica (maturità/taglia-età) ed alla relazione fra lunghezza e peso corporeo (taglia-peso/età).

Il Programma Nazionale prevede il rilievo dei parametri significativi ai fini della caratterizzazione biologica del prodotto della pesca, principalmente nell'ambito di due differenti moduli:

### Modulo di valutazione del settore della pesca

Sezione C – *"Variabili biologiche relative al mestiere"*

Sezione E – *"Variabili biologiche relative agli stock"*

In questo rapporto finale sono descritte le principali caratteristiche della pesca a strascico ed ai piccoli pelagici nella GSA 16, le informazioni riguardanti i campionamenti dello sbarcato commerciale e dello scarto realizzati dall'IAMC - CNR di Mazara del Vallo (risorse demersali) e Capo Granitola (piccoli pelagici) nel corso del 2016 delle imbarcazioni con porto base nella GSA 16. Sono inoltre riportati gli aspetti rilevanti della biologia delle specie bersaglio, quali le chiavi età/lunghezza, la relazione lunghezza/peso, i parametri di crescita e la composizione in sesso con le rispettive stime dei livelli di precisione.

## **1.1 Caratteristiche alieutiche dell'area di studio**

### **Le risorse demersali**

Negli decenni scorsi l'elevata produttività del comparto bentonico dello Stretto di Sicilia, unita alla presenza di ampi fondi strascicabili ed alla disponibilità di finanziamenti pubblici per la costruzione di nuove imbarcazioni, hanno contribuito allo sviluppo di una importante flottiglia a strascico dislocata nei diversi porti del litorale meridionale siciliano (GSA 16). La pesca a strascico costituisce il più importante sistema di pesca nell'area, sebbene in alcune marinerie (Marsala, Porto Empedocle, Licata, Gela, Scoglitti e Pozzallo) risulti rilevante, in termini di numero di imbarcazioni operanti, anche la pesca artigianale (reti da posta e palangari).

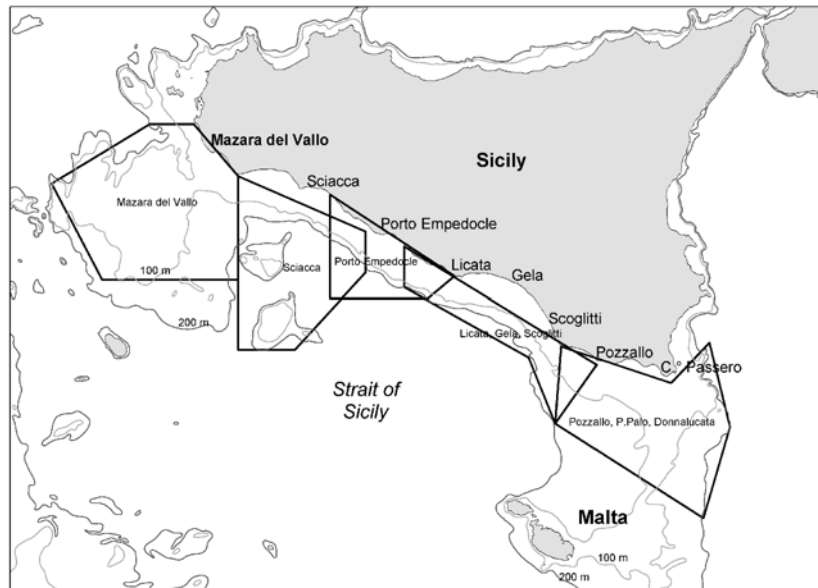
Se si esamina la flotta siciliana operante a strascico nello Stretto di Sicilia si possono identificare due principali tipologie di pesca:

- lo strascico costiero, operante sui fondi prospicienti le coste siciliane (GSA 16), che include l'intera flotta di Sciacca, Porto Empedocle, Licata, Gela, Scoglitti, Pozzallo, Porto Palo di Capo Passero e circa il 15% delle strascicanti di Mazara del Vallo. Il prodotto di tale pesca è costituito dal complesso di specie che caratterizzano il tipico strascico multispecifico del Mediterraneo;
- lo strascico d'altura, costituito quasi esclusivamente dalle imbarcazioni di LFT superiore a 24 m della flotta di Mazara del Vallo, operante in un'area molto ampia e avente come specie bersaglio, in funzione dei fondi e della stagione, i gamberi profondi ed, in misura decrescente negli ultimi anni, le triglie e le altre risorse di basso fondo.

Le strascicanti siciliane che svolgono la pesca a strascico costiera sono dislocate in 8 porti principali lungo la costa meridionale dell'isola, a cui possono aggiungersi alcune imbarcazioni delle flottiglie di Marsala, che lavorano saltuariamente sui fondi dello Stretto. Tali strascicanti compiono, generalmente, uscite giornaliere partendo di primo mattino, tornando di pomeriggio e svolgendo mediamente 2 cale di 4-5 ore al giorno. Le principali aree da pesca dello strascico costiero, ricadenti entro la GSA 16, con riportate le marinerie che le frequentano sono visualizzate in Figura 1.

Mazara del Vallo rappresenta la principale flotta commerciale di strascicanti dell'area ed una delle più importanti del Mediterraneo. A differenza delle altre flotte siciliane, circa l'85% delle strascicanti di Mazara del Vallo, le più grandi, sono generalmente impiegate per lunghe uscite di pesca (15-30 giorni) condotte, soprattutto nelle acque internazionali dello Stretto di Sicilia, sia sulla

piattaforma continentale che su alti fondali (entro i 700-800 m di profondità). L'ampio areale di pesca delle strascicanti mazaresi comprende parte delle Sub Aree Geografiche (Geographical Sub Areas – GSA) in cui lo Stretto di Sicilia è suddiviso (GSA 12, 13, 14, 15, 16 e 21) (**Fig.2**)



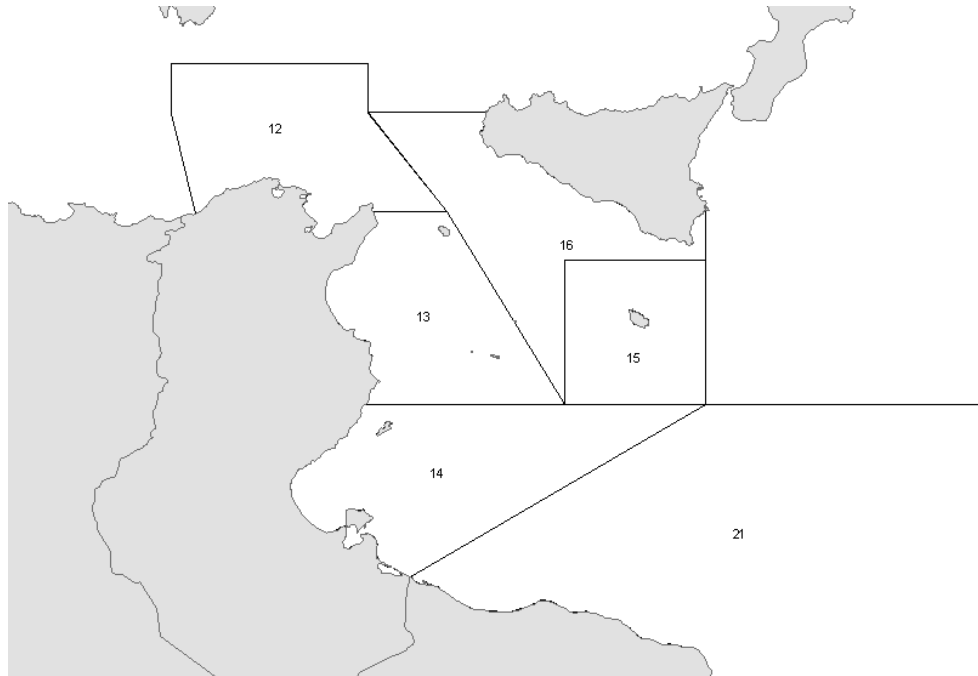
**Figura 1** – Principali aree da pesca dello strascico costiero (da Fiorentino *et al.*, 2003).

Considerando le due principali tipologie di pesca delle strascicanti siciliane, è possibile identificare due tipi fondamentali di rete impiegate per la cattura delle principali specie bersaglio (Tabella 1).

**Tabella 1** – Tipo di attrezzo e principali specie bersaglio della pesca a strascico nello Stretto di Sicilia (da Fiorentino *et al.*, 2005).

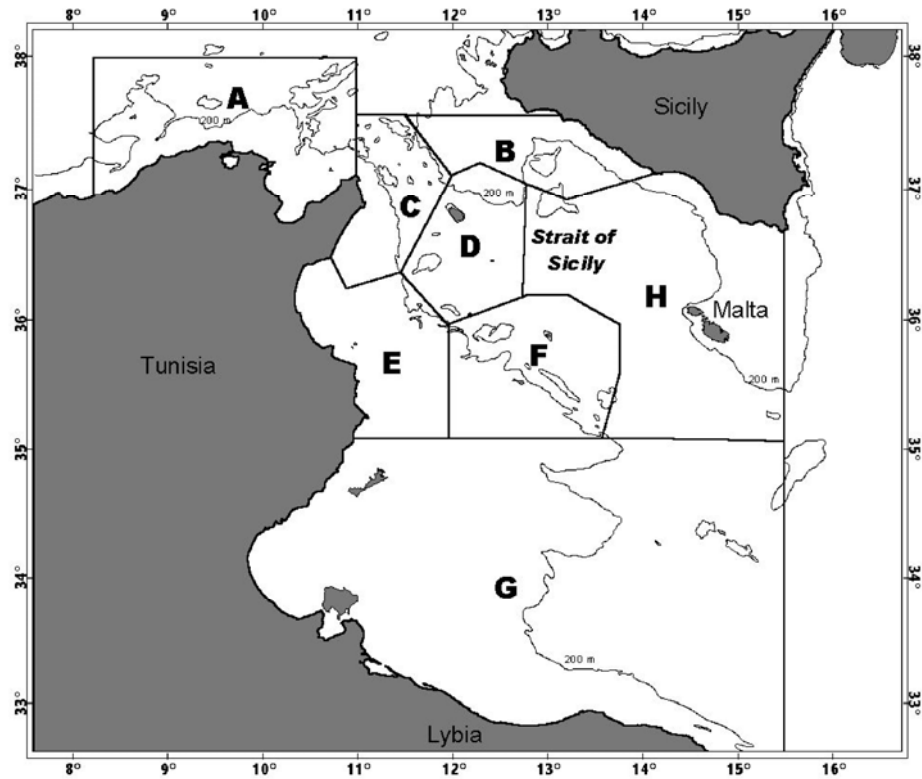
<b>Tipo di pesca</b>	<b>Tipo di attrezzo</b>	<b>Specie bersaglio principali</b>	<b>Specie accessorie</b>
Pesca costiera	Rete da banco	<i>triglie, merluzzo, pagelli, pesce prete, tracine., polpo comune, seppia comune, moscardini, pescatrici, gambero rosa, scampo, totani, san pietro, razze (pesca multispecifica)</i>	
Pesca d'altura	Rete da banco	<i>triglie (soprattutto triglia di scoglio)</i>	<i>merluzzo, pagelli, pesce prete, razze., tracine, polpo comune, seppia comune, moscardini, pescatrici.,</i>
	Rete da fondale	<i>gambero rosa</i>	<i>scampo, merluzzo, moscardini, totani, pescatrici, triglie, pagelli, san pietro, razze</i>
	Rete da fondale	<i>gambero rosso</i>	<i>scampo, merluzzo, totano viola, pescatrici, scorfano di fondale, mostella di fango, razze</i>





**Figura 2** - Sub Aree Geografiche (Geographical Sub Areas – GSA) in cui è suddiviso lo Stretto di Sicilia. In particolare si tratta delle GSA 12 (Tunisia settentrionale), GSA 13 (Golfo di Hammamet), GSA 14 (Golfo di Gabes), GSA 15 (Malta), GSA 16 (Sicilia meridionale) e GSA 21 (Libia) (da Fiorentino *et al.*, 2005).

Le principali aree dove è praticato tradizionalmente lo strascico d'altura, indicate con le lettere da A a G in figura 3, includono porzioni di tutte le GSA in cui risulta suddiviso lo Stretto di Sicilia (GSA 12, 13, 14, 15, 16 e 21 – vedi fig. 2). A partire dal 2004 alcune strascicanti abilitate alla pesca mediterranea si sono spostate sui fondi del bacino di levante per la pesca del gambero rosso (Garofalo *et al.*, 2007). Negli ultimi anni fino ad una quindicina di strascicanti hanno operato su aree di pesca costituite dai fondi tra 500 ed 800 metri di profondità nelle acque internazionali al largo della Turchia, Cipro, Libano, Israele, Egitto e Libia. Le bordate durano fino a circa tre mesi e circa ogni 20-30 giorni il pescato catturato (gambero rosso, grossi merluzzi, *Lepidorombhus* spp., grosse scorpene) viene sbarcato e spedito in Italia per via nave mediante camion frigorifero.



**Figura 3** – Principali zone di pesca delle strascanti d'altura di Mazara del Vallo nello Stretto di Sicilia (da Fiorentino *et al.*, 2003, modificato da Andaloro, 1996).

## **I piccoli pelagici**

Le imbarcazioni che pescano i piccoli pelagici sono dislocate in 12 porti di sbarco principali della GSA16: Mazara del Vallo, Marsala, Selinunte, Sciacca, Porto Empedocle, Licata, Gela, Scoglitti, Trapani, Pozzallo e Porto Palo di Capo Passero, lungo la costa meridionale dell'isola (Fig. 1).

I più importanti, per quanto riguarda i quantitativi sbarcati di piccoli pelagici, sono Sciacca (unico porto in cui si pratica la tecnica di pesca della “volante a coppia”), Trapani, Porto Palo di Capo Passero e infine Mazara del Vallo, in cui sbarcano parecchie imbarcazioni, di base in altri porti siciliani, che praticano la pesca a circuizione con lampara (“Ciancioli”).

Le due principali tipologie di pesca dei piccoli pelagici:

- La pesca da traino pelagica o volante a coppia, utilizzata esclusivamente da imbarcazioni iscritte e sbarcanti nel porto di Sciacca, con cui la flotta di 8 coppie di cui 3 hanno la licenza per la pesca con la volante a coppia mentre le altre 5 possiedono una licenza provvisoria. Tale tecnica di pesca prevede due imbarcazioni che praticano una pesca con rete trainata, comune alle due barche. Negli ultimi anni il numero di imbarcazioni che praticano tale mestiere è leggermente diminuito.
- La pesca a circuizione con fonti luminose o Ciancioli, effettuata con imbarcazioni da 15 a 40 m LFT e mediante l'ausilio di barchini d'appoggio (lampare) per la pesca notturna del pesce che viene attratto da fonti luminose dette “lampare”. Attualmente le imbarcazioni iscritte nei porti della GSA 16 sono 21 di cui 6 per il segmento 12-18 m LFT; 7 per il segmento 18-24 m e 8 per il segmento 24-40 m LFT. Oltre al porto di Sciacca risultano importanti, sia per il numero di imbarcazioni che praticano tale tipologia di pesca che per i quantitativi sbarcati, anche il porto di Trapani e Porto Palo di Capo Passero.

Di seguito si riportano in tabella 2 e 3 i quantitativi sbarcati totali e per specie delle marinerie di base nell'intera GSA 16 (fonte dati MIPAAF).

**Tabella 2** – Quantitativi sbarcati totali in tonnellate per metier nella GSA 16 - 2016 (fonte ITAFISHSTAT).

2016	<b>Beach and boat seine</b>	<b>Set gillnet</b>	<b>Trammel net</b>	<b>Drifting longlines</b>
	64.6	190.0	1632.5	840.0
	<b>Set longlines</b>	<b>Bottom otter trawl (DES)</b>	<b>Bottom otter trawl (DWS)</b>	<b>Bottom otter trawl (MDD)</b>
	189.6	8430.0	1868.3	2890.3
	<b>Midwater otter trawl</b>	<b>Purse seine</b>	<b>Pelagic pair trawl</b>	
	221.6	2633.7	1381.4	

**Tabella 3** – Quantitativi sbarcati in tonnellate per le principali specie bersaglio nella GSA 16 - 2016 (fonte ITAFISHSTAT).

<b>Codice specie</b>	<b>Sbarcato totale</b>	<b>Codice specie</b>	<b>Sbarcato totale</b>
Aris fol	1490.4	Raja cla	132.0
Arit ant	402.3	Raja mir	23.1
Nepr nor	274.9	Raja alba	10.2
Pape lon	5293.1	Raja mon	7.7
Squi man	143.7	Raja ast	1.9
Merl mer	1373.4	Scyo can	38.6
Mull bar	222.8	Must mus	1.9
Mull sur	863.7	Must pun	26.4
Trac tra	245.7	Eled mos	403.7
Trac med	16.5	Eled cir	66.6
Boop boo	205.4	Sepi off	447.1
Chely luc	52.0	Ille coi	291.5
Loph bud	139.0	Loli vul	199.3
Loph pis	27.9	Octo vul	250.9
Page ery	132.5	Engr enc	2282.8
Scor sco	93.2	Sard pil	1290.0
Scom sco	39.1	Lepi cau	429.9

## 2. Materiali e Metodi

Le modalità di raccolta dei campioni e le metodiche impiegate per l'esecuzione del programma, riportati sinteticamente di seguito, sono illustrate in dettaglio nelle Linee Guida SIBM 2010. I campioni raccolti si riferiscono ai quattro trimestri del 2016.

Le specie bersaglio per il campionamento biologico delle catture/sbarchi commerciali sono quelle indicate nel Piano Nazionale 2014 – 2016 della raccolta dati alieutici. Sulla base di quanto riportato nell'appendice VII del Reg. CE 949/2008, nella GSA 16 sono state rilevate, 38 specie demersali e 2 specie piccoli pelagici, per un totale di 12 pesci ossei, 6 molluschi cefalopodi, 17 selaci e 5 crostacei decapodi.

Inoltre, il Coordinamento Nazionale ha fornito il numero di giornate di osservazione dello sbarcato (GCS) per ogni "métier" e per trimestre nell'ambito delle diverse GSA (**Tab. 4**). Nel corso del 2016 è stata apportata una riduzione delle giornate di campionamento dei métiers con bersaglio i piccoli pelagici (17) rispetto alle previste (24) dovute a difficoltà amministrative e logistiche. Nessuna variazione o scostamento è stato riportato nell'esecuzione dell'attività di campionamento delle specie demersali.

### 2.1 Operazioni di campionamento

Lo schema di campionamento ha previsto il prelievo dei campioni delle catture (frazione commerciale e scarto) dei principali métiers operanti nell'area durante le giornate di osservazione. Il numero di osservazioni da effettuare per métiers è stato fornito dall'Unità di Coordinamento Nazionale in base al rango di importanza in valore e volume delle catture. Le giornate di osservazione sono state distribuite nel corso dell'anno in modo che un métiers fosse campionato almeno una volta al mese, ad eccezione di quelle attività che prevedono un'attività di pesca stagionale.

In ognuna delle giornate di osservazione dell'imbarcazione di un dato métiers è stato rilevato allo sbarco in stretta collaborazione con i pescatori, il peso della cattura complessiva per specie bersaglio, ripartita nelle eventuali categorie commerciali presenti. E' stato prelevato almeno un campione di peso noto per categoria per consentire l'espansione delle informazioni sulla composizione di lunghezza ed età del campione allo sbarcato rilevato. Nel corso del campionamento sono stati inoltre prelevati campioni di scarto. La conoscenza dei volumi sbarcati dai diversi métiers, fornita da Itafishstat, ha consentito di espandere ulteriormente lo sbarcato rilevato allo sbarcato totale e ottenere una struttura di taglia/età rappresentativa dello sbarcato

dell'intera GSA. La conoscenza del rapporto tra frazione scartata e frazione commerciale delle diverse specie bersaglio ha inoltre consentito di valutare l'ammontare dello scarto in quantità e composizione di lunghezza ed età per ricostruire la struttura demografica delle catture.

Nel corso del programma nazionale 2016, l'Unita Operativa della GSA 16 ha rilevato lo sbarcato di 48 imbarcazioni dei porti di Mazara, Sciacca, P. Empedocle e Licata che pescano le specie demersali e di 2 imbarcazioni che effettuano lo sbarco nei porti di Sciacca, Marsala, Licata, Porto Palo di Capo Passero e Trapani per la pesca dei piccoli pelagici. Complessivamente sono stati campionati 7 metier, 3 relativi alla pesca a strascico, 2 relativi alla piccola pesca, 1 per la volante ed 1 per il sistema di pesca "cianciolo". Di seguito sono riportare in forma tabellare:

- Indicazione delle aggregazioni di imbarcazioni rilevate per porto base la tecnica di pesca ed il metier
- Il numero di osservazioni previste e realizzate per tecnica di pesca, metier e trimestre;
- La data delle giornate di osservazione per ogni imbarcazione indicando le modalità di campionamento

**Tabella 2.1.1** - GSA 16. Elenco delle imbarcazioni campionate nell'ambito del campionamento biologico delle catture commerciali - Sezioni III.C e III.E suddivise per porto base tecnica di pesca e metier.

Porto base	Livello 4	Livello 5	N° imbarcazioni campionate
Mazara	TRAMMEL NET	Demersal species	9
Mazara	LONGLINES	Demersal fish	1
Sciacca	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	5
Licata	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	5
Porto Palo di Capo Passero	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	2
Porto Empedocle	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	1
Mazara	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	8
Mazara	BOTTOM OTTER TRAWL	Deep water species	5
Mazara	BOTTOM OTTER TRAWL	Mixed demersal species and deep water species	10
Sciacca	PELAGIC PAIR TRAWL	Small pelagic species	1
Sciacca	PURSE SEINE	Small pelagic species	1

**Tabella 2.1.2** - GSA 16. Numero complessivo di giornate di osservazione delle catture (sbarcato e scarto) previste ed effettivamente eseguite per trimestre, segmento di flotta, tecnica di pesca e metier.

Trimestre	Fishing activity		Osservazioni previste		Osservazioni eseguite	
	Livello 4	Livello 5	Allo sbarco	A bordo	Allo sbarco	A bordo
I	TRAMMEL NET	Demersal species	10	10	3	-
I	LONGLINES	Demersal fish	1	1	-	-
I	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	6	6	7	-
I	BOTTOM OTTER TRAWL	Deep water species	3	2	-	-
I	BOTTOM OTTER TRAWL	Mixed demersal species and deep water species	5	5	2	-
I	PELAGIC PAIR TRAWL	Small pelagic species	3	-	2	-
I	PURSE SEINE	Small pelagic species	3	-	1	-
II	TRAMMEL NET	Demersal species	20	9	6	-
II	LONGLINES	Demersal fish	5	2	-	-
II	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	5	5	8	2
II	BOTTOM OTTER	Deep water	3	2	2	-

	TRAWL	species				
II	BOTTOM OTTER TRAWL	Mixed demersal species and deep water species	6	6	3	1
II	PELAGIC PAIR TRAWL	Small pelagic species	3	-	3	-
II	PURSE SEINE	Small pelagic species	3	-	1	-
III	TRAMMEL NET	Demersal species	10	10	4	
III	LONGLINES	Demersal fish	3	3	1	-
III	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	5	5	2	17
III	BOTTOM OTTER TRAWL	Deep water species	2	1	1	-
III	BOTTOM OTTER TRAWL	Mixed demersal species and deep water species	3	2	10	1
III	PELAGIC PAIR TRAWL	Small pelagic species	3	-	4	-
III	PURSE SEINE	Small pelagic species	3	-	2	-
IV	TRAMMEL NET	Demersal species	8	1	9	-
IV	LONGLINES	Demersal fish	1	-	-	-
IV	BOTTOM OTTER TRAWL	Demersal species	3	3	17	2
IV	BOTTOM OTTER	Deep water	2	-	6	1



	TRAWL	species				
IV	BOTTOM OTTER TRAWL	Mixed demersal species and deep water species	3	2	11	7
IV	PELAGIC PAIR TRAWL	Small pelagic species	3	-	-	-
IV	PURSE SEINE	Small pelagic species	3	-	4	-

**Tabella 2.1.3** - GSA 16. Date delle giornate di osservazione per ogni imbarcazione indicando le modalità di campionamento.

identif. Imbarc	trimestre	Livello 4	Livello 5	data	Modalità campionamento
1614_16_2016	1	Trammel net	Demersal species	17/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1615_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	08/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1616_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	13/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1617_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	15/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1618_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	15/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1619_16_2016	1	Trammel net	Demersal species	08/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1620_16_2016	1	Trammel net	Demersal species	16/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1621_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	08/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1622_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	25/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1623_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	29/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1624_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	29/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1725_16_2016	1	Bottom Otter Trawl	Demersal species	16/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1735_16_2016	1	Trammel net	Demersal species	08/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1736_16_2016	1	Trammel net	Demersal species	08/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1737_16_2016	1	Trammel net	Demersal species	16/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	1	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	21/01/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	1	Purse Seine	Small pelagic species	28/01/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	1	Purse Seine	Small pelagic species	30/03/2016	Intervista e campionamento allo sbarco

identif. Imbarc	trimestre	Livello 4	Livello 5	data	Modalità campionamento
1625_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	07/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1626_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	06/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1627_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	26/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1628_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	26/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1629_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	26/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1630_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	28/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1631_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	26/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1632_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	06/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1633_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	23/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1634_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	13/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1635_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	25/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1636_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	25/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1637_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Deep water species	05/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1638_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Deep water species	05/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1639_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	21/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1640_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	21/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1641_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	21/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1642_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	18/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco

1643_16_2016	2	Longlines	Demersal fish	07/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1645_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	14/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1647_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	29/06/2016	Imbarco osservatori
1648_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Deep water species	28/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1649_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	30/06/2016	Imbarco osservatori
1726_16_2016	2	Longlines	Demersal fish	28/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1727_16_2016	2	Longlines	Demersal fish	03/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1729_16_2016	2	Longlines	Demersal fish	21/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1738_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	06/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1739_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	07/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1740_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	28/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1741_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	06/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1742_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	06/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1743_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	06/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1744_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	18/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1745_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	18/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1746_16_2016	2	Trammel net	Demersal species	21/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1798_16_2016	2	Bottom Otter Trawl	Demersal species	14/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	2	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	18/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	2	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	23/05/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	2	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	23/06/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	2	Purse Seine	Small pelagic species	04/04/2016	Intervista e campionamento allo sbarco

<b>identif. Imbarc</b>	<b>trimestre</b>	<b>Livello 4</b>	<b>Livello 5</b>	<b>data</b>	<b>Modalità campionamento</b>
1646_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/07/2016	Imbarco osservatori
1650_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Deep water species	03/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1651_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	04/07/2016	Imbarco osservatori
1652_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Deep water species	05/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1653_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	06/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1654_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	06/07/2016	Imbarco osservatori
1655_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	11/07/2016	Imbarco osservatori
1656_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	19/07/2016	Imbarco osservatori
1657_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	31/08/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1658_16_2016	3	Longlines	Demersal fish	01/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1659_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	01/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1660_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	03/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1661_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/09/2016	Imbarco osservatori
1662_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/09/2016	Imbarco osservatori
1663_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/09/2016	Imbarco osservatori
1664_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/09/2016	Imbarco osservatori
1665_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	07/09/2016	Imbarco osservatori
1666_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	12/09/2016	Imbarco osservatori
1667_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	12/09/2016	Imbarco osservatori
1668_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	13/09/2016	Imbarco osservatori
1669_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	13/09/2016	Imbarco osservatori
1670_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	13/09/2016	Imbarco osservatori
1671_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	16/09/2016	Imbarco osservatori
1672_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/09/2016	Imbarco osservatori
1673_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1674_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	19/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1675_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Deep water species	14/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1676_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Deep water species	14/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1677_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	30/09/2016	Imbarco osservatori
1680_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	18/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1684_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	30/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1685_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	29/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1686_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	28/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco

1687_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	27/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1728_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	15/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1730_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	03/08/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1731_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	04/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1747_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	07/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1748_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	08/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1749_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	06/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1750_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	02/08/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1751_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	03/08/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1752_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	30/08/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1753_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	03/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1754_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	03/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1755_16_2016	3	Trammel net	Demersal species	04/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1795_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Demersal species	25/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1796_16_2016	3	Bottom Otter Trawl	Deep water species	21/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	3	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	13/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	3	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	25/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	3	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	30/08/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1600_16_2016	3	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	14/09/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	3	Purse Seine	Small pelagic species	04/07/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	3	Purse Seine	Small pelagic species	29/08/2016	Intervista e campionamento allo sbarco

<b>identif. Imbarc</b>	<b>trimestre</b>	<b>Livello 4</b>	<b>Livello 5</b>	<b>data</b>	<b>Modalità campionamento</b>
1679_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	02/10/2016	Imbarco osservatori
1681_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	10/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1682_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	13/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1683_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	01/10/2016	Imbarco osservatori
1688_16_2016	4	Trammel net	Mixed demersal species and deep water species	13/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1689_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	19/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco

1690_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	19/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1691_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	10/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1692_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	12/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1693_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	16/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1694_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	17/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1695_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	12/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1696_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	24/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1697_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	21/10/2016	Imbarco osservatori
1698_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	20/10/2016	Imbarco osservatori
1699_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	13/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1700_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	27/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1701_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	25/10/2016	Imbarco osservatori
1702_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	26/10/2016	Imbarco osservatori
1703_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	04/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1704_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	26/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1706_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	08/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1707_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	13/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1708_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	04/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1709_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	21/11/2016	Imbarco osservatori
1710_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	14/11/2016	Imbarco osservatori
1711_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	16/11/2016	Imbarco osservatori
1712_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	17/11/2016	Imbarco osservatori
1713_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	15/11/2016	Imbarco osservatori
1714_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	12/11/2016	Imbarco osservatori
1715_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	28/11/2016	Imbarco osservatori
1716_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	14/11/2016	Imbarco osservatori
1717_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	13/11/2016	Imbarco osservatori
1718_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	14/11/2016	Imbarco osservatori
1719_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	28/11/2016	Imbarco osservatori
1720_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	25/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1721_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	08/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1722_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	14/11/2016	Imbarco osservatori
1723_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	25/10/2016	Intervista e campionamento

					allo sbarco
1724_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	08/11/2016	Imbarco osservatori
1732_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	17/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1733_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	11/11/2016	Imbarco osservatori
1734_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	02/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1756_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	10/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1757_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	10/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1758_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	10/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1759_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	11/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1760_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	28/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1761_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	11/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1762_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	13/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1763_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	14/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1764_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	15/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1765_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	29/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1766_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	28/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1767_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	28/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1768_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	14/11/2016	Imbarco osservatori
1769_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	17/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1770_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	20/11/2016	Imbarco osservatori
1771_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	20/11/2016	Imbarco osservatori
1772_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	21/11/2016	Imbarco osservatori
1773_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	08/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1774_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	14/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1775_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	27/11/2016	Imbarco osservatori
1776_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	29/11/2016	Imbarco osservatori
1777_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	28/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1778_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	29/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1779_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	28/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1780_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	01/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1781_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	30/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1782_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	01/12/2016	Imbarco osservatori
1783_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	01/12/2016	Imbarco osservatori

1784_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	01/12/2016	Imbarco osservatori
1785_16_2016	4	Trammel net	Demersal species	02/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1786_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	06/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1787_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	07/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1788_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	07/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1789_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	07/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1790_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	07/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1791_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	07/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1792_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	05/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1793_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	06/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1794_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	06/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1797_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Demersal species	06/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1799_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Mixed demersal species and deep water species	09/12/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1823_16_2016	4	Bottom Otter Trawl	Deep water species	21/11/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	4	Purse Seine	Small pelagic species	03/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	4	Purse Seine	Small pelagic species	05/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	4	Purse Seine	Small pelagic species	27/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco
1601_16_2016	4	Purse Seine	Small pelagic species	28/10/2016	Intervista e campionamento allo sbarco



## 2.2 Descrizione delle operazioni di laboratorio

I campioni dello sbarcato commerciale e dello scarto delle specie bersaglio, prelevati nel corso delle giornate di osservazione, sono stati portati in laboratorio per il rilevamento della lunghezza, del peso, del sesso e dello stadio maturativo. Le informazioni così acquisite sono state processate secondo le indicazioni riportate nelle Linee Guida 2010 (SIBM, 2010, par. 4.1 Campionamento biologico delle catture commerciali – Sezione III.C del Programma Nazionale – Variabili biologiche relative al mestiere “Biological Metier related parameter”).

Come misura di lunghezza si è impiegata la lunghezza totale, approssimata al mezzo centimetro inferiore (**LT**; la lunghezza dall’apice del capo al termine del ramo più lungo della pinna codale) per i pesci, la lunghezza del mantello, in centimetri (**LM**; dalla linea mediana virtuale che passa per gli occhi fino all’apice posteriore del mantello) per i cefalopodi e la lunghezza del carapace, in millimetri (**LC**; dal margine posteriore dell’orbita oculare al margine mediano posteriore del carapace), per i crostacei decapodi. Il peso totale individuale è stato rilevato in grammi, con precisione al decimo di grammo. Il sesso è stato identificato macroscopicamente in tutti gli esemplari raccolti ed espresso come **Femmina**, **Maschio** od **Indeterminabile**. La condizione di maturità delle specie bersaglio è stata valutata mediante l’esame macroscopico delle gonadi e la loro classificazione secondo le scale empiriche riportate nelle Linee Guida SIBM (SIBM, 2010). Gli esemplari ermafroditi di *P. erythrinus* sono stati attribuiti all’uno od all’altro sesso in base al prevalere della corrispondente frazione di gonade.

Per la stima dell’età nei pesci ossei sono stati prelevati entrambi gli otoliti (sagittae), ad eccezione di *Lophius budegassa*, di cui è stato prelevato il primo raggio della dorsale anteriore (*illicium*). Dopo il prelievo, le parti dure sono state pulite dai residui di tessuti molli e conservate a secco. La maggior parte degli otoliti sono stati letti “in toto” in immersione (alcool, acqua o glicerina) su sfondo nero mediante stereomicroscopio con luce incidente. Negli esemplari di *Merluccius merluccius* maggiori di 20 cm LT, gli otoliti sono stati dapprima inclusi in resina; successivamente è stata ricavata una sezione trasversale sottile (0,3-0,5 mm) che è stata infine letta mediante stereomicroscopio con luce incidente (Rizzo P. *et al.*, 2004). Un’analogha procedura di inclusione e lettura in sezione sottile è stata impiegata per la lettura degli illicia di *Lophius budegassa*.

### **2.3 Controllo dei dati**

I dati tecnici e biologici raccolti durante il campionamento biologico delle catture commerciali sono stati archiviati e validati.

Nello specifico il controllo sui dati ha riguardato:

1. che i valori presenti nei campi fossero consentiti e coerenti;
2. che i codici delle specie, fossero quelli previsti dall'Allegato I delle Linee Guida SIBM (SIBM, 2010);
3. che, per ogni specie bersaglio, il numero totale di individui catturati fosse uguale alla somma dei numeri di individui per sesso;
4. che non fossero presenti record ripetuti;
5. la somma dei prodotti fra pesi individuali e numero di individui per classe di lunghezza o età non si discosta sensibilmente dal volume del landing o del discard (max 5% per le lunghezze e max 10% per le età).

Nell'invio dei dati alla Data call (JRC) sono stati eseguiti i controlli di coerenza della somma del prodotto (SOP) per il quale la sommatoria delle moltiplicazioni tra il numero alla lunghezza e all'età per il peso medio corrispondente alla stessa lunghezza o gruppo di età risulti uguale allo sbarcato o allo scarto totale.



## 2.4 Elaborazione dei dati

Le distribuzioni lunghezza-frequenza (LFD) ed i coefficienti di variazione per classe di lunghezza delle catture commerciali sono state ottenute mediante la procedura riportata in Vigneau & Mahevas (2004). A tal fine, è stata predisposta dai ricercatori e tecnici afferenti all'IAMC-CNR di Mazara del Vallo una apposita procedura informatica (DAD\_software) che automatizza in maniera rapida ed efficace i passi necessari alla creazione di fogli di calcolo in formato Microsoft Excel contenenti i dati di lunghezza frequenza e in più stime di varianza e di livelli di precisione. Il sistema DAD si basa su una architettura Client-Server dove vengono essenzialmente distinti tre sotto-sistemi funzionali che per semplicità descrittiva possiamo definire:

- 1) il DAD Server Database
- 2) il DAD Local Work Database
- 3) il DAD Client Application

Una volta creato il database DAD sul Server MySQL, si procede alla creazione delle tabelle le quali conterranno i dati campionari (DAD Local Work Database). La creazione delle tabelle è preceduta da un'analisi finalizzata a garantire la fruibilità dei dati e la loro elaborazione secondo le specifiche degli output richiesti dal Programma Nazionale di Raccolta Dati.

Infine, DAD Client Application è l'applicazione che si pone come interfaccia specifica tra l'utente ed il DAD Server Database: Tale applicazione assolve fundamentalmente a due funzioni essenziali: la gestione dei dati delle catture rilevati nel campionamento e la produzione degli output predefiniti dal Programma Nazionale. A queste funzioni, si aggiunge la possibilità di operare sui dati attraverso una specifica interfaccia che consente di eseguire query personalizzate sulle tabelle del database.

I tre sottosistemi possono interagire tra di loro sia attraverso la rete locale dell'Istituto o in modalità stand-alone se sullo stesso computer vengono installati tutti i componenti.

L'espansione in lunghezza delle LFD degli sbarcati e scarti rilevati delle specie bersaglio sono state ottenute mediante la procedura di espansione delle LFD rilevate sulla base dei rapporti ponderali "sbarcato (scarto) rilevato / sbarcato (scarto) totale" (sbarcati ITAFISHSTAT) per trimestre e metier. Le LFD dello sbarcato annuale sono state calcolate come somma dei 4 trimestri. Per le specie per cui non è stato possibile avere una copertura dei quattro trimestri si è proceduto a stimare la struttura di lunghezza dei trimestri mancanti sulla base delle informazioni disponibili e quindi espandere la distribuzione ottenuta allo sbarcato totale del trimestre. Per quanto riguarda gli scarti, prima dell'espansione è stato calcolato il tasso di scarto medio rispetto allo sbarcato con il rispettivo CV, per specie, mestiere e trimestre. L'ammontare complessivo dello scarto per specie bersaglio e



metier, nota la quantità dello sbarcato commerciale, è stato stimato con il ratio estimator secondo Cochran (1977) (SIBM, 2010; par. 4.1.3). Il tasso medio di scarto è stato calcolato sia trimestralmente che annualmente.

La ricostruzione della struttura di età delle catture è stata effettuata, in base ai dati disponibili, con l'impiego della procedura di *slicing* come implementata nel pacchetto LFDA (Kirkwood *et al.*, 2001), che consente, nella conversione delle LFD in strutture di età conoscendo i parametri di crescita della funzione di von Bertalanffy (VBGF). Il peso medio individuale per classe di lunghezza o età di landing e discard è stato stimato come rapporto tra il peso espanso e il numero di esemplari espansi per classe di lunghezza. Nel caso delle classi di età il peso medio individuale è stato stimato come rapporto tra la sommatoria dei pesi espansi per le classi di lunghezza del rispettivo gruppo di età desunto dalla VBGF ed il numero di esemplari totali per gruppo di età corrispondente.

I parametri della relazione lunghezza - peso sono stati stimati mediante stima non lineare minimizzando la somma del quadrato degli scarti tra valori osservati e valori attesi (SIBM, 2010; par. 4.2.3.2).

Le specie analizzate sono state selezionate in base ai quantitativi sbarcati ed il valore delle catture nell'area e. Data l'importanza biologica dei pesci cartilaginei sono stati tutti inseriti nella lista delle specie conferite alla Data call.

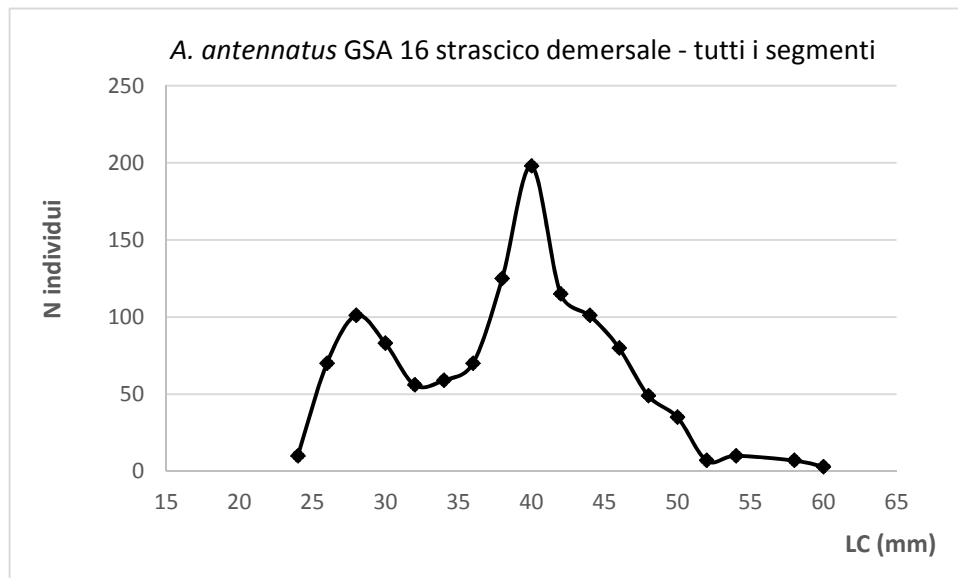
## **2.5 Caricamento dei dati nella Banca Dati Nazionale DCF**

Secondo quanto riportato nel documento "volume 1: Formato e codifiche per l'archiviazione dei dati biologici, pesca ricreativa anguilla e tonno rosso, indicatori ecosistemici e dati primari (Regolamento del Consiglio 199/2008 e Decisioni della Commissione 949/2008 e 93/2010, Ottobre, 2011), le tabelle relative alle Variabili biologiche relative al mestiere e Variabili biologiche relative agli stock (modulo C\_E) del Programma Nazionale di Raccolta Dati sono state caricate nella Banca Dati Nazionale DCF. La procedura di caricamento è avvenuta senza particolari difficoltà.

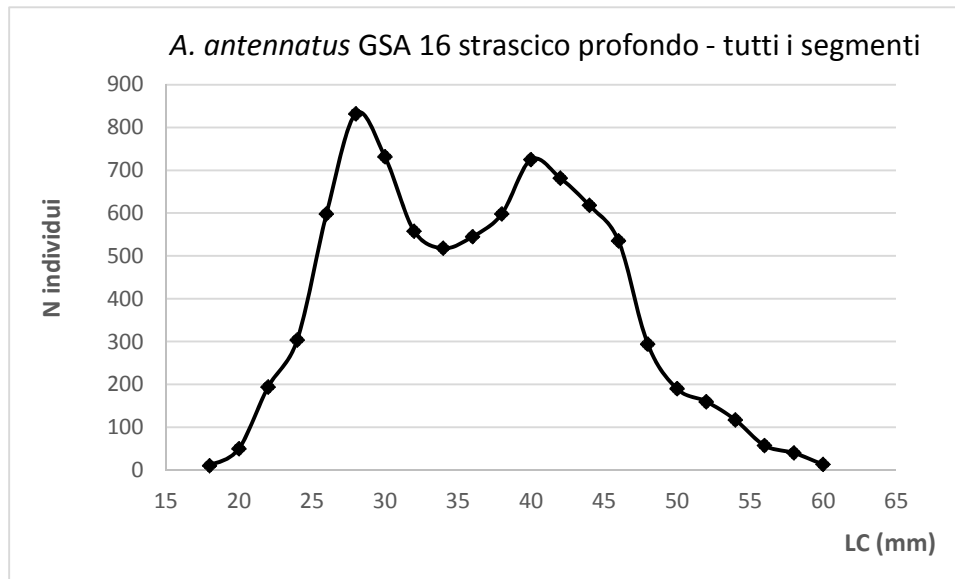
### 3. Risultati

#### 3.1 Composizione della cattura: sbarcato commerciale e scarto

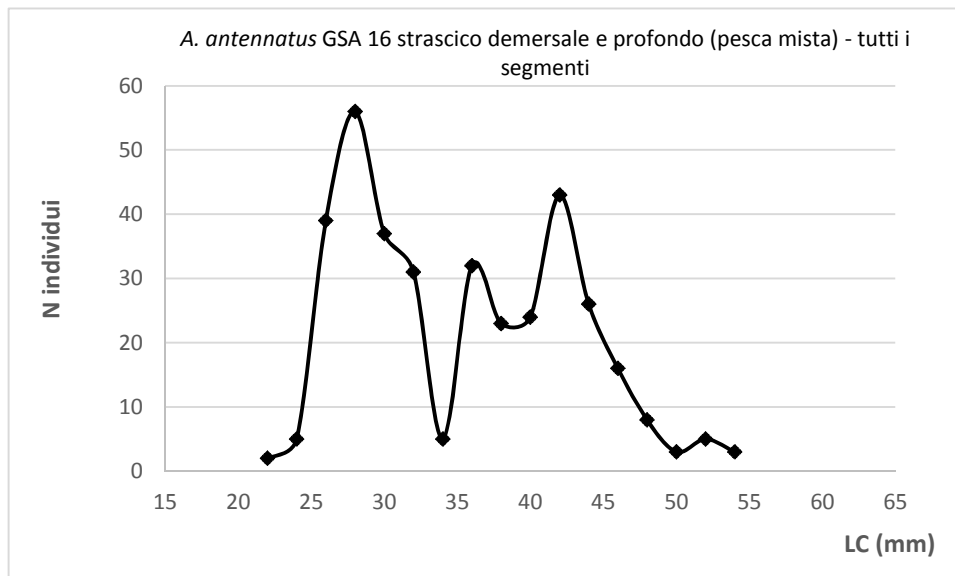
Le distribuzioni di lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto rilevato nel 2016 di tutte le specie demersali e piccoli pelagici campionate, disaggregate per métier, sono di seguito riportate da figura 3.1.1 a 3.1.54. Il Coefficiente di variazione (CV) delle LFD dello sbarcato e dello scarto per tecnica di pesca e metier, il numero di campioni (giorni barca), il peso del campione, il peso rilevato il numero di individui misurati e il volume dello sbarcato commerciale sono riportati in tabella 3.1.1 e 3.1.2.



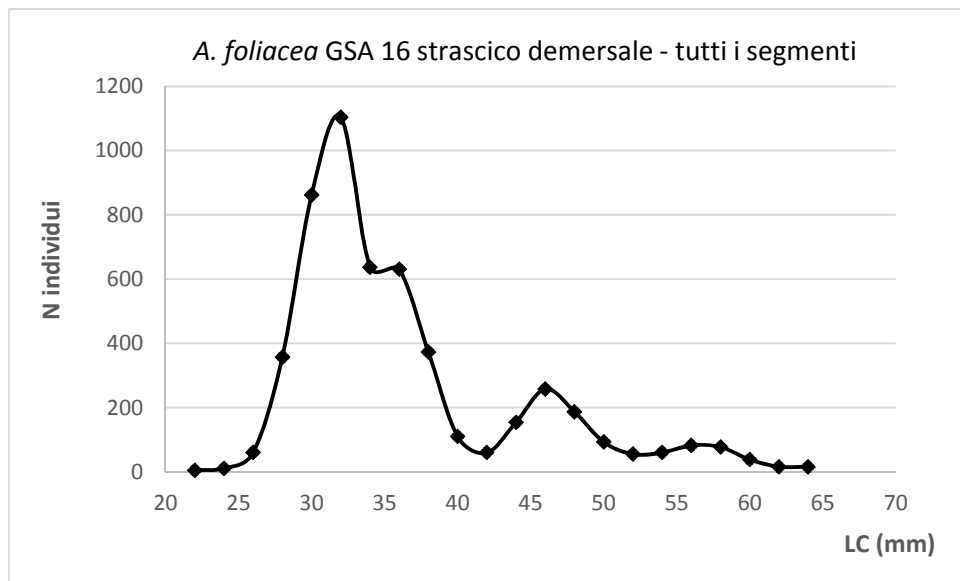
**Figura 3.1.1** – GSA16. *A. antennatus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



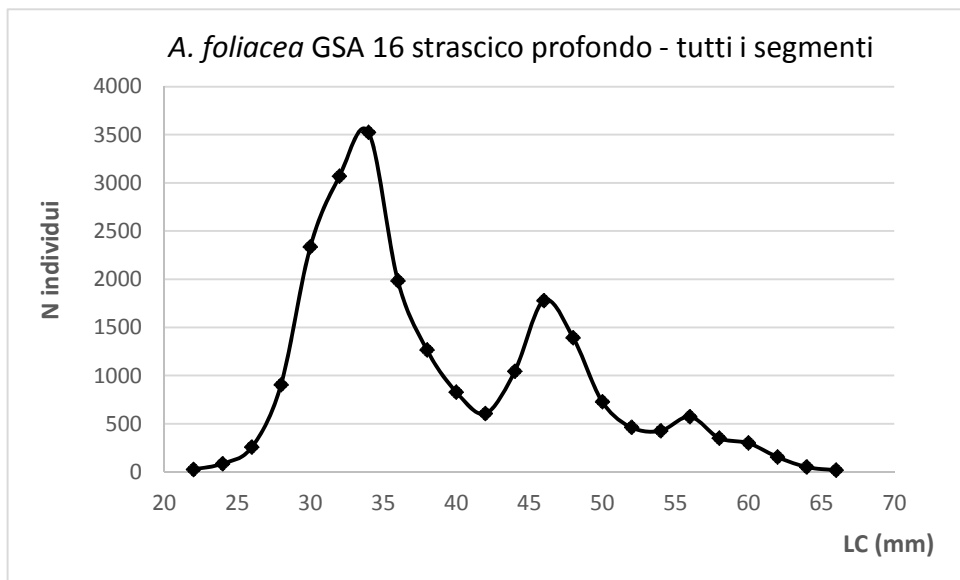
**Figura 3.1.2** – GSA16. *A. antennatus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



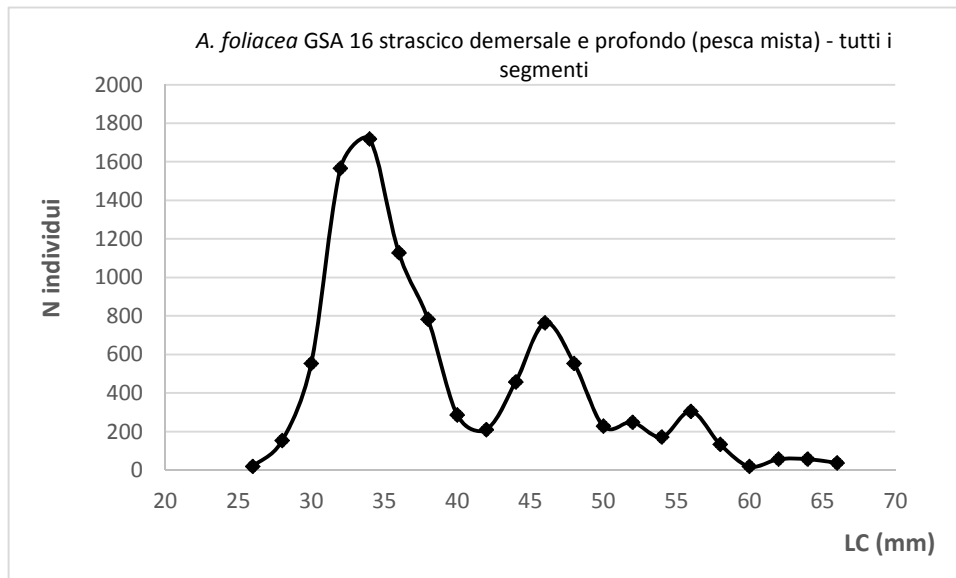
**Figura 3.1.3** – GSA16. *A. antennatus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



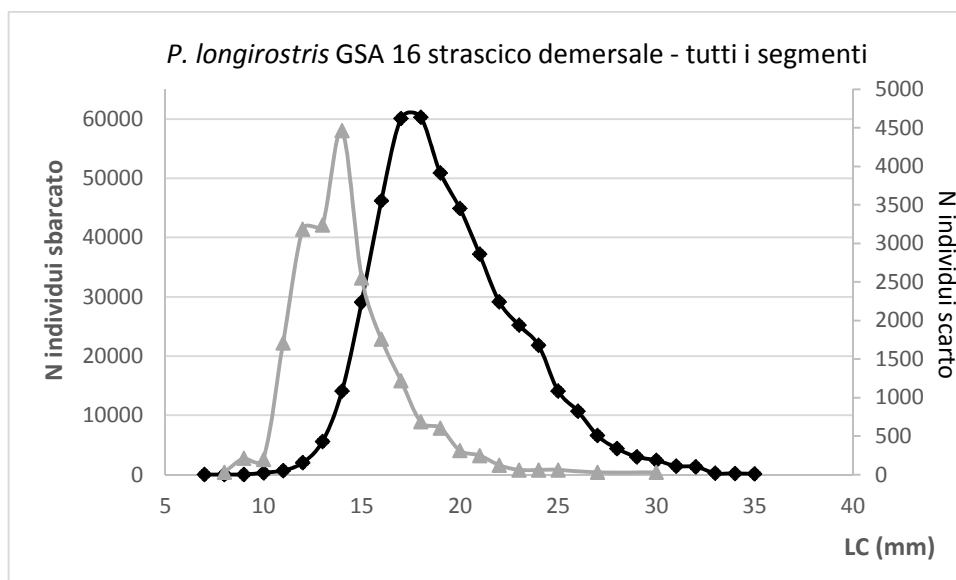
**Figura 3.1.4** – GSA16. *A. foliacea*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



**Figura 3.1.5** – GSA16. *A. foliacea*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.

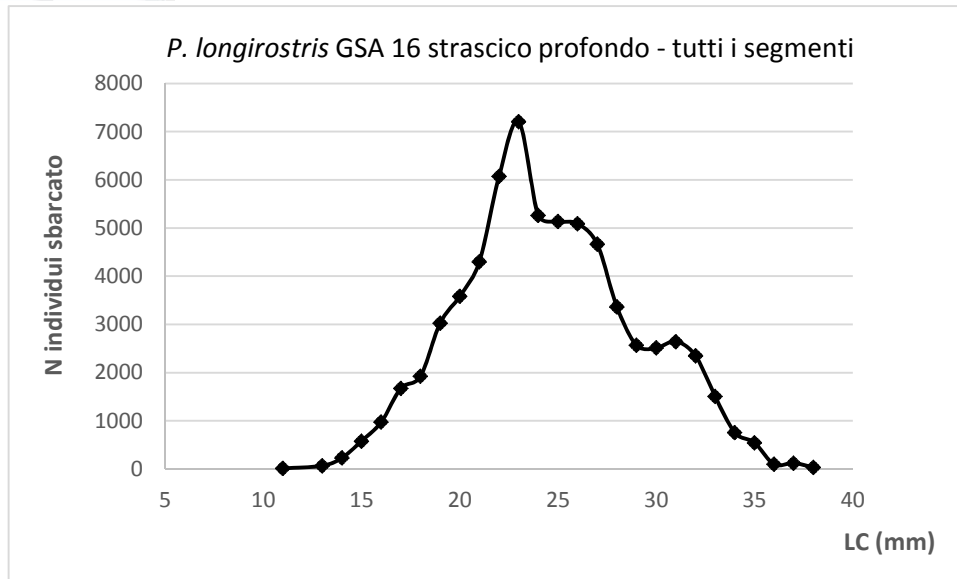


**Figura 3.1.6** – GSA16. *A. foliacea*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.

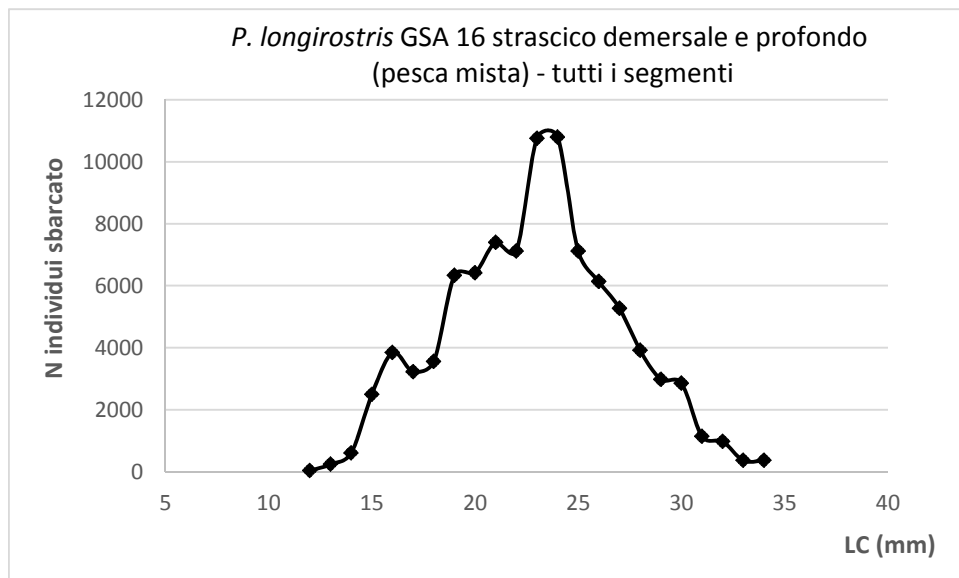


**Figura 3.1.7** – GSA16. *P. longirostris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.

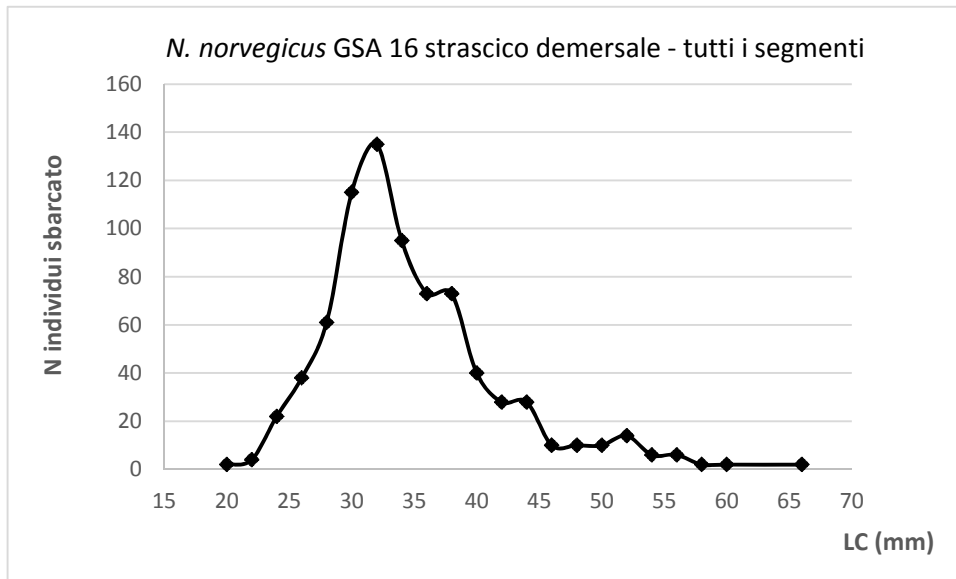




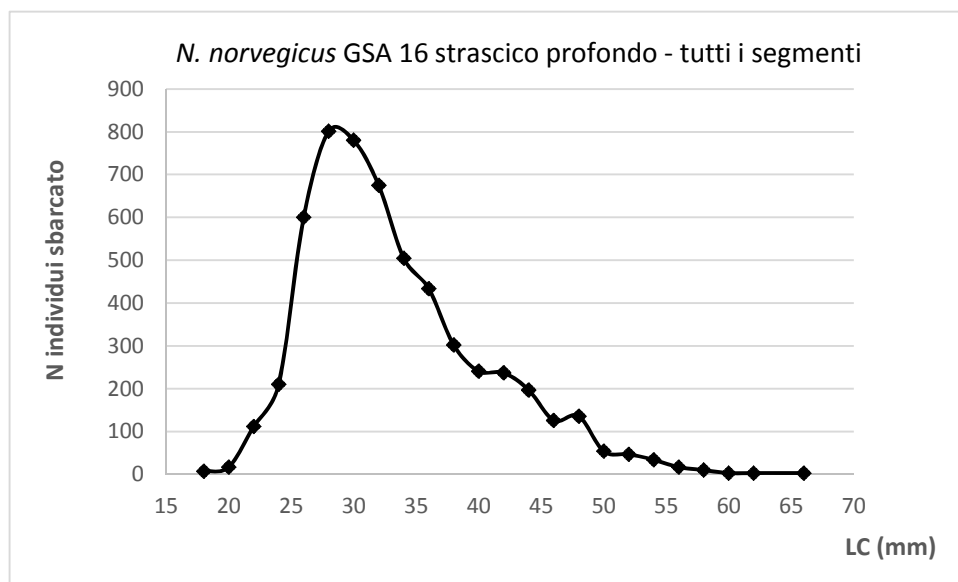
**Figura 3.1.8** – GSA16. *P. longirostris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



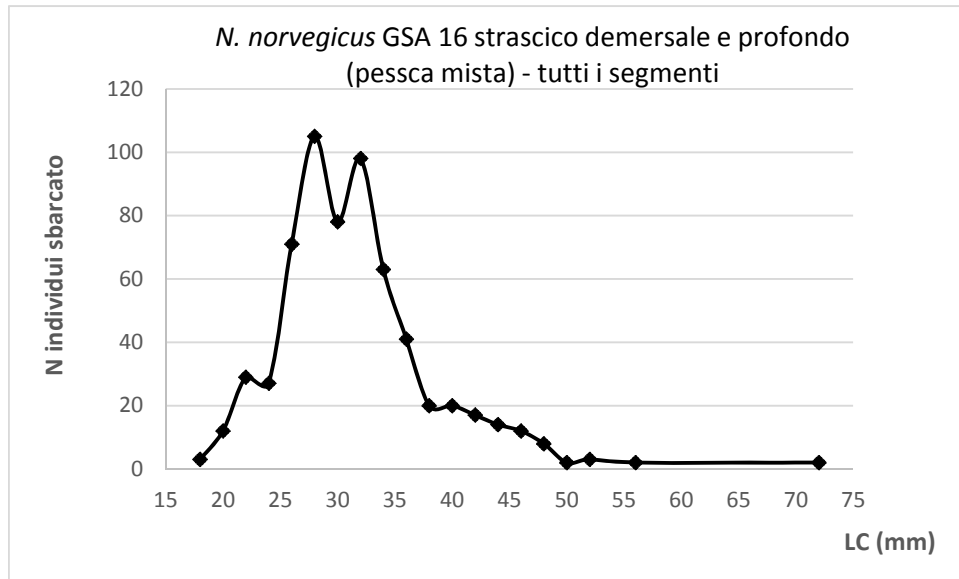
**Figura 3.1.9** – GSA16. *P. longirostris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



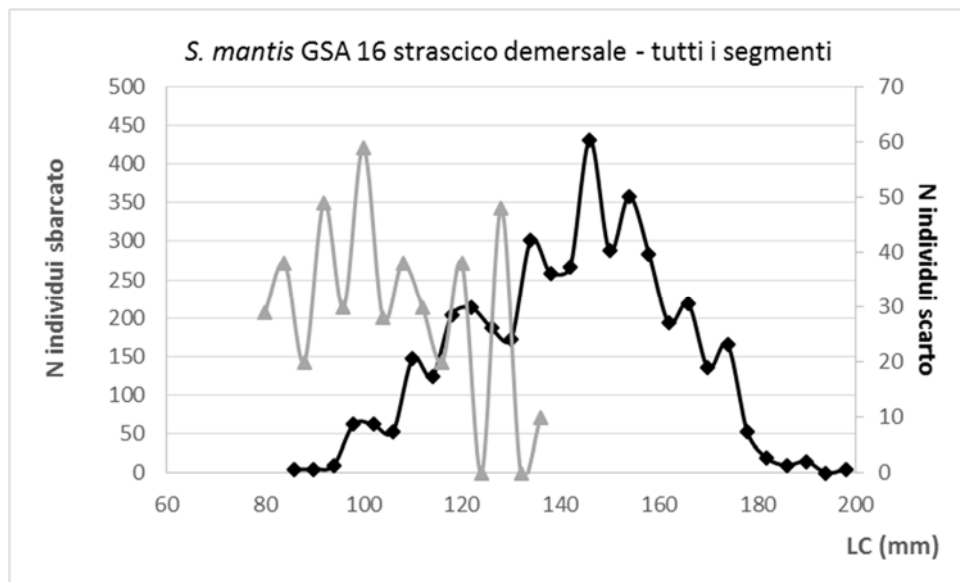
**Figura 3.1.10** – GSA16. *N. norvegicus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



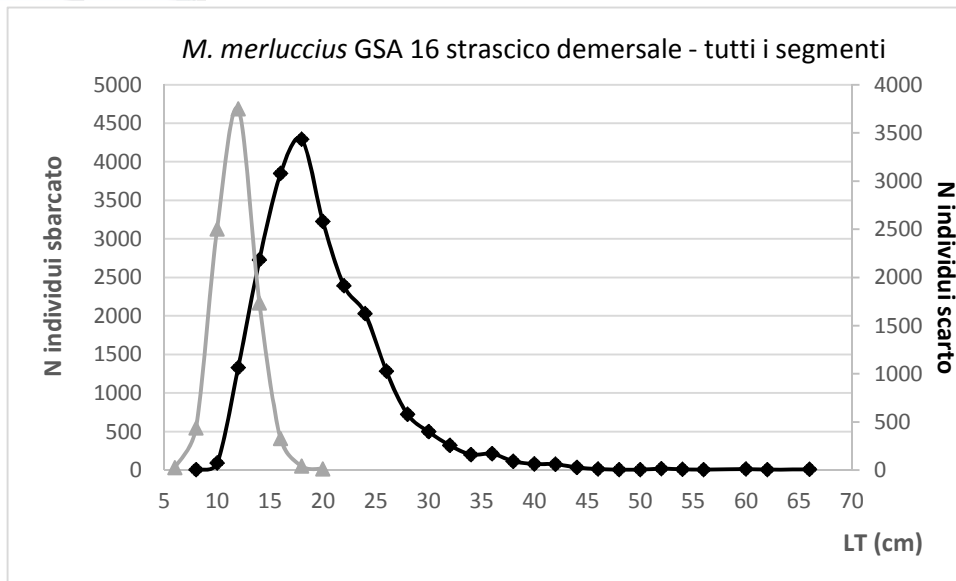
**Figura 3.1.11** – GSA16. *N. norvegicus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



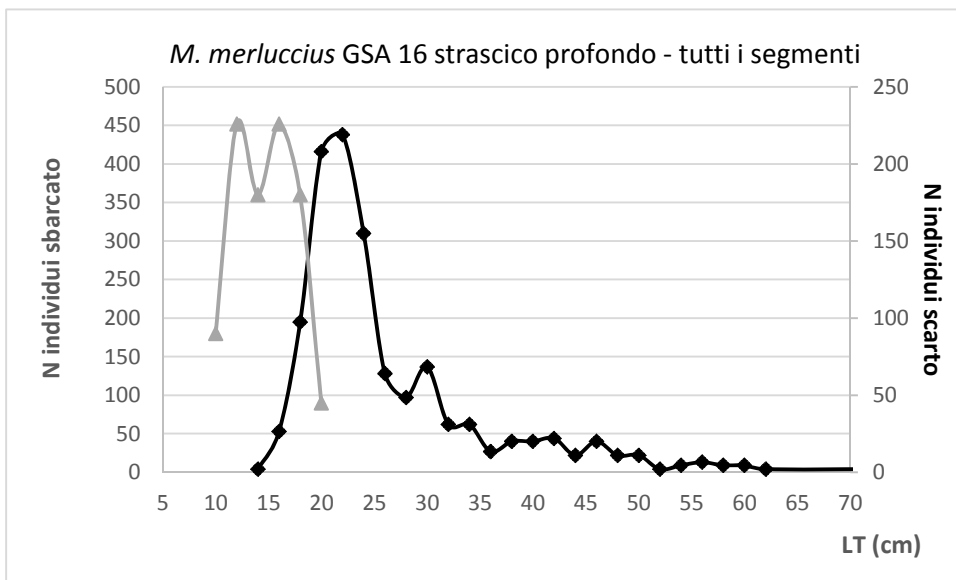
**Figura 3.1.12** – GSA16. *N. norvegicus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pescca mista) - tutti i segmenti 2016.



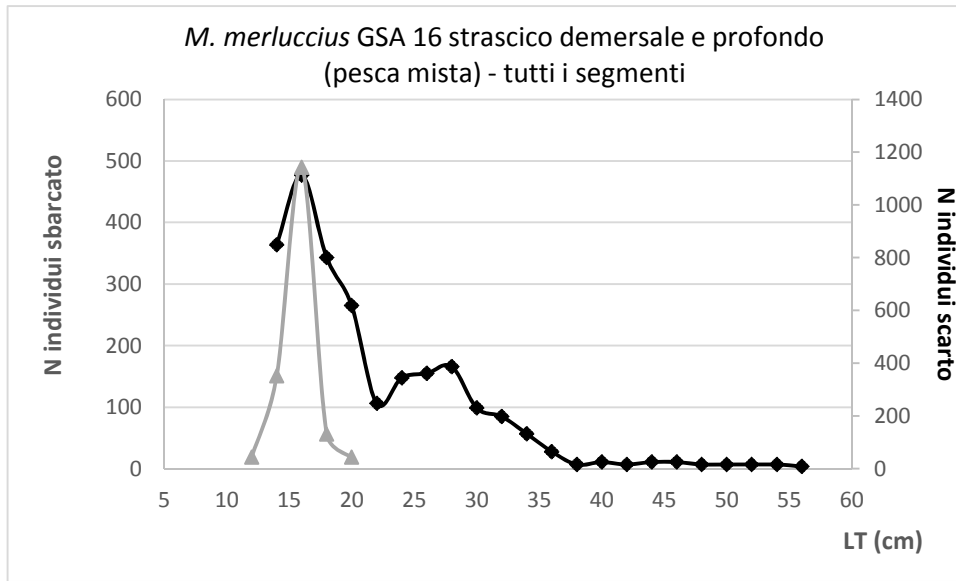
**Figura 3.1.13** – GSA16. *S. mantis*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



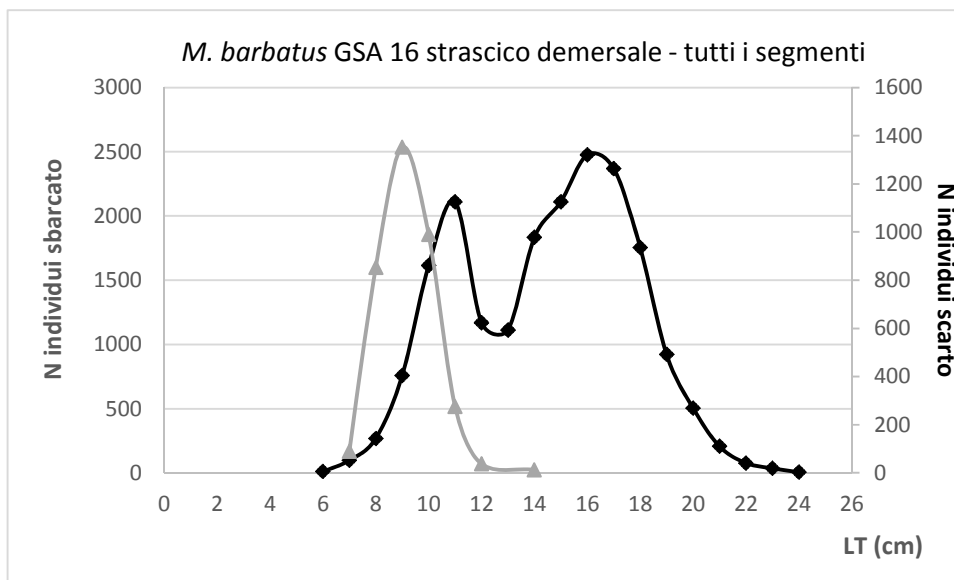
**Figura 3.1.14** – GSA16. *M. merluccius*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



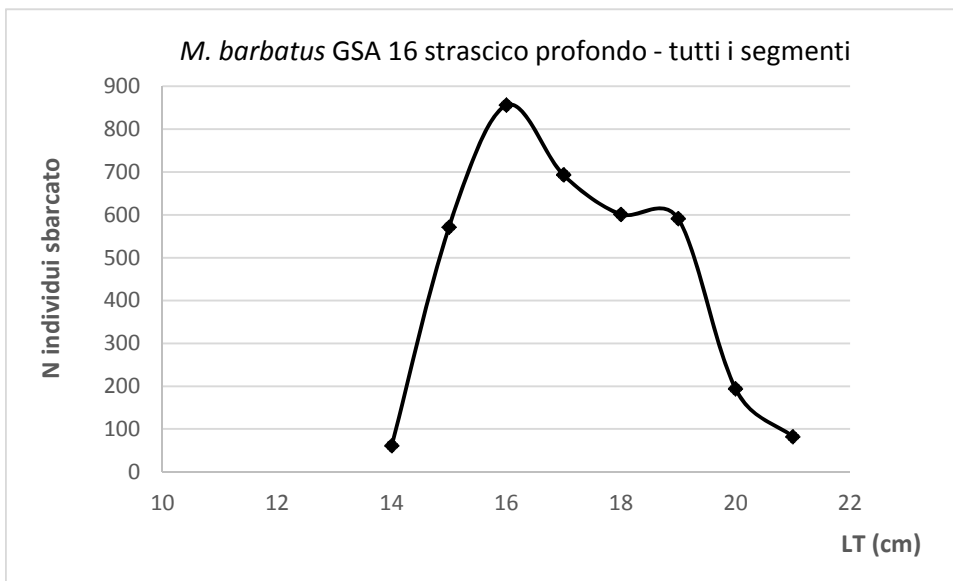
**Figura 3.1.15** – GSA16. *M. merluccius*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



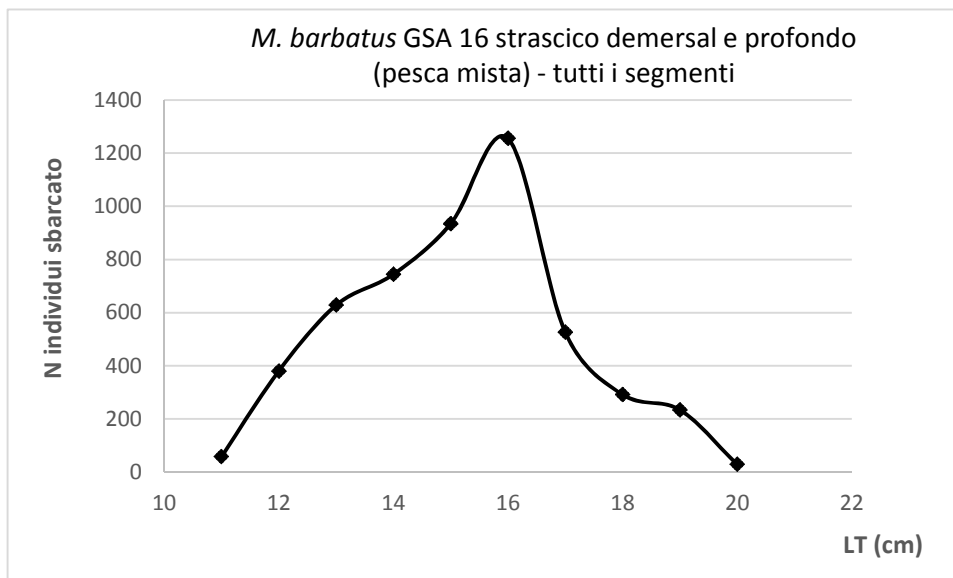
**Figura 3.1.16** – GSA16. *M. merluccius*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



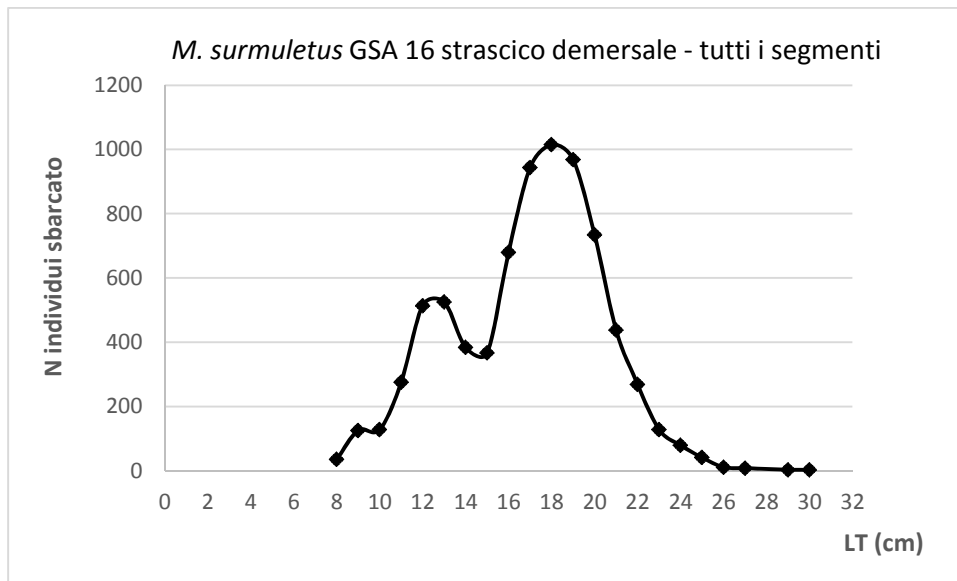
**Figura 3.1.17** – GSA16. *M. barbatus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016



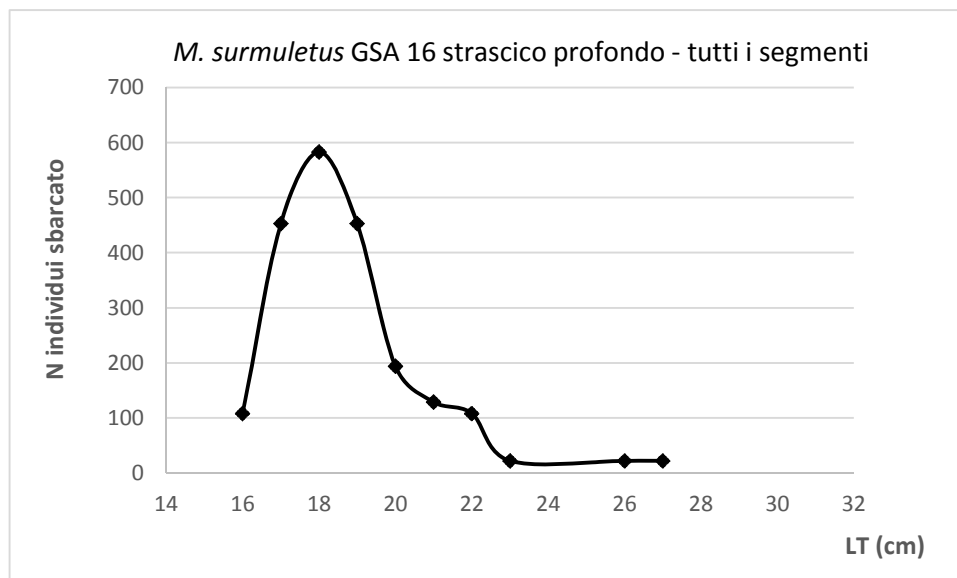
**Figura 3.1.18** – GSA16. *M. barbatus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



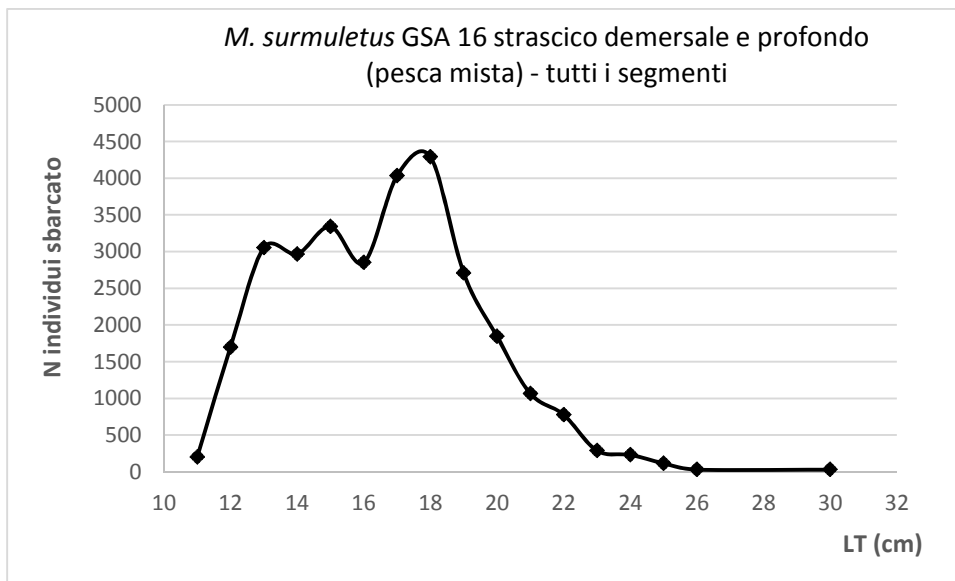
**Figura 3.1.19** – GSA16. *M. barbatus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



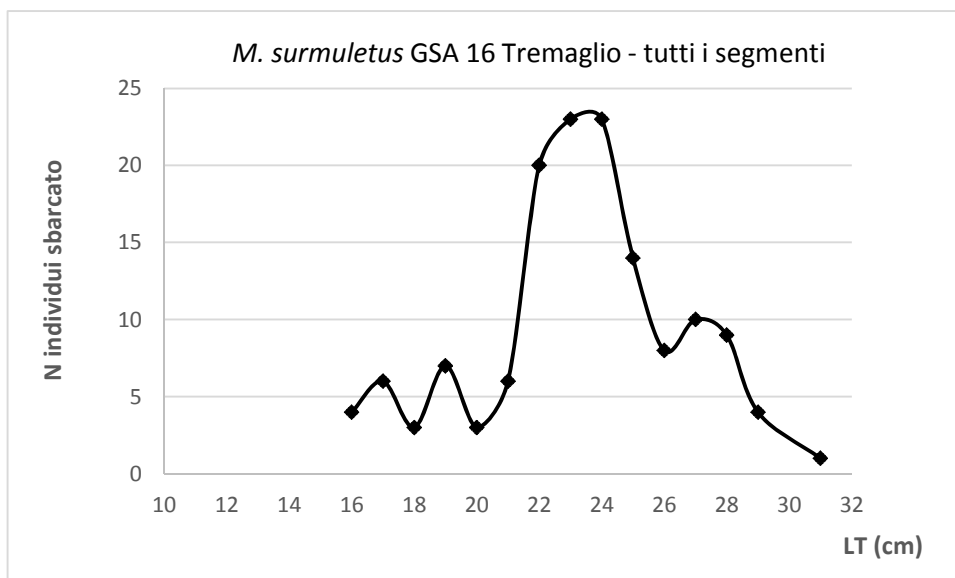
**Figura 3.1.20** – GSA16. *M. surmuletus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



**Figura 3.1.21** – GSA16. *M. surmuletus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.

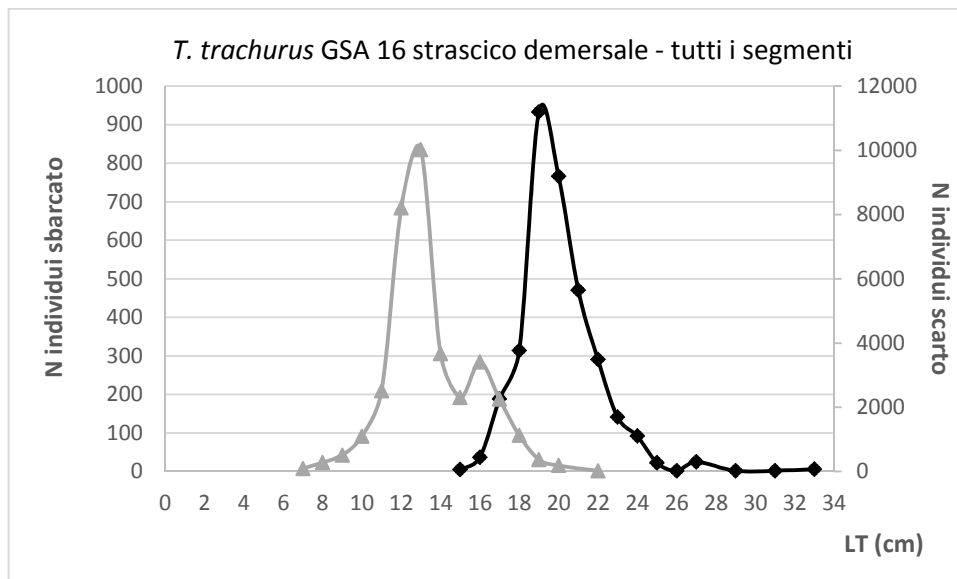


**Figura 3.1.22** – GSA16. *M. surmuletus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.

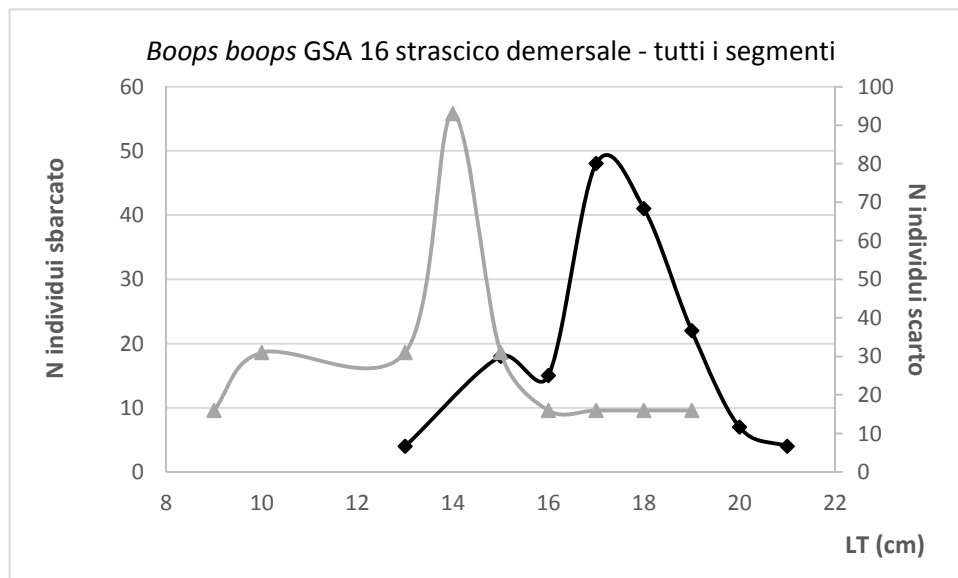


**Figura 3.1.23** – GSA16. *M. surmuletus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato del tremaglio - tutti i segmenti 2016.

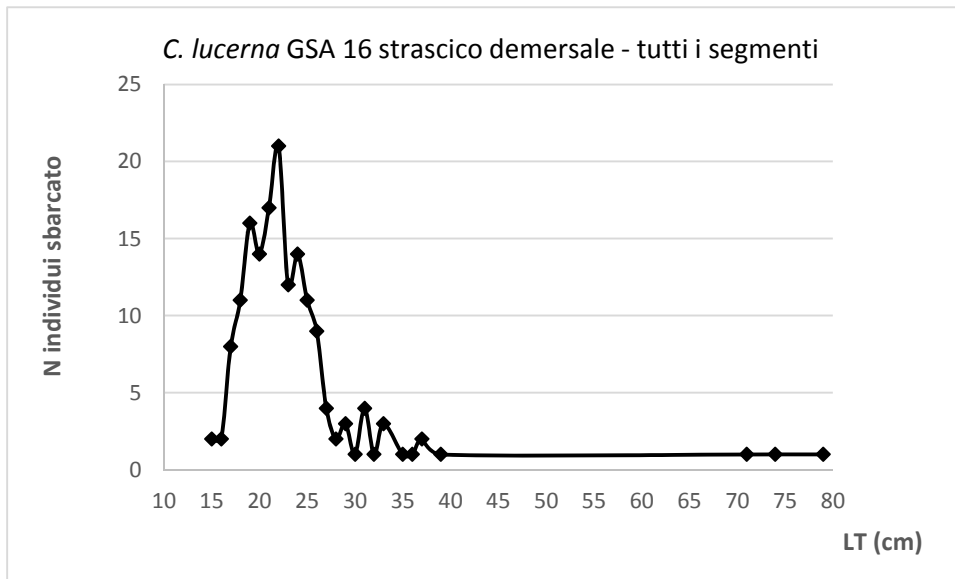




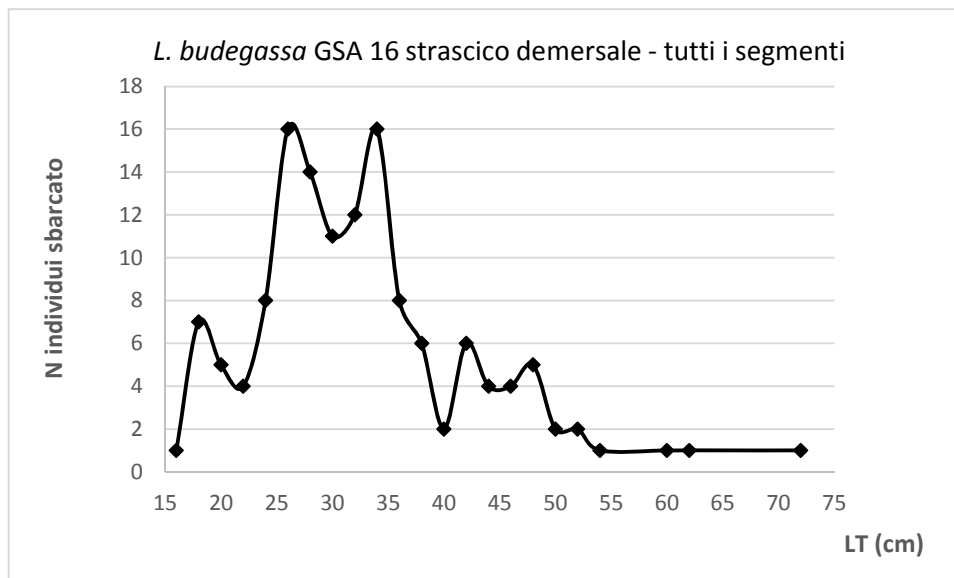
**Figura 3.1.24** – GSA16. *T. trachurus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 20



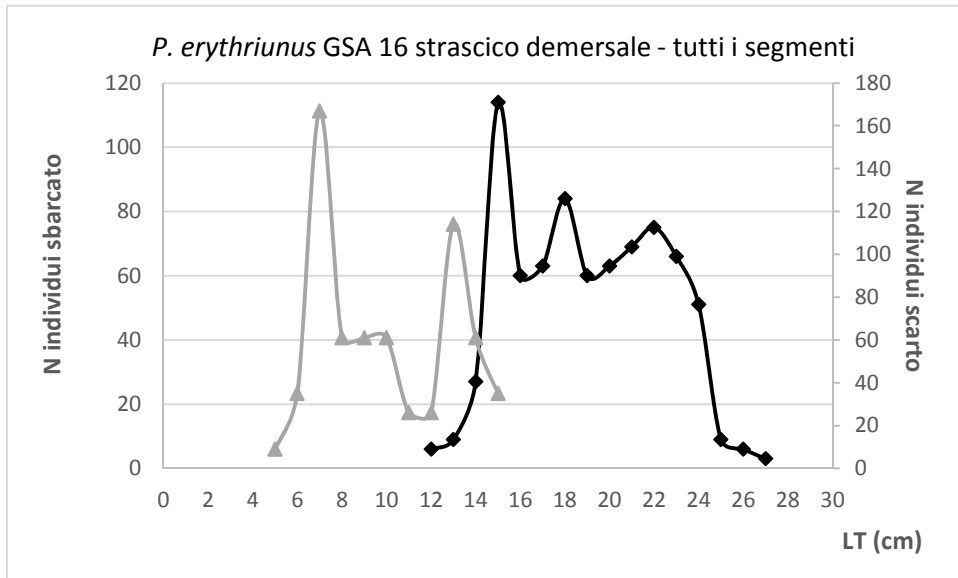
**Figura 3.1.25** – GSA16. *Boops boop*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



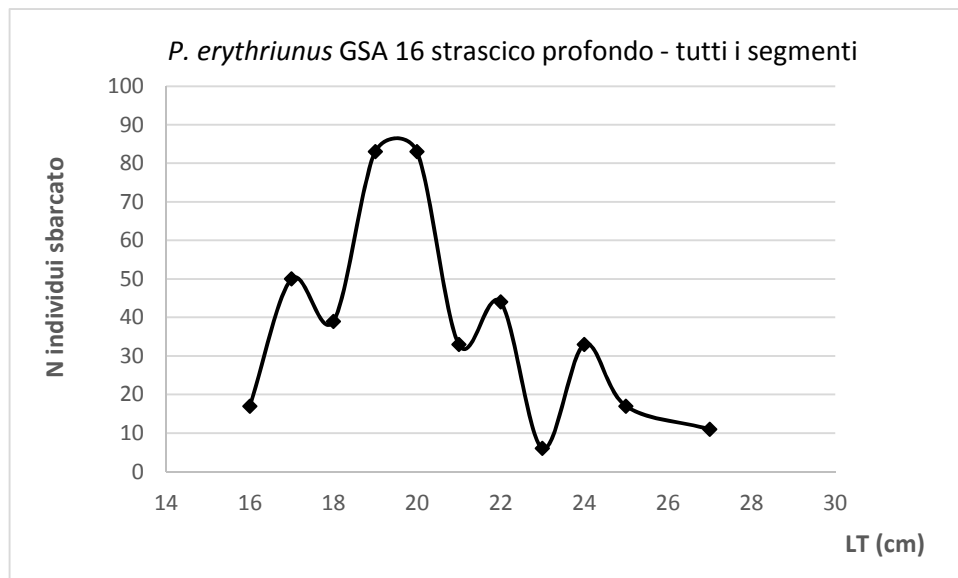
**Figura 3.1.26** – GSA16. *T. lucerna*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



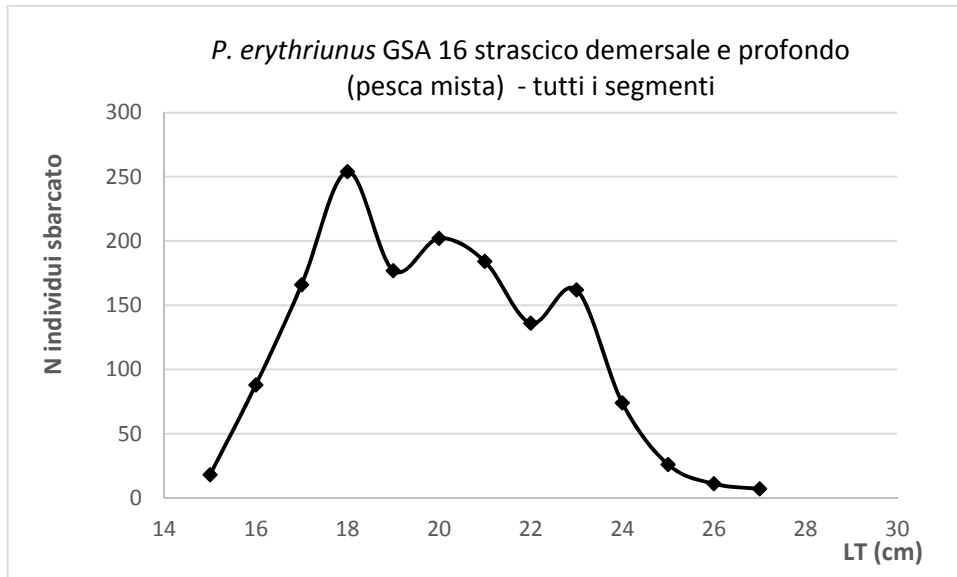
**Figura 3.1.27** – GSA16. *L. budegassa*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



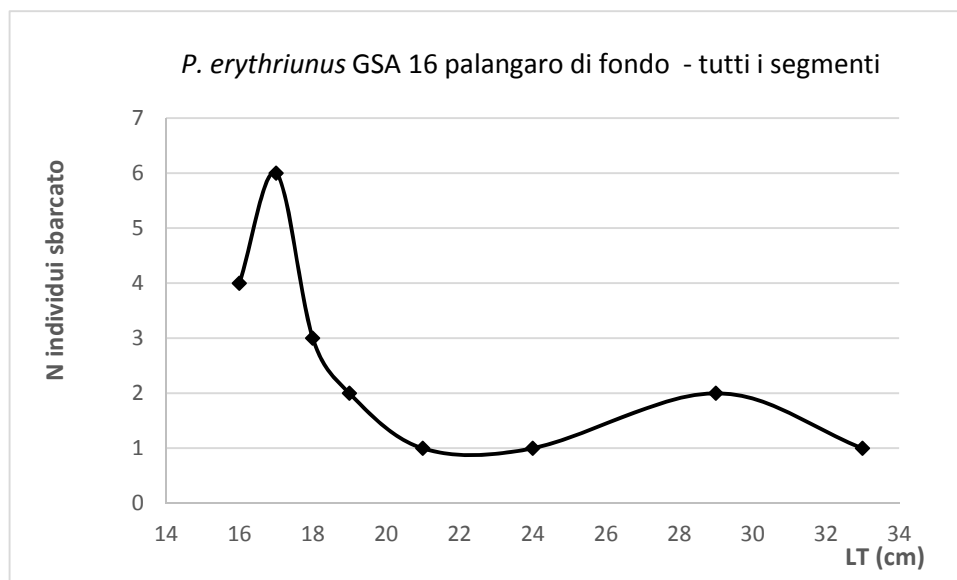
**Figura 3.1.28** – GSA16. *P. erythrinus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



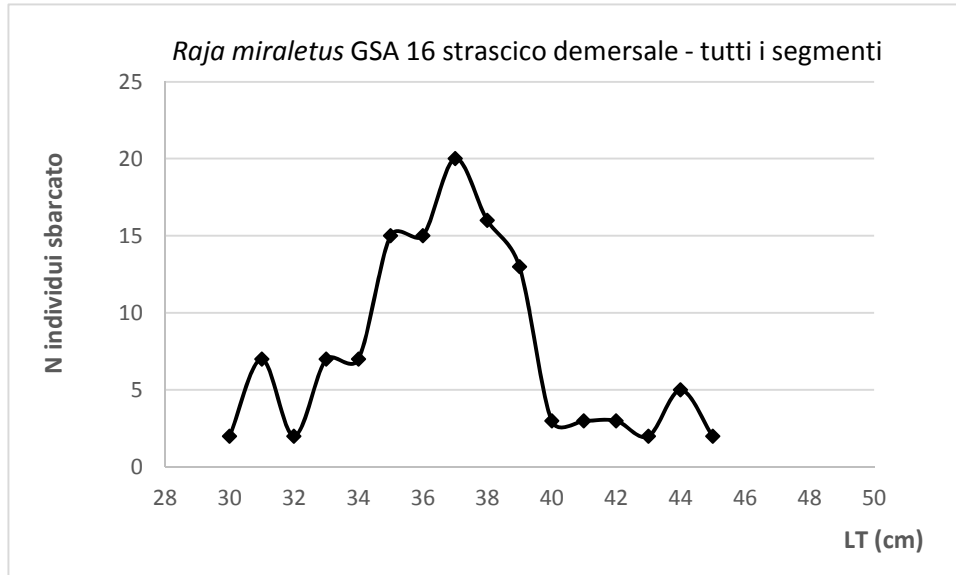
**Figura 3.1.29** – GSA16. *P. erythrinus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



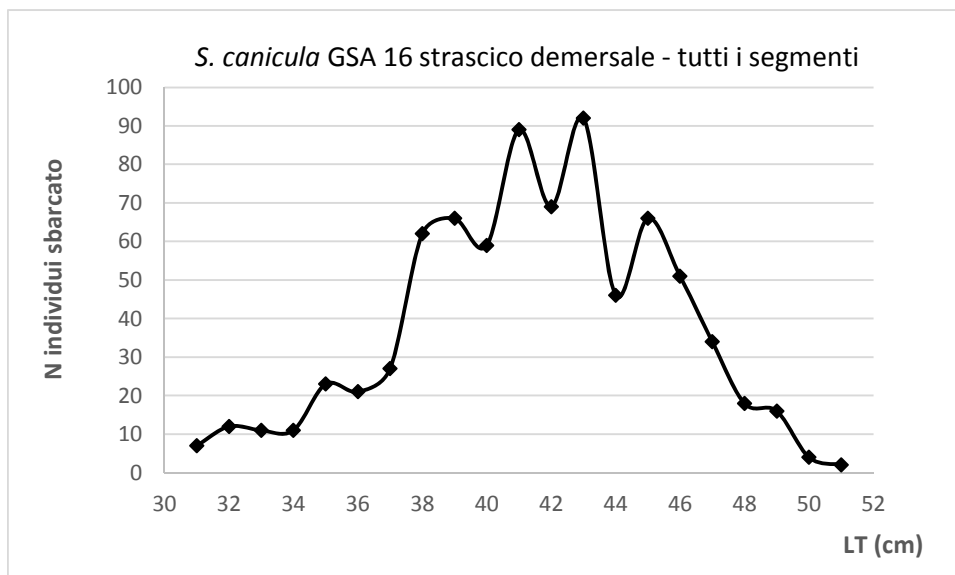
**Figura 3.1.30** – GSA16. *P. erythrinus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



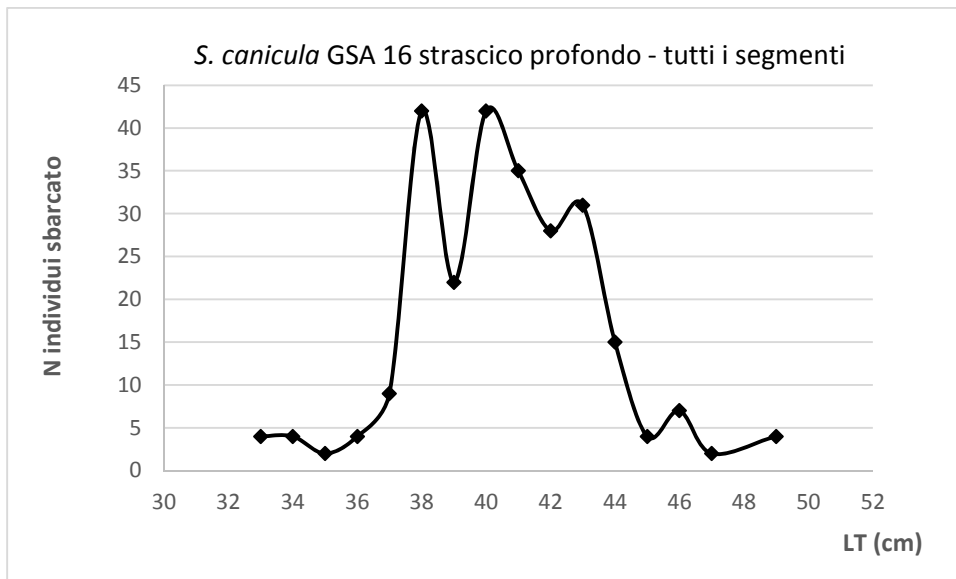
**Figura 3.1.31** – GSA16. *P. erythrinus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato del palangaro di fondo - tutti i segmenti 2016.



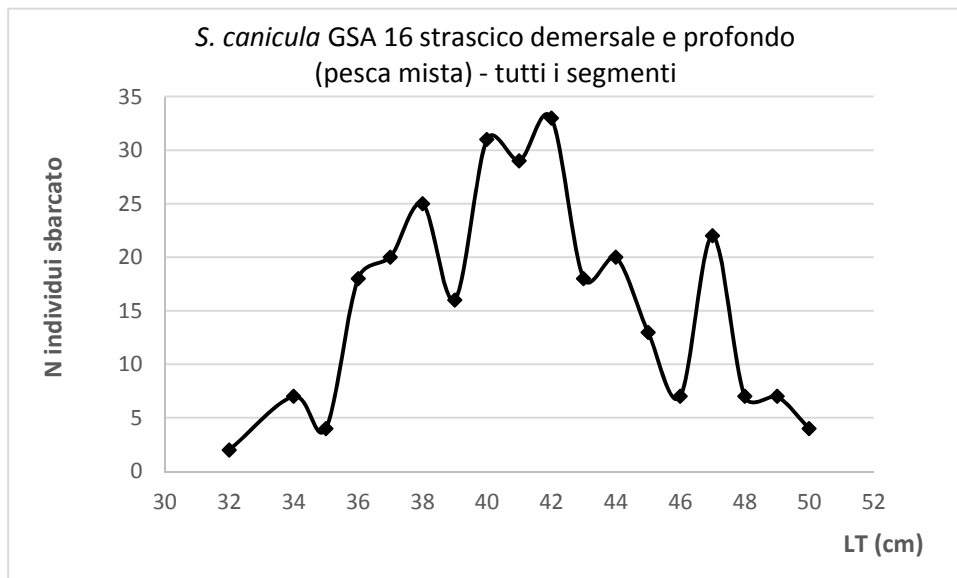
**Figura 3.1.32** – GSA16. *Raja miraletus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



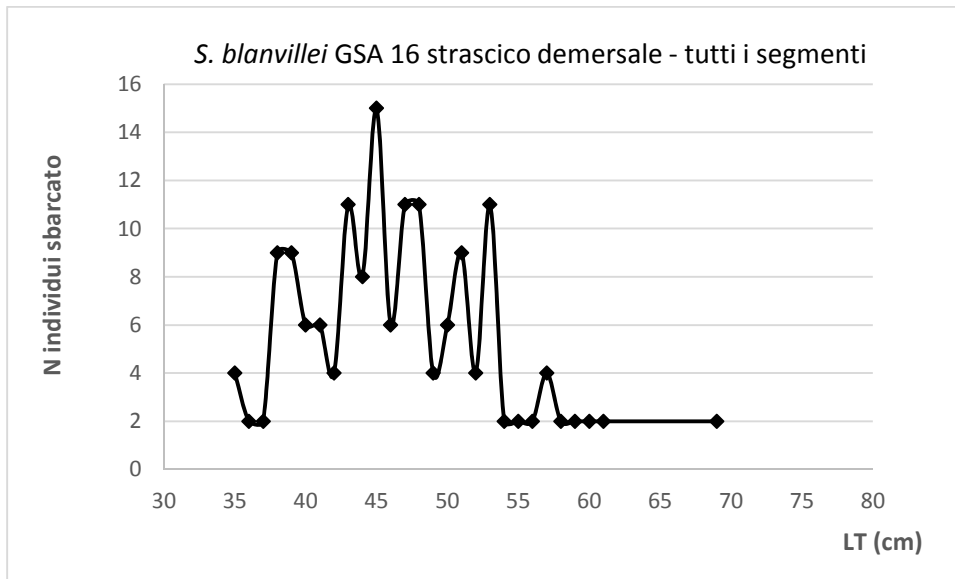
**Figura 3.1.33** – GSA16. *S. canicula*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



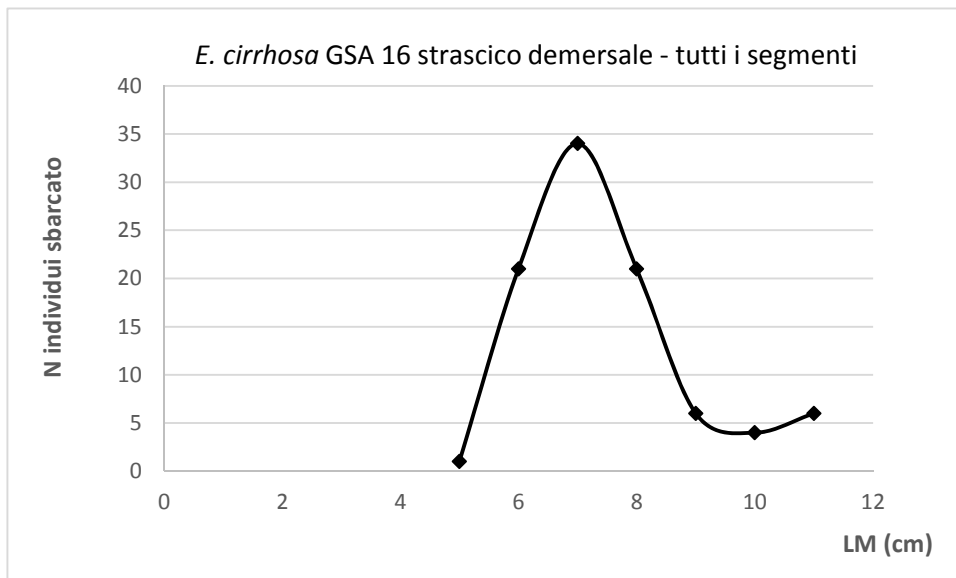
**Figura 3.1.34** – GSA16. *S. canicula*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2015.



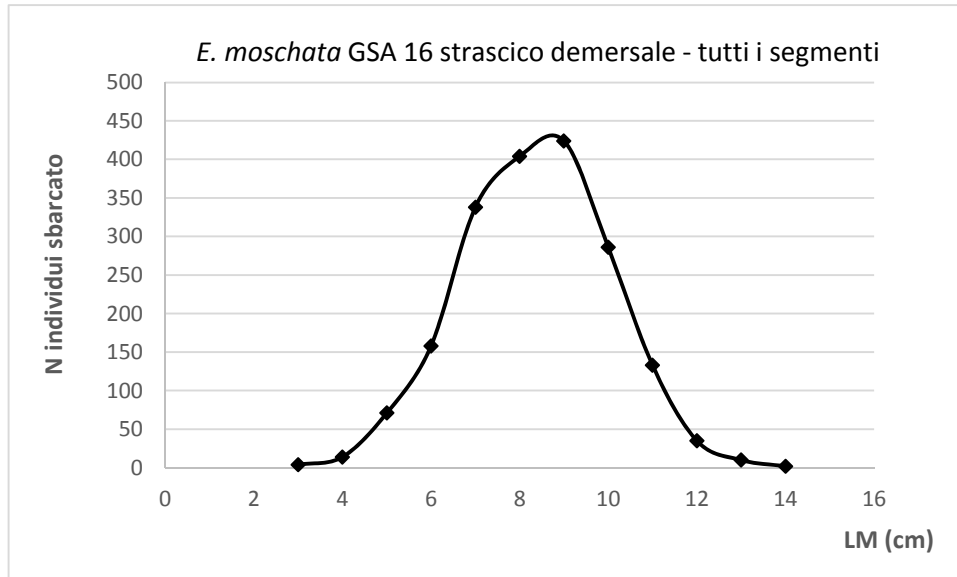
**Figura 3.1.35** – GSA16. *S. canicula*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



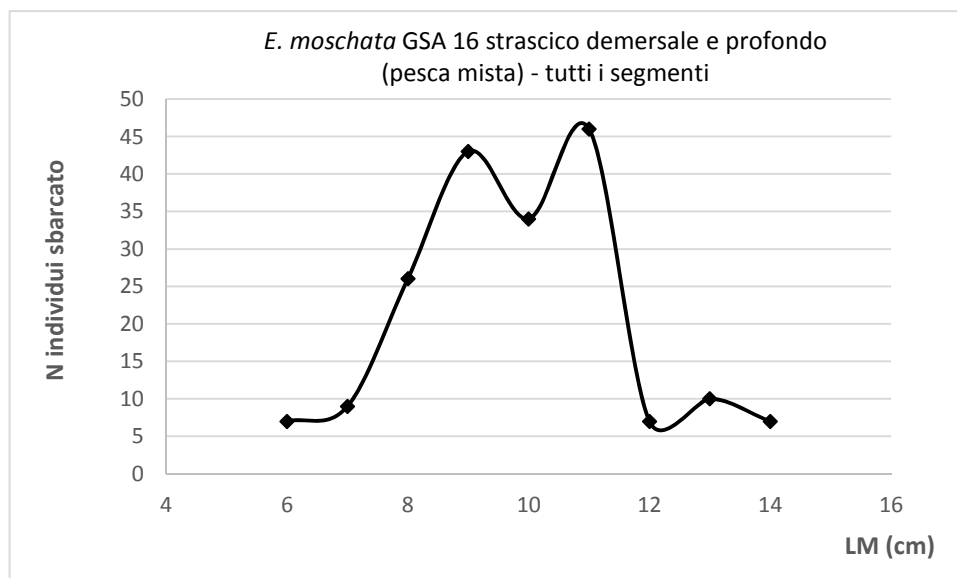
**Figura 3.1.36** – GSA16. *S. blanvillei*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



**Figura 3.1.37** – GSA16. *E. cirrhosa*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.

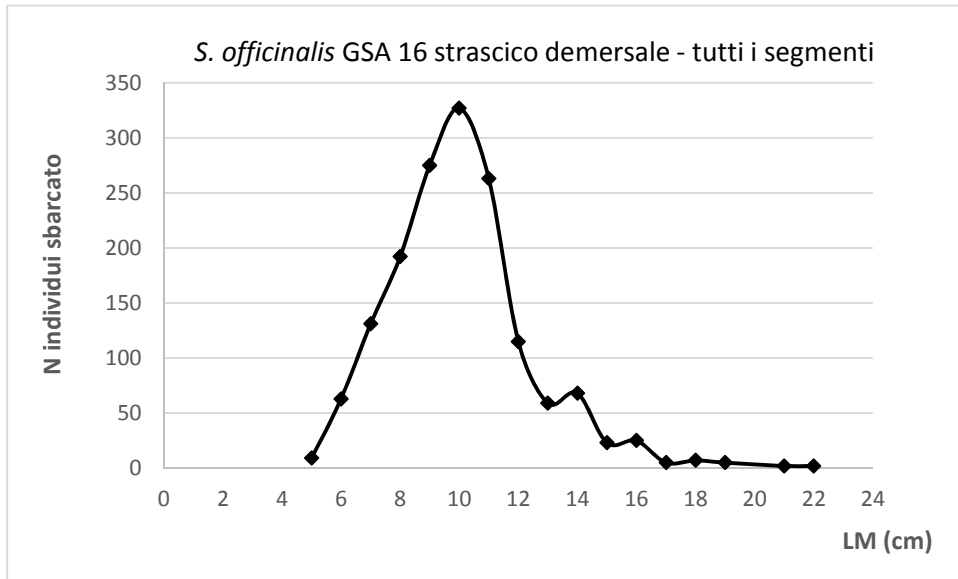


**Figura 3.1.38** – GSA16. *E. moschata*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.

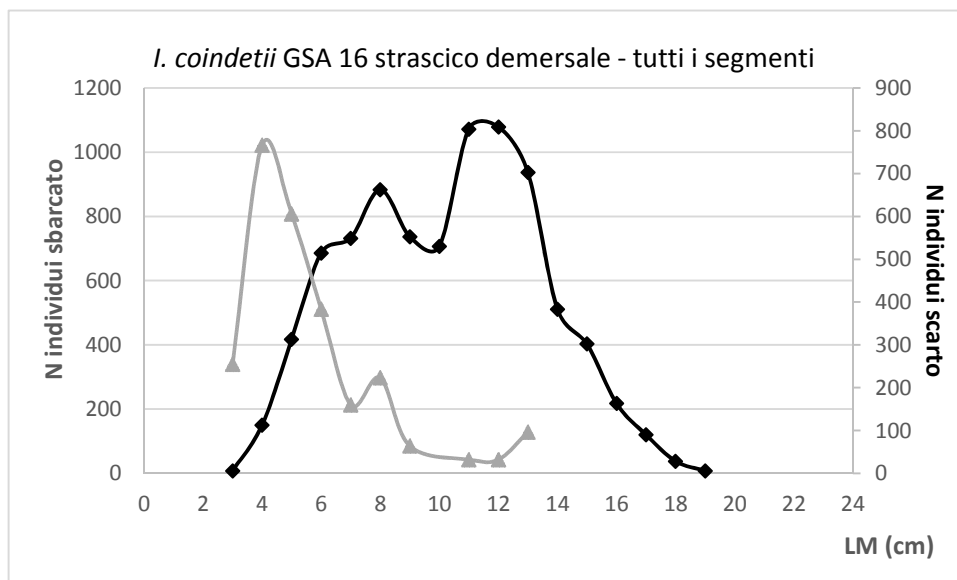


**Figura 3.1.39** – GSA16. *E. moschata*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.

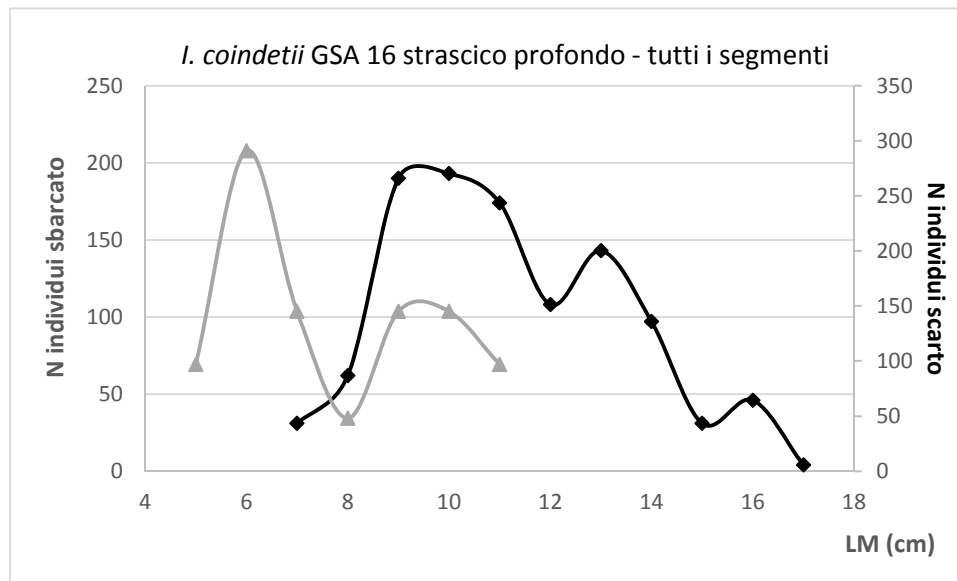




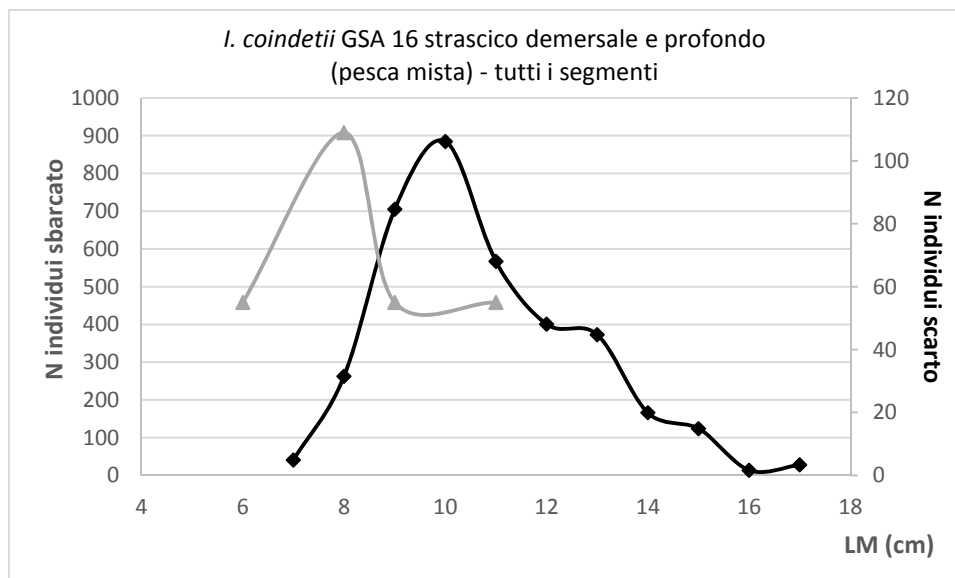
**Figura 3.1.40** – GSA16. *S. officinalis*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



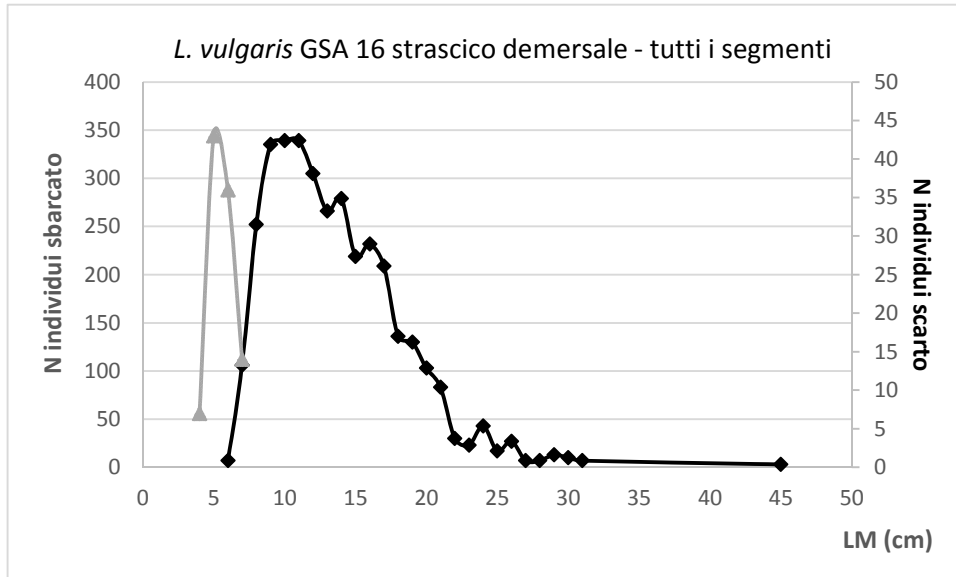
**Figura 3.1.41** – GSA16. *I. coindetii*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



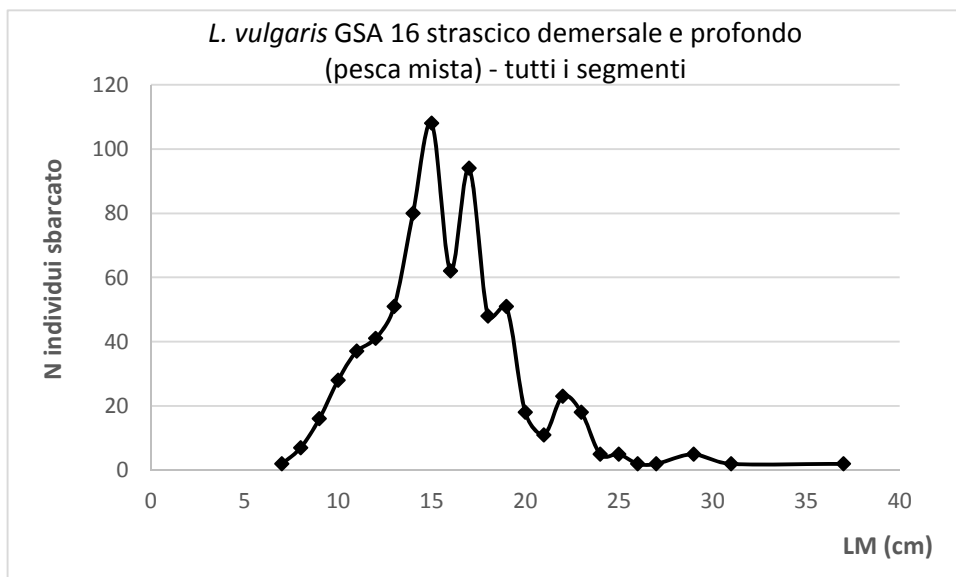
**Figura 3.1.42** – GSA16. *I. coindetii*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato e dello scarto dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



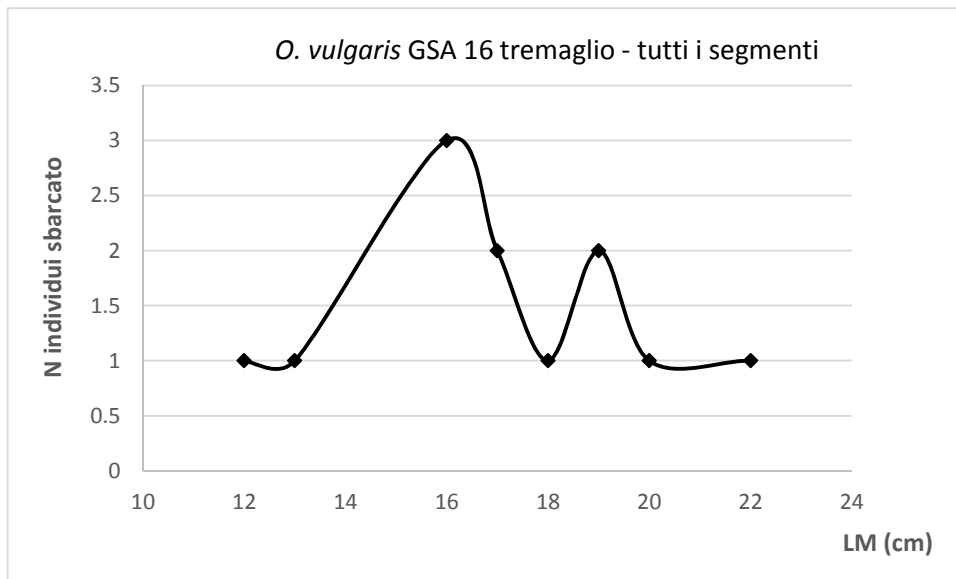
**Figura 3.1.43** – GSA16. *I. coindetii*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



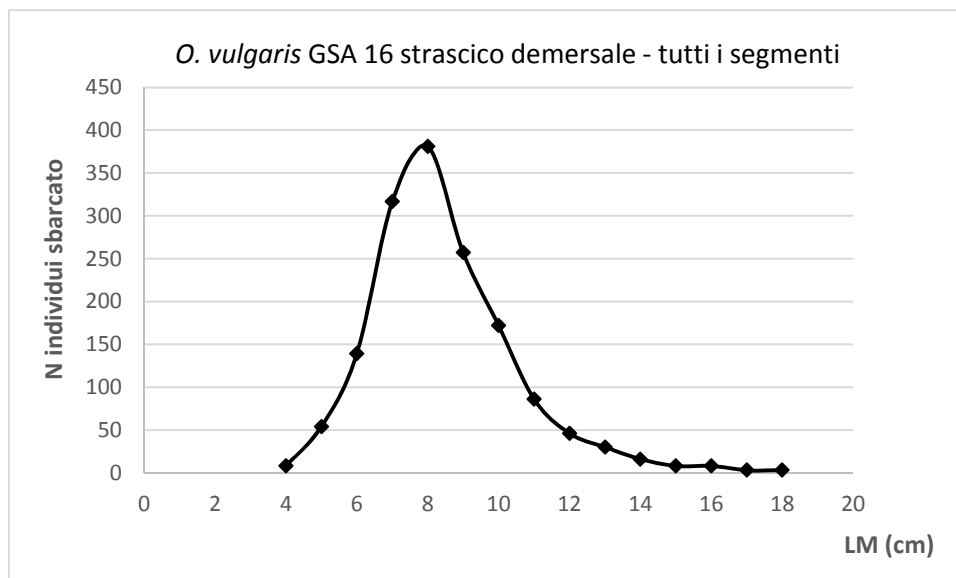
**Figura 3.1.44** – GSA16. *L. vulgaris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



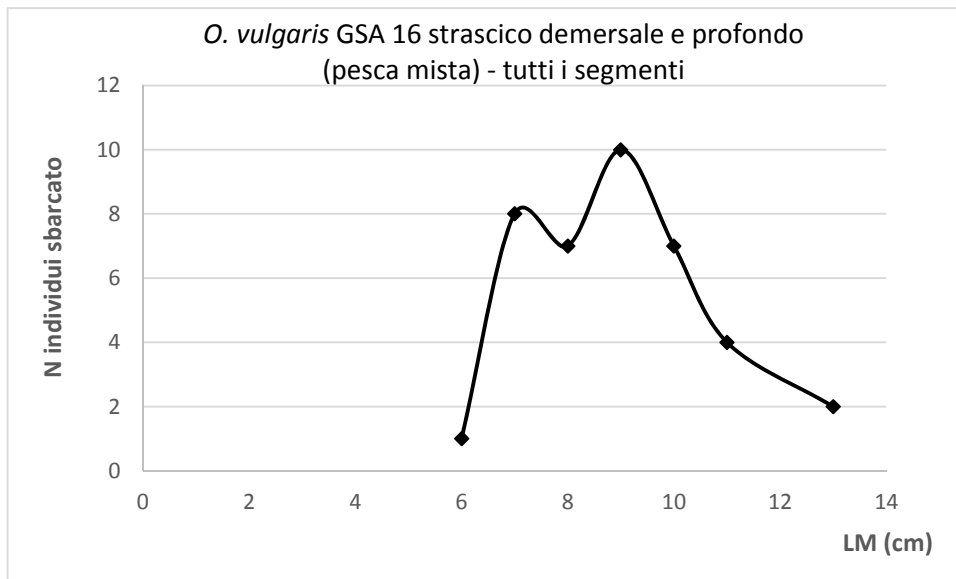
**Figura 3.1.45** – GSA16. *L. vulgaris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



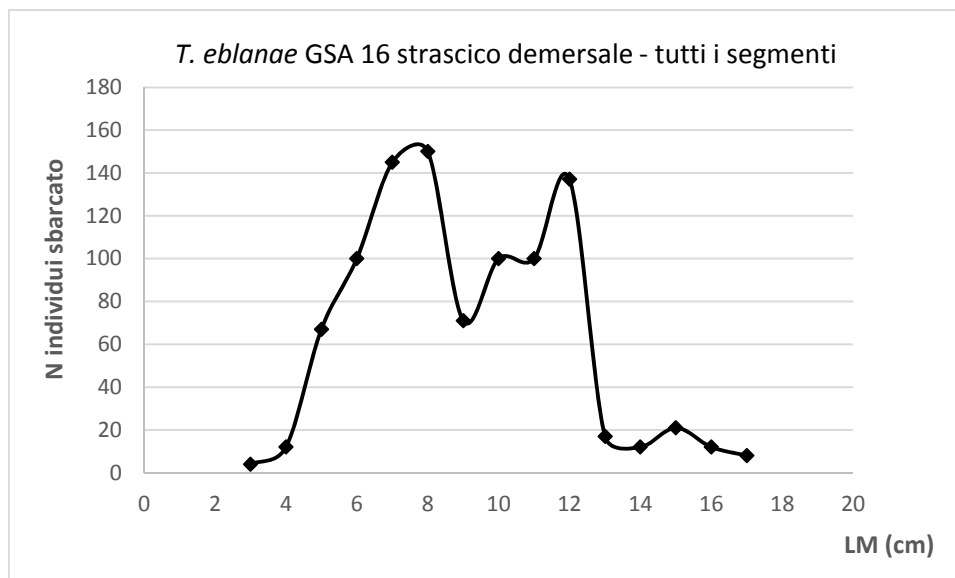
**Figura 3.1.46** – GSA16. *O. vulgaris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato del tremaglio - tutti i segmenti 2016.



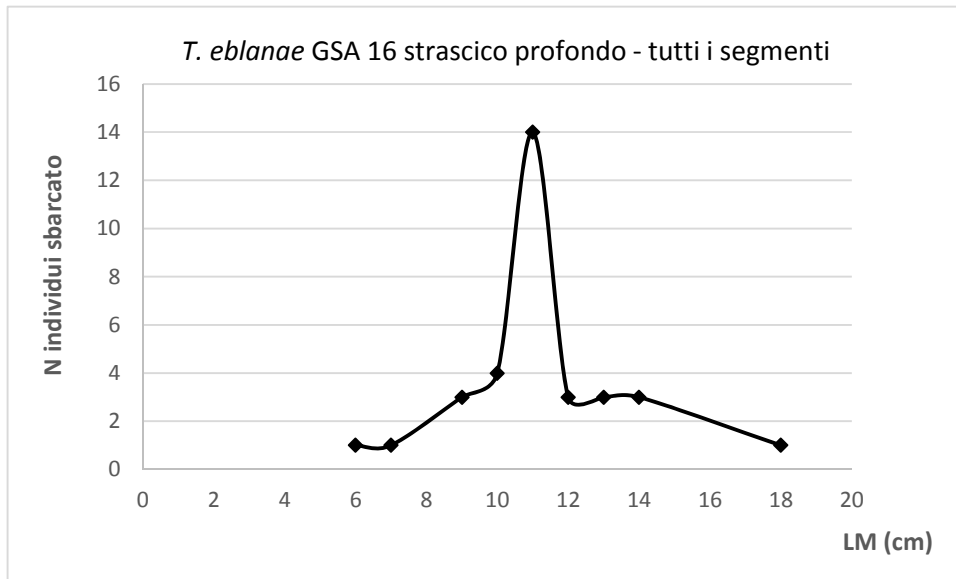
**Figura 3.1.47** – GSA16. *O. vulgaris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



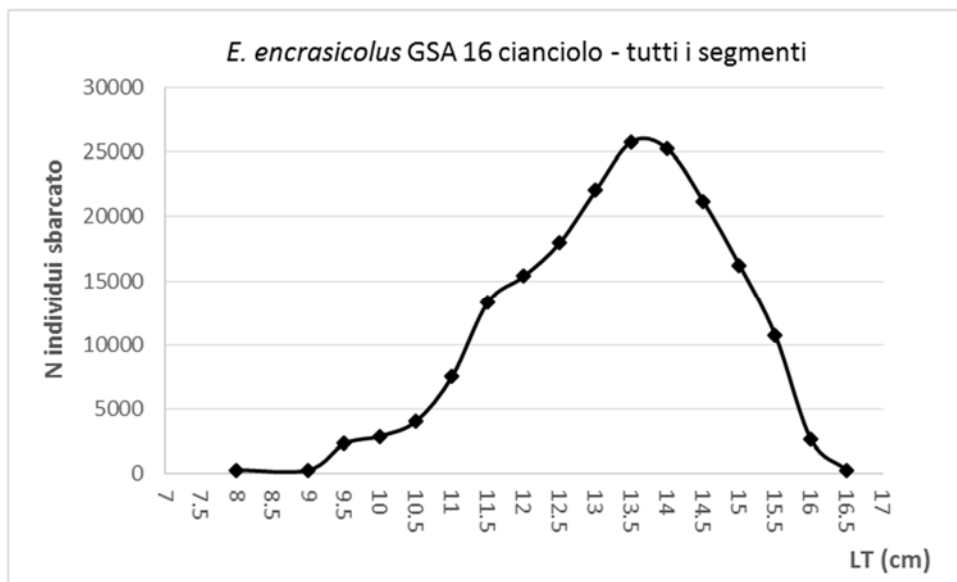
**Figura 3.1.48** – GSA16. *O. vulgaris*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) - tutti i segmenti 2016.



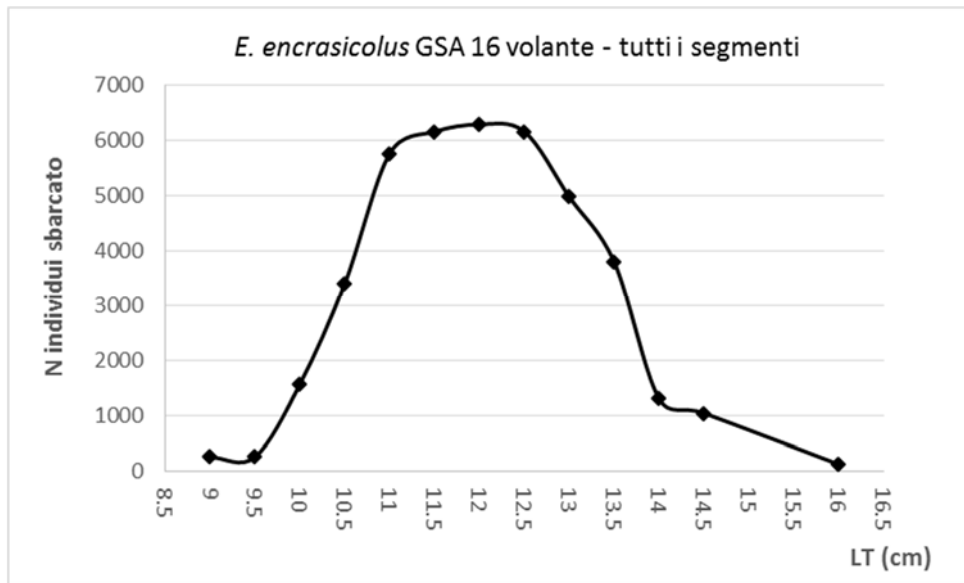
**Figura 3.1.49** – GSA16. *T. eblanae*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico demersale - tutti i segmenti 2016.



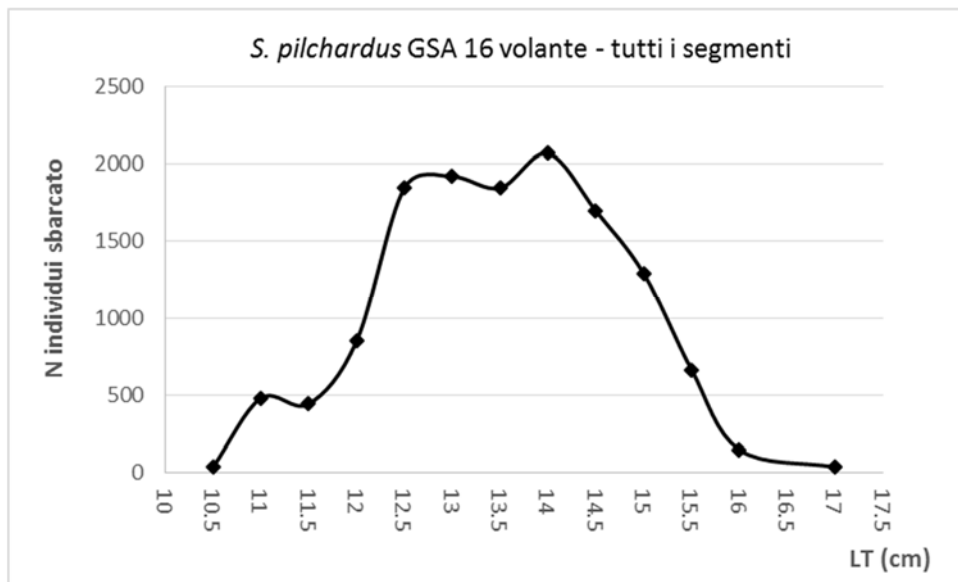
**Figura 3.1.50** – GSA16. *T. eblanae*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato dello strascico profondo - tutti i segmenti 2016.



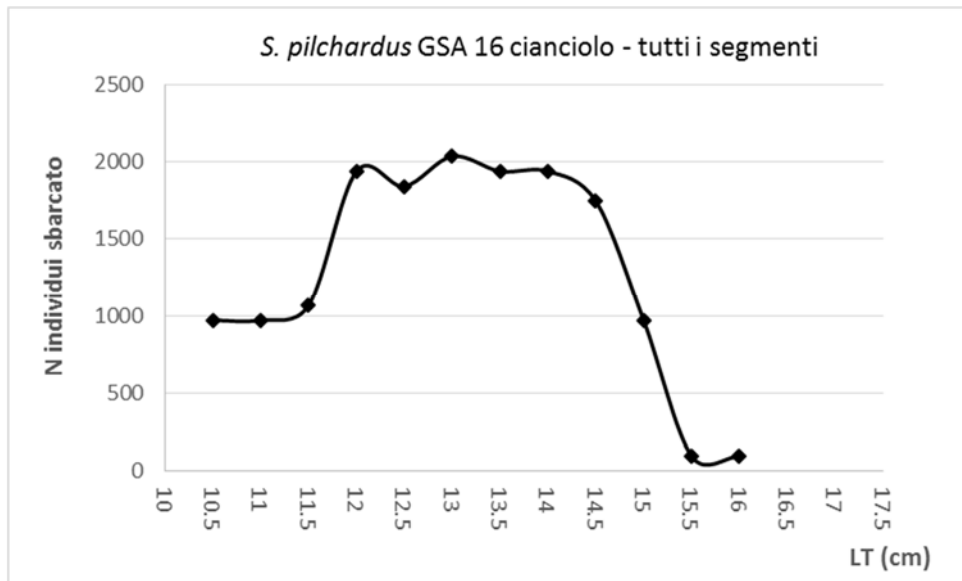
**Figura 3.1.51** – GSA16. *E. encrasicolus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato del cianciole - tutti i segmenti 2016.



**Figura 3.1.52** – GSA16. *E. encrasicolus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato della volante - tutti i segmenti 2016.



**Figura 3.1.53** – GSA16. *S. pilchardus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato della volante - tutti i segmenti 2016.



**Figura 3.1.54** – GSA16. *S. pilchardus*. Distribuzione lunghezza-frequenza dello sbarcato del cianciolo - tutti i segmenti 2016.



**Tabella 3.1.1** – GSA16. Coefficiente di variazione delle LFD dello sbarcato per tecnica di pesca e metier. Sono indicati il valore scalare del CV, il numero di campioni (giorni barca), il peso del campione, il peso rilevato, il numero di individui misurati e il volume dello sbarcato commerciale.

Specie	Livello 4	Livello 5 <i>Metier</i>	CV (90% LFD)	N. giorni/barca campionati	Peso del campione (tonn)	Peso rilevato (tonn)	N. individui misurati	Sbarcato commerciale (ton)
ARS	Bottom otter trawl	Demersal species	0.36	55	0.02	0.11	956	N.D
ARS	Bottom otter trawl	Deep water species	0.22	10	0.06	0.55	2592	1293.7
ARS	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.48	35	0.01	0.24	495	196.7
ARA	Bottom otter trawl	Demersal species	0.50	55	0.01	0.03	339	N.D
ARA	Bottom otter trawl	Deep water species	0.20	10	0.05	0.18	2505	339.9
ARA	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.53	35	0.004	0.01	222	62.4
DPS	Bottom otter trawl	Demersal species	0.12	55	0.07	2.83	13858	3958.5
DPS	Bottom otter trawl	Deep water species	0.18	10	0.06	0.63	6069	99.5
DPS	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.34	35	0.02	0.76	2299	1235.1
NEP	Bottom otter trawl	Demersal species	0.28	55	0.01	0.03	385	107.4
NEP	Bottom otter trawl	Deep water species	0.21	10	0.05	0.19	1637	44.9
NEP	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.34	35	0.01	0.02	370	122.6
MTS	Bottom otter trawl	Demersal species	0.22	55	0.03	0.15	925	136.9
HKE	Bottom otter trawl	Demersal species	0.14	55	0.45	2.00	6792	141.5
HKE	Bottom otter trawl	Deep water species	0.44	10	0.09	0.47	500	0.8
HKE	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.42	35	0.08	0.34	677	35.6
MUT	Bottom otter trawl	Demersal species	0.15	55	0.14	0.83	3831	171.6
MUT	Bottom otter trawl	Deep water species	0.16	10	0.02	0.22	358	1.2
MUT	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.36	35	0.02	0.25	348	47.4
MUR	Bottom otter trawl	Demersal species	0.16	55	0.18	0.55	2821	604.8

MUR	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.35	35	0.06	2.06	1025	153.1
PAC	Bottom otter trawl	Demersal species	0.47	55	0.02	0.08	255	73.4
PAC	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.28	35	0.04	0.17	409	27.2
HOM	Bottom otter trawl	Demersal species	0.15	55	0.05	0.08	721	141.5
ANK	Bottom otter trawl	Demersal species	0.15	55	0.07	0.10	117	82.0
GUU	Bottom otter trawl	Demersal species	0.18	55	0.03	0.03	163	23.2
BOG	Bottom otter trawl	Demersal species	0.29	55	0.00	0.01	43	34.8
RJC	Bottom otter trawl	Demersal species	0.63	55	0.04	0.15	32	89.3
JAI	Bottom otter trawl	Demersal species	0.22	55	0.02	0.03	73	14.4
SYC	Bottom otter trawl	Demersal species	0.12	55	0.11	0.20	451	22.7
SYC	Bottom otter trawl	Deep water species	0.24	10	0.03	0.06	117	0.5
SYC	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.33	35	0.03	0.07	127	15.3
QUB	Bottom otter trawl	Demersal species	0.41	55	0.04	0.08	83	N.D
EDT	Bottom otter trawl	Demersal species	0.09	55	0.09	0.29	727	326.3
EDT	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.21	35	0.02	0.04	110	74.9
EOI	Bottom otter trawl	Demersal species	0.36	55	0.01	0.01	66	54.6
CTC	Bottom otter trawl	Demersal species	0.16	55	0.09	0.26	691	206.1
OCC	Bottom otter trawl	Demersal species	0.15	55	0.11	0.37	571	118.9
OCC	Trammel net	Demersal species	0.01	22	0.02	0.01	12	101.7
OCC	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.02	35	0.01	0.02	39	23.6
SQR	Bottom otter trawl	Demersal species	0.24	55	0.09	0.35	1062	143.4
SQR	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.36	35	0.04	0.09	313	49.7
SQM	Bottom otter trawl	Demersal species	0.17	55	0.10	0.44	2299	223.3
SQM	Bottom otter trawl	Deep water species	0.40	10	0.01	0.06	279	3.6
SQM	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.51	35	0.01	0.17	258	62.8
TDQ	Bottom otter trawl	Demersal species	0.28	55	0.02	0.08	230	N.D
TDQ	Bottom otter trawl	Deep water species	0.57	10	0.00	0.00	24	N.D

ANE	Purse Seine	Small pelagic	0.13	8	0.09	17.1	649	1307.7
ANE	Pelagic pair trawl	Small pelagic	0.15	9	0.06	5.6	314	949.9
PIL	Purse seine	Small pelagic	0.23	8	0.02	1.5	161	833.7
PIL	Pelagic pair trawl	Small pelagic	0.15	9	0.06	2.3	361	427.7

**Tabella 3.1.2** – GSA16. Coefficiente di variazione delle LFD dello scarto per tecnica di pesca e metier. Sono indicati il valore scalare del CV, il numero di campioni (giorni barca), il peso del campione, il peso rilevato, il numero di individui misurati e il volume dello scarto.

Specie	Livello 4	Livello 5 <i>Metier</i>	CV (90% LFD)	N. giorni/barca campionati	Peso del campione (tonn)	Peso rilevato (tonn)	Numero di individui misurati	Volume di scarto (tonn)
DPS	Bottom otter trawl	Demersal species	0.21	14	0.001	69.20	616.00	73.64
MTS	Bottom otter trawl	Demersal species	0.71	14	0.0001	4.20	35.00	50.00
HKE	Bottom otter trawl	Demersal species	0.14	14	0.004	129.20	561.00	260.50
MUT	Bottom otter trawl	Demersal species	0.16	14	0.002	51.80	266.00	106.20
PAC	Bottom otter trawl	Demersal species	0.56	14	0.001	2.35	75.00	180.77
HOM	Bottom otter trawl	Demersal species	0.22	14	0.03	354.40	1537.00	2307.20
ANK	Bottom otter trawl	Demersal species	0.02	14	0.0004	5.20	11.00	9.23
SYC	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0.54	4	0.0010	1.20	15.00	1.87
SQM	Bottom otter trawl	Demersal species	0.53	14	0.001	24.90	82.00	40.73
SQR	Bottom otter trawl	Demersal species	0.34	14	0.0001	0.33	14.00	3.53

### 3.2 Rapporto sessi

Il rapporto sessi degli esemplari sbarcati (valore scalare) di ciascuna specie nella cattura rilevata per tecnica di pesca (livello 4) e metier (livello 5) per l'intero anno è riportato dalla tabella 3.2.1 alla tabella 3.2.6.

In tabella sono riportati quelle specie per cui è stato determinato il sesso di almeno 100 esemplari nell'arco dell'anno. Nessuna informazione sul rapporto sessi e relativi coefficienti di variazione per lo scarto è riportata.

**Tabella 3.2.1** – GSA16. Sex-ratio (SR) scalare e relativi coefficienti di variazione (CV) della frazione sbarcata proveniente dallo strascico demersale.

<b>Sbarcato_OTB - DES</b>			
<b>Specie</b>	<b>SR</b>	<b>CV</b>	<b>N. esemplari misurati</b>
ARS	0.42	0.02	956
ARA	0.94	0.01	339
DPS	0.61	0.001	13858
NEP	0.49	0.04	385
HKE	0.45	0.01	6759
MTS	0.57	0.01	925
MUT	0.67	0.01	3831
MUR	0.69	0.01	2821
PAC	0.77	0.02	253
HOM	0.56	0.02	721
BOG	0.71	0.05	42
ANK	0.56	0.08	116
GUU	0.78	0.04	160
RJC	0.80	0.05	31
JAI	0.63	0.07	71
RJM	0.50	0.16	43
SYC	0.47	0.04	442
QUB	0.49	0.10	83
EOI	0.66	0.08	66
EDT	0.51	0.02	726
SQM	0.51	0.01	2295
SQR	0.50	0.02	1062
OCC	0.62	0.02	569
CTC	0.51	0.02	691
TDQ	0.55	0.03	229

**Tabella 3.2.2** – GSA16. Sex-ratio (SR) scalare e relativi coefficienti di variazione (CV) della frazione sbarcata proveniente dallo strascico profondo.

<b>Sbarcato_OTB - DWS</b>			
<b>Specie</b>	<b>SR</b>	<b>CV</b>	<b>N. esemplari misurati</b>
ARA	0.845	0.005	2505
ARS	0.570	0.006	2592
DPS	0.747	0.002	6069
NEP	0.463	0.01	1637
HKE	0.535	0.02	500
MUT	0.586	0.01	358
MUR	0.630	0.02	97
PAC	0.635	0.04	75
RJC	0.835	0.04	32
SYC	0.378	0.08	117
QUB	0.700	0.15	11
SQM	0.559	0.03	279
SQR	0.615	0.11	39
OCC	0.607	0.11	29
TDQ	0.583	0.14	24

**Tabella 3.2.3** – GSA16. Sex-ratio (SR) scalare e relativi coefficienti di variazione (CV) della frazione sbarcata proveniente dallo strascico demersale e profondo (pesca mista).

<b>Sbarcato_OTB - MDD</b>			
<b>Specie</b>	<b>SR</b>	<b>CV</b>	<b>N. esemplari misurati</b>
ARS	0.462	0.01	495
ARA	0.932	0.01	222
DPS	0.566	0.00	2299
NEP	0.514	0.04	370
HKE	0.590	0.02	677
MUT	0.631	0.01	348
MUR	0.603	0.005	1025
PAC	0.589	0.02	409
SYC	0.397	0.08	127
CTC	0.737	0.10	39
EDT	0.609	0.06	110
SQM	0.563	0.01	258
SQR	0.564	0.03	313
OCC	0.615	0.13	39

**Tabella 3.2.4** – GSA16. Sex-ratio (SR) scalare e relativi coefficienti di variazione (CV) della frazione sbarcata proveniente dal tremaglio.

<b>Sbarcato_GTR - DES</b>			
<b>Specie</b>	<b>SR</b>	<b>CV</b>	<b>N. esemplari misurati</b>
MUR	0.65	0.06	141
SYC	0.88	0.07	14
CTC	0.80	0.22	13

**Tabella 3.2.5** – GSA16. Sex-ratio (SR) scalare e relativi coefficienti di variazione (CV) della frazione sbarcata proveniente dalla volante.

<b>Sbarcato_PTM - SPF</b>			
<b>Specie</b>	<b>SR</b>	<b>CV</b>	<b>N. esemplari misurati</b>
ANE	0.63	0.005	245
PIL	0.60	0.008	334

**Tabella 3.2.6** – GSA16. Sex-ratio (SR) scalare e relativi coefficienti di variazione (CV) della frazione sbarcata proveniente dal cianciuolo.

<b>Sbarcato_PS - SPF</b>			
<b>Specie</b>	<b>SR</b>	<b>CV</b>	<b>N. esemplari misurati</b>
ANE	0.60	0.002	591
PIL	0.21	0.016	153

### 3.3 Relazioni lunghezza peso

In Tabella 3.3.1 sono riportati su base annuale i parametri della relazione taglia/peso, i relativi errori standard ed il valore del coefficiente di determinazione  $R^2$  per tutte le specie campionate sia a sessi separati che combinati, considerando i dati di sbarcato, di scarto e di *metier* nel loro insieme.

**Tabella 3.3.1** – GSA16. Coefficienti delle relazioni lunghezza peso delle specie bersaglio. Sono riportati i relativi errori standard ed il valore del coefficiente di determinazione.

Codice specie	Sesso	Parametro a	Parametro b	Errore standard a	Errore standard b	N	R <sup>2</sup>
ARS	F	0.0020	2.5285	0.00006	0.00757	2175	0.98
ARS	M	0.0017	2.5976	0.00009	0.01600	1868	0.93
ARS	C	0.0025	2.4718	0.00005	0.00467	4043	0.98
ARA	F	0.0038	2.3740	0.00012	0.00831	2613	0.97
ARA	M	0.0038	2.3685	0.00034	0.02705	453	0.93
ARA	C	0.0037	2.3798	0.00010	0.00714	3066	0.98
DPS	F	0.0043	2.3770	0.00006	0.00412	14328	0.96
DPS	M	0.0029	2.4905	0.00006	0.00671	7898	0.94
DPS	C	0.0036	2.4256	0.00004	0.00308	22226	0.97
NEP	F	0.0006	3.0856	0.00003	0.01321	1152	0.98
NEP	M	0.0004	3.1376	0.00002	0.01148	1240	0.98
NEP	C	0.0005	3.1122	0.00001	0.00753	2392	0.98
MTS	F	0.00005	2.6950	0.00001	0.03285	540	0.95
MTS	M	0.0001	2.6025	2.60249	0.04285	385	0.94
MTS	C	0.0001	2.6149	0.00001	0.02715	925	0.94
HKE	F	0.0048	3.1296	0.00013	0.00707	3453	0.98
HKE	M	0.0053	3.0908	0.00012	0.00676	4028	0.98
HKE	C	0.0046	3.1356	0.00007	0.00384	7936	0.98
MUT	F	0.0147	2.9081	0.00061	0.01450	2658	0.96
MUT	M	0.0164	2.8568	0.00101	0.02245	1428	0.93
MUT	C	0.0137	2.9305	0.00040	0.01035	4537	0.96
MUR	F	0.0125	3.0003	0.00040	0.01059	2441	0.97
MUR	M	0.0112	3.0360	0.00048	0.01449	1331	0.96
MUR	C	0.0121	3.0113	0.00029	0.00787	4084	0.97
PAC	C	0.0173	2.9057	0.00086	0.01597	779	0.97
ANK	F	0.0112	3.0647	0.00287	0.06322	84	0.98
ANK	M	0.0153	2.9760	0.00546	0.09694	58	0.95
ANK	C	0.0109	3.0709	0.00189	0.04304	142	0.98
BOG	C	0.0065	3.1756	0.00205	0.10909	43	0.96
HOM	F	0.0053	3.1447	0.00034	0.02103	378	0.97
HOM	M	0.0038	3.2577	0.00030	0.02559	343	0.96
HOM	C	0.0045	3.1975	0.00023	0.01663	721	0.96
GUU	C	0.0097	3.0180	0.00175	0.04240	165	0.98
ANE	F	0.0039	3.2144	0.00038	0.03672	1690	0.94
ANE	M	0.0077	2.9544	0.00097	0.04836	1440	0.91
ANE	C	0.0043	3.1762	0.00030	0.02612	3136	0.94
PIL	F	0.0152	2.7624	0.00299	0.07429	1020	0.82
PIL	M	0.0070	3.0344	0.00194	0.10563	910	0.75
PIL	C	0.0094	2.9357	0.00147	0.05948	2000	0.8
RJC	F	0.0020	3.2747	0.00113	0.11117	75	0.94
JAI	C	0.0023	3.2145	0.00106	0.11316	73	0.92
SMD	C	0.0030	3.0203	0.00072	0.04954	81	0.98

RJM	C	0.0041	3.0590	0.00380	0.22057	43	0.88
SYC	F	0.0028	3.0600	0.00094	0.07425	309	0.87
SYC	M	0.0029	3.0371	0.00047	0.04351	400	0.93
SYC	C	0.0051	2.8907	0.00086	0.04092	709	0.89
QUB	F	0.0025	3.1701	0.00085	0.08184	58	0.97
QUB	M	0.0115	2.7587	0.00416	0.09367	61	0.94
QUB	C	0.0019	3.2252	0.00040	0.05068	119	0.97
EOI	C	0.0741	3.5692	0.02404	0.14548	66	0.9
EDT	F	0.9301	2.3243	0.12165	0.05763	452	0.78
EDT	M	1.3812	2.1677	0.22617	0.07191	384	0.74
EDT	C	1.0835	2.2654	0.11044	0.04483	852	0.78
SQM	F	0.0587	2.7448	0.00385	0.02476	1411	0.93
SQM	M	0.0661	2.7553	0.00525	0.03184	1312	0.9
SQM	C	0.0894	2.6015	0.00424	0.01830	2836	0.91
SQR	F	0.1807	2.3348	0.00824	0.01559	659	0.97
SQR	M	0.3115	2.1244	0.01276	0.01313	742	0.96
SQR	C	0.3074	2.1367	0.00918	0.00981	1414	0.96
OCC	F	0.2047	3.1977	0.02662	0.05340	384	0.87
OCC	M	0.3000	3.0360	0.04359	0.05216	256	0.92
OCC	C	0.2847	3.0567	0.02306	0.03002	651	0.91
CTC	F	0.2404	2.7416	0.01127	0.01736	384	0.98
CTC	M	0.2947	2.6372	0.01615	0.02162	359	0.97
CTC	C	0.2321	2.7467	0.00830	0.01350	743	0.98
TDQ	F	0.2288	2.5312	0.02335	0.03959	131	0.97
TDQ	M	0.2754	2.4744	0.04594	0.06903	113	0.95
TDQ	C	0.2621	2.4839	0.02094	0.03172	254	0.97



### 3.4 Crescita

Le chiavi età-lunghezza (ALK) e le relative stime di precisione (CV), per i pesci ossei sia a sessi separati che combinati (nel caso di bassa numerosità dei campionati sessati oppure di specie ermafrodite, come ad esempio in *Pagellus erythrinus*), combinando i trimestri ed i relativi *metier* sono riportate da tabella 3.4.1 a tabella 3.4.16

In Tabella 3.4.17 sono riportati i parametri di crescita della VBGF delle specie bersaglio, sia a sessi separati che combinati uniti (vedi sopra), combinando i trimestri ed i relativi *metier*. E' da sottolineare che tali parametri sono stati utilizzati per lo slicing delle LFD.

**Tabella 3.4.1** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per le femmine di *M. merluccius* (N<sub>totale letti</sub>=948).

<i>M. merluccius</i> Femmine			Età								
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3	4	5	6	7	8
14	302	2	1	1							
16	597	14	12	2							
18	710	29	6	23							
20	463	75	4	71							
22	291	87		72	15						
24	242	108	1	31	71	5					
26	169	96		16	70	10					
28	113	76			52	23	1				
30	102	77			22	51	3		1		
32	77	64			9	48	7				
34	81	70			3	52	14	1			
36	70	64				34	29	1			
38	43	42				17	23	1	1		
40	32	30			1	9	17	2	1		
42	35	34				4	21	8	1		
44	14	14				1	6	6	1		
46	16	13				2	6	4		1	
48	10	9				1	1	5	2		
50	9	9					1	7	1		
52	9	8						3	3	2	
54	7	6						4	1	1	
56	7	7						2	5		
58	3	2							2		
60	6	5							1	3	1
62	3	3								3	
66	3	3							1	1	1

74	1	1							1		
<b>Lunghezza media</b>			17.4	21.4	26.3	33.0	38.3	46.5	51.0	59.2	63.0
<b>Deviazione standard</b>			2.1	2.2	2.7	4.0	4.1	5.3	8.2	7.0	3.0
<b>CV</b>			0.19	0.14	<b>0.09</b>	<b>0.11</b>	<b>0.13</b>	0.20	0.26	0.40	0.35

**Tabella 3.4.2** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per i maschi di *M. merluccius* (Ntotale letti=910).

<i>M. merluccius</i> Maschi			Età					
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3	4	5
14	390	2	2					
16	564	10	10					
18	700	35	13	22				
20	655	118	8	102	8			
22	572	149	2	105	42			
24	442	173	1	58	104	10		
26	270	130		6	105	18	1	
28	160	116		2	65	45	4	
30	118	87			14	62	9	2
32	57	50			5	36	9	
34	15	15			1	8	6	
36	13	13				4	7	2
38	7	7				4	3	
40	2	2					2	
44	3	3					3	
<b>Lunghezza media</b>			18.1	20.5	25.4	29.7	33.6	33.0
<b>Deviazione standard</b>			2.2	1.9	2.4	2.8	4.3	3.0
<b>CV</b>			0.19	<b>0.09</b>	<b>0.08</b>	<b>0.10</b>	0.14	<b>0.10</b>

**Tabella 3.4.3** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per le femmine di *M. barbatus* (Ntotale letti=506).

<i>M. barbatus</i> Femmine			Età					
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3	4	5
13	147	6	2	4				
14	180	16		13	3			
15	256	45	3	8	32	1		1
16	387	79	4	10	57	8		
17	414	91	1	4	56	29	1	
18	365	104		1	32	70	1	
19	246	78		1	10	53	14	
20	120	46			9	14	23	
21	47	26				7	16	3
22	14	11				4	5	2
23	6	4					3	1
<b>Lunghezza media</b>			17.4	15.1	16.7	18.4	20.3	20.7
<b>Deviazione standard</b>			2.8	1.4	1.3	1.2	1.2	2.4
<b>CV</b>			<b>0.13</b>	0.14	0.15	<b>0.09</b>	<b>0.13</b>	0.23

**Tabella 3.4.4** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per i maschi di *M. barbatus* (Ntotale letti=284).

<i>M. barbatus</i> Maschi			Età				
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3	4
11	147	2		2			
12	106	2		2			
13	114	10	2	7	1		
14	235	32	2	20	10		
15	275	53	2	19	30	2	
16	269	81	4	7	60	10	
17	154	60		4	33	22	1
18	59	33			15	16	2
19	10	5				4	1
20	2	2					2
21	3	2			1	1	
22	1	1					1
23	1	1				1	
<b>Lunghezza media</b>			14.8	14.5	16.1	17.4	19.1
<b>Deviazione standard</b>			1.2	1.3	1.1	1.3	1.6
<b>CV</b>			<b>0.13</b>	0.17	<b>0.12</b>	<b>0.13</b>	0.20

**Tabella 3.4.5** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per le femmine di *M. surmuletus* (Ntotale letti=645).

<i>M. surmuletus</i> Femmine			Età						
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	1	2	3	4	5	6	7
13	199	1	1						
14	150	4	3	1					
15	140	13	5	6	2				
16	182	39	6	28	5				
17	265	79	4	52	22				
18	316	100	1	41	56	2			
19	344	100		11	74	15			
20	258	73		2	25	46			
21	169	68		1	10	55	2		
22	123	53			7	41	4	1	
23	66	39			2	19	18		
24	49	31			2	7	22		
25	25	19				3	15	1	
26	14	9				1	7	1	
27	11	7					2	5	
28	7	4						4	
29	5	4						3	1
30	2	2						1	1
<b>Lunghezza media</b>			15.6	17.2	18.8	21.3	24.0	27.3	29.5
<b>Deviazione standard</b>			1.2	1.1	1.4	1.3	1.3	1.8	0.5
<b>CV</b>			0.30	<b>0.10</b>	<b>0.09</b>	<b>0.11</b>	0.17	0.32	0.41

**Tabella 3.4.6** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per i maschi di *M. surmuletus* (Ntotale letti=383).

<i>M. surmuletus</i> Maschi			Età					
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	1	2	3	4	5	6
13	73	1	1					
14	85	4	3	1				
15	110	18	7	11				
16	176	49	11	33	5			
17	249	79	2	55	22			
18	236	86		37	45	4		
19	134	55		6	35	13	1	
20	88	37		2	16	18	1	
21	41	22		1	6	15		
22	28	16			2	11	2	
23	15	3				3		
24	11	6				1	5	
25	8	4				1	2	1
27	3	2					1	1
28	2	1						1
<b>Lunghezza media</b>			15.4	17.0	18.5	20.5	23.3	26.7
<b>Deviazione standard</b>			1.0	1.1	1.2	1.4	2.1	1.2
<b>CV</b>			0.19	<b>0.10</b>	<b>0.11</b>	0.16	0.25	0.54

**Tabella 3.4.7** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) di *P. erythrinus* – sessi combinati (Ntotale letti=426).

<i>P. erythrinus</i> Combinati			Età								
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	1	1	1								
13	3	2	2								
14	9	3	3								
15	43	24	9	15							
16	51	43		42	1						
17	81	40	1	33	6						
18	107	41		10	29	2					
19	86	32			18	14					
20	92	42			1	33	8				
21	80	43			1	12	22	8			
22	71	46				5	28	10	3		
23	68	40					15	16	8	1	
24	45	30					3	11	12	4	
25	13	10						4	4	2	

26	8	8						1	3	4	
27	7	7							3	2	1
28	2	2							1	1	
29	5	5						2		3	
30	3	3								1	2
31	1	1									1
32	2	2									1
33	1	1									1
<b>Lunghezza media</b>			14.5	16.4	18.3	20.1	21.8	23.2	24.3	26.2	31.2
<b>Deviazione standard</b>			1.12	0.86	0.81	0.90	1.01	1.69	1.50	2.04	1.17
<b>CV</b>			0.18	0.14	<b>0.12</b>	<b>0.13</b>	<b>0.13</b>	0.15	0.17	0.25	0.52

**Tabella 3.4.8** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) di *B. boops* – sessi combinati (Ntotale letti=32).

<i>Boops boop</i> Combinati			Età		
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	1	2	3
13	1	1	1		
15	4	5	2	3	
16	4	4		3	1
17	13	10		9	1
18	11	7		6	1
19	6	3		2	1
20	2	1		1	
21	1	1			1
<b>Lunghezza media</b>			14.3	17.2	18.2
<b>Deviazione standard</b>			0.9	1.2	1.7
<b>CV</b>			0.32	0.33	0.41

**Tabella 3.4.9** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) di *L. budegassa* – sessi combinati (Ntotale letti=133).

<i>L. budegassa</i> Sessi Combinati			Età									
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
16	1	1		1								
18	6	6	5	1								
20	4	4	3	1								
22	3	3	1	2								
24	8	8	3	4					1			
26	14	14	1	3	8	2						
28	12	12		2	6	3	1					
30	9	9		2	4	3						
32	10	10		1	4	2	3					
34	14	14			4	8	2					
36	9	8				5	2		1			
38	8	7				1	3	2	1			
40	2	2				1			1			
42	5	5						1	2	1	1	
44	4	4							3	1		
46	4	4						1	2		1	
48	3	4						1	2			
50	6	4								1	3	
52	4	3									2	
54	3	3									1	1
56	2	1								1		
58	1	1										1
60	4	4								1		
62	2	1										1
64	1	1								1		
<b>Lunghezza media</b>			20.8	24.7	29.2	32.8	34.4	42.4	41.7	52.7	49.5	58.0
<b>Deviazione standard</b>			2.8	4.2	2.9	3.6	3.1	4.1	6.2	8.1	3.6	3.3
<b>CV</b>			0.34	0.32	0.25	0.27	0.28	0.36	0.42	0.53	0.44	0.67

**Tabella 3.4.10** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per le femmine di *T. trachurus* (Ntotale letti=181).

<i>T. trachurus</i> Femmine			Età							
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3	4	5	6	7
15	1	1	1							
16	4	2		1	1					
17	22	10	1		7	2				
18	40	21		1	8	10	2			
19	113	42			4	26	11	1		
20	84	36				14	19	3		
21	47	22				4	13	2	3	
22	33	19					12	4	3	
23	15	11					4	5	2	
24	9	7						7		
25	4	4						4		
27	3	3						1	1	1
29	1	1							1	
33	2	2								1
<b>Lunghezza media</b>			16.0	17.0	17.8	19.1	20.6	22.9	23.1	30.0
<b>Deviazione standard</b>			1.0	1.0	0.8	0.9	1.3	1.9	2.6	3.0
<b>CV</b>			0.31	0.21	0.19	<b>0.13</b>	0.16	0.26	0.22	0.45

**Tabella 3.4.11** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per i maschi di *T. trachurus* (Ntotale letti=157).

<i>T. trachurus</i> Maschi			Età					
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	2	3	4	5	6	7
16	4	2	2					
17	19	7	3	4				
18	28	13	3	9	1			
19	89	36	7	19	7	2	1	
20	83	37	1	12	18	5	1	
21	55	24		5	16	2	1	
22	30	12			8	3	1	
23	16	9			5	2	2	
24	12	10				7	3	
25	1	1			1			
26	1	1					1	
27	3	3					2	1
31	1	1						1
33	1	1						1



<b>Lunghezza media</b>	18.1	19.1	20.8	21.9	23.3	30.3
<b>Deviazione standard</b>	1.2	1.1	1.3	1.8	2.5	2.5
<b>CV</b>	0.17	0.16	0.17	0.20	0.26	0.63

**Tabella 3.4.12** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) di *C. lucerna* – sessi combinati (Ntotale letti=145).

<i>C. lucerna</i> Sessi Combinati			Età					
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	1	2	3	4	5	6
15	2	2	1	1				
16	2	2	2					
17	7	5	3	2				
18	11	6	1	5				
19	18	17	5	12				
20	14	14	4	10				
21	16	15	5	8	2			
22	21	17		15	2			
23	12	12		3	8	1		
24	13	12	1	6	5			
25	10	10	1	1	6	2		
26	9	9	1	1	5	2		
27	4	3			2	1		
28	2	2				1	1	
29	3	3				2	1	
30	1	1				1		
31	4	4		1		2		1
32	1	1				1		
33	3	3				2	1	
35	1	1					1	
36	1	1					1	
37	2	2				1		1
39	1	1					1	
74	1	1						1
79	1	1						
<b>Lunghezza media</b>			19.6	20.9	24.1	29.1	33.3	53.3
<b>Deviazione standard</b>			2.7	2.5	1.6	3.6	3.9	19.4
<b>CV</b>			0.27	0.25	0.27	0.43	0.63	0.87

**Tabella 3.4.13** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per le femmine di *E. encrasicolus* (Ntotale letti=555).

<i>E. Encrasicolus</i> Femmine			Età			
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3
9	5	3	2	1		
10	26	24	14	10		
11	85	84	27	56	1	
12	127	126	12	111	3	
13	142	140	3	116	21	
14	121	114	1	76	36	1
15	75	58		20	37	1
16	8	6			5	1
<b>Lunghezza media</b>			11.1	12.6	14.2	15.0
<b>Deviazione standard</b>			1.0	1.2	1.0	0.8
<b>CV</b>			<b>0.09</b>	<b>0.08</b>	<b>0.09</b>	<b>0.11</b>

**Tabella 3.4.14** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per i maschi di *E. encrasicolus* (Ntotale letti=358).

<i>E. encrasicolus</i> Maschi			Età		
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2
10	7	7	4	2	1
11	55	55	7	48	
12	106	106	5	91	10
13	121	112	1	94	17
14	72	59		44	15
15	21	17		8	9
16	2	2		1	1
<b>Lunghezza media</b>			11.2	12.5	13.4
<b>Deviazione standard</b>			0.9	1.1	1.1
<b>CV</b>			<b>0.11</b>	<b>0.09</b>	<b>0.10</b>

**Tabella 3.4.15** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per le femmine di *S. pilchardus* (Ntotale letti=332).

<i>S. pilchardus Femmine</i>			Età			
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3
10	2	2	2			
11	20	20	20			
12	60	58	17	41		
13	94	90		77	13	
14	106	105		68	37	
15	51	51			51	
16	4	4				4
17	2	2				2
<b>Lunghezza media</b>			11.4	13.1	14.4	16.3
<b>Deviazione standard</b>			0.6	0.8	0.7	0.5
<b>CV</b>			<b>0.12</b>	<b>0.08</b>	<b>0.09</b>	0.35

**Tabella 3.4.16** – GSA 16. Chiave età - lunghezza e relative stime di precisione (CV) per i maschi di *S. pilchardus* (Ntotale letti=301).

<i>S. pilchardus Maschi</i>			Età			
LT (cm)	N individ. Misurati	N indiv. Letti	0	1	2	3
10	9	7	7			
11	35	35	34	1		
12	76	75	9	66		
13	105	99		79	20	
14	71	64		35	29	
15	20	19			18	1
16	2	2			1	1
<b>Lunghezza media</b>			11.04	12.8	14.0	15.5
<b>Deviazione standard</b>			0.6	0.7	0.8	0.5
<b>CV</b>			<b>0.12</b>	<b>0.09</b>	<b>0.10</b>	0.22

**Tabella 3.4.17** – GSA 16. Parametri della curva di von Bertalanffy per le specie bersaglio.

Specie	Sesso	$L_{\infty}$	se $L_{\infty}$	K	se k	$t_0$	se $t_0$
<i>A. foliacea</i>	F	61.66	n.d.	0.78	n.d.	-0.22	n.d.
<i>A. foliacea</i>	M	41.95	n.d.	0.70	n.d.	-0.18	n.d.
<i>A. foliacea</i>	C	61.66	n.d.	0.78	n.d.	-0.2	n.d.
<i>A. antennatus</i>	C	69.1	n.d.	0.53	n.d.	0.0	n.d.
<i>P. longirostris</i>	F	42.705	n.d.	0.67	n.d.	-0.208	n.d.
<i>P. longirostris</i>	M	33.56	n.d.	0.73	n.d.	-0.13	n.d.
<i>P. longirostris</i>	C	44.59	n.d.	0.6	n.d.	-0.118	n.d.
<i>N. norvegicus</i>	F	54.0	n.d.	0.14	n.d.	-0.25	n.d.
<i>N. norvegicus</i>	M	63.0	n.d.	0.13	n.d.	-0.25	n.d.
<i>N. norvegicus</i>	C	72.1	n.d.	0.17	n.d.	0.0	n.d.
<i>S. officinalis</i>	F	18.9	n.d.	0.79	n.d.	-0.91	n.d.
<i>S. officinalis</i>	M	16.06	n.d.	0.48	n.d.	-0.56	n.d.
<i>L. vulgaris</i>	F	23.94	n.d.	0.48	n.d.	-0.6	n.d.
<i>L. vulgaris</i>	M	47.75	n.d.	0.22	n.d.	-0.39	n.d.
<i>M. merluccius</i>	F	100.0	n.d.	0.12	n.d.	n.d.	0.536
<i>M. merluccius</i>	M	55.0	n.d.	0.23	n.d.	n.d.	1.143
<i>M. merluccius</i>	C	100.0	n.d.	0.116	n.d.	-0.6	n.d.
<i>M. barbatus</i>	F	23.61	2.642	0.45	0.212	-0.8	0.759
<i>M. barbatus</i>	M	20.16	3.685	0.57	0.490	-0.8	1.303
<i>M. barbatus</i>	C	24.1	n.d.	0.42	n.d.	-0.8	n.d.
<i>M. surmuletus</i>	F	35.65	2.896	0.22	0.048	-0.7	0.353
<i>M. surmuletus</i>	M	30.09	2.587	0.28	0.081	-0.6	0.482
<i>M. surmuletus</i>	C	38.0	n.d.	0.31	n.d.	-0.4	n.d.
<i>L. budegassa</i>	F	72.5	n.d.	0.17	n.d.	-0.76	n.d.
<i>L. budegassa</i>	M	49.1	n.d.	0.30	n.d.	-0.39	n.d.
<i>P. erythrinus</i>	C	40.0	1.737	0.16	0.029	-1.0	0.305
<i>T. trachurus</i>	C	41.76	1.77	0.17	0.02	-1	0.14
<i>E. encrasicolus</i>	C	19.83	n.d.	0.31	n.d.	-1.95	n.d.
<i>S. pilchardus</i>	C	21.41	1.873	0.40	0.461	-1.83	2.869

### 3.5 Composizione per taglia e per età dello sbarcato e dello scarto commerciale

La composizione per taglia dello sbarcato e dello scarto delle specie bersaglio, tecnica di pesca, metier e trimestre (ove possibile) è riportata dalla tabella 3.5.1 a 3.5.51 nel caso della composizione per età da tabella 3.5.52 a 3.5.82. E' da sottolineare che nei casi in cui la copertura di tutti i quattro trimestri non è stata possibile, la composizione in taglia e in età del trimestre mancante è stata calcolata come media dei trimestri a disposizione ed espansa alla produzione del trimestre in questione. La composizione in taglia ed età annuale è stata stimata sommando i quattro trimestri e successivamente è stato stimato il peso medio annuale.

**Tabella 3.5.1** – GSA16. *A. foliacea*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	22	7			20	26	0.0052
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	24	14		26	59	99	0.0064
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	26	37		26	190	252	0.0079
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	28	120	41	436	575	1172	0.0094
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	30	405	246	2101	1209	3961	0.0112
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	32	686	1843	2844	1327	6699	0.0131
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	34	1106	5733	2946	1026	10812	0.0153
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	36	559	2375	1870	660	5465	0.0176
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	38	366	1925	845	444	3581	0.0201
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	40	227	1188	487	320	2222	0.0228
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	42	171	819	461	216	1666	0.0257
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	44	308	1310	1076	314	3008	0.0289
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	46	483	1925	1691	621	4719	0.0322
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	48	319	1106	1076	614	3115	0.0358
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	50	143	491	384	379	1398	0.0396
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	52	82	205	256	255	797	0.0436
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	54	90	328	256	209	883	0.0479
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	56	149	737	333	235	1454	0.0524
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	58	96	409	307	124	937	0.0571
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	60	70	205	282	124	680	0.0621
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	62	46	246	102	52	446	0.0674
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	64	9	0	51	26	86	0.0729
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	66	11	41	26		78	0.0786
<b>Produzione annuale (ton): 1269.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.2** – GSA16. *A. foliacea*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	26	10			6	16	0.0079
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	28	79			46	125	0.0094
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	30	100	70	9	99	277	0.0112
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	32	290	292	35	186	803	0.0131
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	34	267	91	207	174	738	0.0153
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	36	180	77	115	128	499	0.0176
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	38	126	63	79	81	349	0.0201
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	40	52	63	18	12	144	0.0228
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	42	34	21	22	17	94	0.0257
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	44	73	35	48	46	203	0.0289
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	46	118	28	88	93	327	0.0322
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	48	98	63	18	93	271	0.0358
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	50	42	56	13	6	117	0.0396
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	52	43	49	22	6	120	0.0436
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	54	28	28	22	0	78	0.0479
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	56	54	56	22	17	149	0.0524
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	58	23	14	4	23	65	0.0571
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	60	4	7	0	0	11	0.0621
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	62	9	0	4	12	25	0.0674
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	64	16	7		12	34	0.0729
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	66	20			12	31	0.0786
<b>Produzione annuale (ton): 106.2</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.3** – GSA16. *A. antennaus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	18	12		20		32	0.0043
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	20	32	10	94		135	0.0055
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	22	73	67	287	0.018	427	0.0069
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	24	129	324	307	0.024	760	0.0084
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	26	238	686	474	0.080	1398	0.0102
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	28	256	752	494	0.213	1502	0.0122
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	30	191	486	448	0.224	1125	0.0143

Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	32	161	467	321	0.155	949	0.0167
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	34	141	295	394	0.144	831	0.0193
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	36	154	257	494	0.137	906	0.0221
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	38	165	362	441	0.166	968	0.0252
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	40	200	562	414	0.213	1176	0.0284
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	42	163	495	301	0.237	959	0.0319
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	44	166	505	307	0.190	979	0.0357
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	46	138	324	347	0.164	809	0.0397
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	48	58	171	114	0.117	344	0.0439
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	50	42	133	74	0.071	249	0.0484
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	52	47	162	67	0.047	276	0.0531
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	54	32	105	53	0.035	191	0.0581
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	56	15	67	7	0.020	88	0.0634
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	58	16	38	40	0.004	94	0.0689
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	60	5	19	7	0.002	31	0.0747
<b>Produzione annuale (ton): 333.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.4** – GSA16. *P. longirostris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	9	37		0	56	94	0.0009
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	10	245		170	200	616	0.0011
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	11	384		294	286	963	0.0014
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	12	1090	235	806	1429	3560	0.0018
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	13	2169	235	1488	3192	7085	0.0022
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	14	6048	1410	5385	6909	19751	0.0026
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	15	12094	3172	9217	15015	39498	0.0031
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	16	17646	8341	14097	17546	57630	0.0036
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	17	22497	17621	16249	17106	73473	0.0042
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	18	24167	17974	20265	16521	78926	0.0048
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	19	21108	13275	18002	16552	68936	0.0054
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	20	17244	6109	16033	16931	56316	0.0062
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	21	14382	6226	11973	14390	46972	0.0069
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	22	11625	3877	11632	10832	37965	0.0078
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	23	10580	1527	11267	11179	34553	0.0086
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	24	8557	470	9380	9539	27946	0.0096
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	25	6107	117	5682	8039	19946	0.0106
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	26	4840	0	4177	6790	15807	0.0116
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	27	3234	117	2247	4964	10562	0.0128
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	28	3279		1138	3815	8231	0.0139

Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	29	2471		579	3154	6204	0.0152
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	30	2015		524	2520	5058	0.0165
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	31	1260		267	1636	3164	0.0178
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	32	1169		39	1727	2934	0.0193
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	33	222		0	335	558	0.0208
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	34	178		78	192	448	0.0223
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	35	116		31	144	290	0.0239
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	38	32		48	0	80	0.0292
<b>Produzione annuale (ton): 3958.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.5 – GSA16. *P. longirostris*.** Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	11	0			1	1	0.0013
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	13	1			4	6	0.0019
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	14	4			15	20	0.0023
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	15	6		7	36	48	0.0027
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	16	10		5	63	77	0.0032
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	17	19		33	97	149	0.0037
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	18	17	4	86	90	197	0.0043
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	19	27	4	139	140	310	0.0049
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	20	31	0	153	172	356	0.0055
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	21	40	20	199	196	455	0.0062
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	22	62	57	349	242	709	0.0069
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	23	83	187	417	264	951	0.0077
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	24	72	289	302	167	830	0.0085
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	25	78	423	224	168	893	0.0094
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	26	74	386	212	177	850	0.0104
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	27	72	419	168	162	821	0.0114
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	28	53	305	148	105	611	0.0124
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	29	39	207	115	84	445	0.0135
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	30	43	289	80	81	492	0.0147
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	31	37	195	93	100	426	0.0159
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	32	34	171	105	80	390	0.0172
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	33	21	102	70	52	244	0.0185
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	34	14	77	55	12	158	0.0199
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	35	9	49	35	12	105	0.0213
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	36	1	4	7	3	15	0.0229



Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	37	2	8	8	3	21	0.0244
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	38	4	12			16	0.0261
<b>Produzione annuale (ton): 99.5</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.6** – GSA16. *P. longirostris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lung	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	11	23			17	40	0.0017
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	12	70			50	121	0.0021
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	13	168		57	185	410	0.0025
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	14	592		75	774	1441	0.0030
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	15	1146		283	1362	2791	0.0035
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	16	874		245	1009	2128	0.0041
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	17	789		358	774	1920	0.0048
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	18	1464		773	1329	3566	0.0055
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	19	1760		1433	1093	4285	0.0063
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	20	1611	390	1715	1362	5079	0.0071
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	21	1696	390	1866	1396	5349	0.0080
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	22	2478	1171	1659	2506	7814	0.0089
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	23	2460	780	2111	2405	7757	0.0100
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	24	5385	8195	1885	1514	16978	0.0110
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	25	7350	13268	942	1615	23175	0.0122
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	26	4924	8585	603	1413	15525	0.0134
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	27	4210	7414	490	1161	13275	0.0147
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	28	1003	780	471	908	3163	0.0160
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	29	980	780	320	1009	3090	0.0175
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	30	651	780	151	471	2053	0.0190
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	31	164	0	0	353	517	0.0205
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	32	269	390	38	151	848	0.0222
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	33	211			151	362	0.0239
<b>Produzione annuale (ton): 1235.1</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.7** – GSA16. *N. norvegicus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lugh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annual e	Peso medio annuale
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	20	1	1		1	2	0.0063
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	22	1	2		1	4	0.0084
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	24	6	11		6	23	0.0110
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	26	10	19		10	39	0.0141
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	28	15	28	4	25	72	0.0178
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	30	60	118	56	65	299	0.0221
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	32	86	168	90	82	426	0.0270
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	34	65	128	77	54	324	0.0326
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	36	57	112	68	46	284	0.0389
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	38	55	107	81	28	271	0.0461
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	40	28	54	26	30	138	0.0541
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	42	16	32	21	11	81	0.0629
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	44	17	34	13	22	86	0.0727
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	46	5	9	4	5	24	0.0835
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	48	8	16	9	8	41	0.0953
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	50	12	24		12	49	0.1083
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	52	10	20	4	16	50	0.1223
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	54	5	9		5	19	0.1376
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	56	5	9	9	1	22	0.1541
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	58	1	1		1	2	0.1718
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	60	1	1		1	2	0.1909
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	66	1	1		1	2	0.2569
<b>Produzione annuale (ton): 97.8</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.8** – GSA16. *N. norvegicus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	18	1		2		2	0.0052
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	20	0.4		2	1	3	0.0072
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	22	2		11	4	18	0.0097
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	24	5		28	6	39	0.0127
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	26	9	2	78	18	107	0.0162
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	28	16	26	126	17	185	0.0205
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	30	16	53	94	19	182	0.0254
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	32	14	59	65	18	156	0.0310
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	34	11	56	43	13	123	0.0374
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	36	10	55	33	11	109	0.0447
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	38	6	31	28	8	73	0.0529
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	40	5	21	26	6	58	0.0621
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	42	6	28	25	5	64	0.0723
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	44	4	18	18	5	46	0.0835
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	46	3	20	9	3	34	0.0959
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	48	3	13	14	3	34	0.1095
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	50	1	10	4	1	16	0.1243
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	52	1	2	5	2	9	0.1404
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	54	1	7	3	1	11	0.1580
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	56	0.3	0	3	0	4	0.1769
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	58	0.1	0	0	1	1	0.1973
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	60	0.0	0	0	0	0	0.2192
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	62	0.2	2	0		2	0.2428
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	66	0.3		1		1	0.2950
<b>Produzione annuale (ton): 54.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.9** – GSA16. *N. norvegicus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	18	5	4	3		12	0.0053
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	20	18	15	10		42	0.0073
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	22	43	35	23		102	0.0099
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	24	41	33	22		96	0.0130
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	26	107	87	58		252	0.0166
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	28	112	91	82	38	322	0.0209
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	30	156	127	55	113	451	0.0259
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	32	301	245	60	263	869	0.0317
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	34	193	157	38	169	558	0.0383
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	36	128	104	25	113	369	0.0458
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	38	32	26	15	19	91	0.0542
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	40	31	25	16		72	0.0635
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	42	26	21	14		60	0.0739
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	44	20	17	11		48	0.0855
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	46	18	15	10		42	0.0981
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	48	13	10	7		30	0.1120
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	50	3	2	1		6	0.1272
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	52	5	4	3		12	0.1437
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	56	3	2	1		6	0.1810
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	72	3	2	1		6	0.3957
<b>Produzione annuale (ton): 122.6</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.10** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	8	2	4	0	0	7	0.0036
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	10	26	39	5	9	79	0.0073
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	12	210	189	129	107	635	0.0130
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	14	447	357	317	235	1356	0.0210
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	16	574	344	503	319	1739	0.0320
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	18	549	228	489	398	1664	0.0463
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	20	393	133	297	368	1192	0.0644
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	22	301	64	181	366	912	0.0868
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	24	276	64	137	359	837	0.1141
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	26	172	21	116	212	521	0.1466
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	28	109	34	94	93	331	0.1850
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	30	74	26	55	70	224	0.2296
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	32	54	21	33	55	164	0.2811
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	34	31	13	25	26	95	0.3400
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	36	33	9	20	39	101	0.4067
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	38	15	4	14	13	46	0.4819
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	40	14	13	7	9	43	0.5659
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	42	12	9	6	10	38	0.6595
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	44	5	0	5	6	16	0.7631
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	46	3	4	2	0	10	0.8772
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	48	3	4	1	0	8	1.0024
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	50	1	0	0	2	3	1.1393
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	52	2	0	2	2	7	1.2884
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	54	3	4	1	0	8	1.4503
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	56	1	0	2	0	3	1.6254
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	60	1	0	3	0	4	2.0180
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	62	1	0	2	0	3	2.2365
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	66	2	4	0	0	7	2.7209
<b>Produzione annuale (ton): 892.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.11** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	14	0.002	0.03		0.03	0.06	0.0310
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	16	0.07	0.90	1.49	0.23	2.69	0.0472
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	18	0.45	5.51	10.06	0.48	16.49	0.0683
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	20	0.87	10.74	19.37	1.19	32.17	0.0950
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	22	0.84	10.28	18.25	1.41	30.78	0.1281
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	24	0.32	3.91	5.96	1.53	11.72	0.1683
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	26	0.14	1.69	2.61	0.62	5.05	0.2163
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	28	0.14	1.76	2.98	0.40	5.28	0.2728
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	30	0.08	1.00	1.12	0.79	2.99	0.3387
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	32	0.09	1.11	1.86	0.25	3.31	0.4147
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	34	0.09	1.11	1.86	0.25	3.31	0.5015
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	36	0.02	0.27	0.37	0.14	0.80	0.6000
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	38	0.03	0.31	0.37	0.23	0.94	0.7108
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	40	0.03	0.31	0.37	0.23	0.94	0.8348
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	42	0.04	0.51	0.74	0.23	1.52	0.9729
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	44	0.02	0.25	0.37	0.11	0.76	1.1256
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	46	0.03	0.31	0.37	0.23	0.94	1.2940
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	48	0.02	0.25	0.37	0.11	0.76	1.4787
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	50	0.04	0.43	0.74	0.08	1.30	1.6807
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	52	0.001	0.01	0.00	0.03	0.04	1.9006
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	54	0.002	0.03	0.00	0.06	0.09	2.1393
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	56	0.02	0.22	0.37	0.06	0.67	2.3978
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	58	0.005	0.06		0.06	0.12	2.6767
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	60	0.005	0.06		0.06	0.12	2.9769
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	62	0.002	0.03		0.03	0.06	3.2992
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	74	0.002	0.03		0.03	0.06	5.7458
<b>Produzione annuale (ton): 28.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.12** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	14	6	5		3	14	0.0382
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	16	57	40	11	42	150	0.0581
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	18	78	54	33	39	204	0.0840
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	20	58	40	37	16	151	0.1169
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	22	42	30	12	27	111	0.1577
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	24	17	12	3	12	44	0.2071
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	26	24	17	10	12	63	0.2662
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	28	26	18	14	10	68	0.3359
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	30	27	19	12	13	71	0.4170
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	32	16	11	8	7	43	0.5105
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	34	14	10	5	8	36	0.6174
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	36	9	6	4	4	24	0.7386
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	38	4	3	1	3	12	0.8750
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	40	1	1	1	0	3	1.0277
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	42	2	1	1	1	4	1.1976
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	44	1	1	1	0	3	1.3856
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	46	2	1	0	1	4	1.5929
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	48	2	1	0	1	4	1.8203
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	50	1	1	0	1	3	2.0689
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	52	1	1	0	1	3	2.3396
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	54	1	1	1	0.5	3	2.6335
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	56	2	2		1	5	2.9516
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	58	1	1		0.5	2	3.2949
<b>Produzione annuale (ton): 280.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.13** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	7	9		10		19	0.0032
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	8	12		27	1	40	0.0047
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	9	27		45	17	89	0.0066
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	10	43		30	67	140	0.0090
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	11	59		15	118	191	0.0118
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	12	33		7	66	106	0.0153
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	13	30		7	59	97	0.0193
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	14	53		21	96	170	0.0240
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	15	74	66	67	116	322	0.0294
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	16	179	295	111	195	779	0.0355
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	17	165	229	128	198	721	0.0424
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	18	158	328	90	113	688	0.0502
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	19	89	197	45	57	387	0.0588
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	20	64	164	26	27	281	0.0683
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	21	27	66	15	10	117	0.0788
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	22	4		8	2	14	0.0903
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	23	11	33	2	1	46	0.1029
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	24	1		1		1	0.1166
<b>Produzione annuale (ton): 171.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.14** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	14	0.0001	0.0		0.00	0.03	0.0581
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	15	0.0031	0.9	0.13	0.02	1	0.0712
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	16	0.0076	2	0.33	0.02	2	0.0860
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	17	0.0085	2	0.38	0.02	3	0.1027
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	18	0.0042	1	0.18	0.02	1	0.1214
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	19	0.0042	1	0.18	0.02	1	0.1423



Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	20	0.0039	1	0.18	0.00	1	0.1654
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	21	0.0011	0.3	0.05	0.00	0.4	0.1908
<b>Produzione annuale (ton): 1.22</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.15** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	11	5	1		5	10	0.0239
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	12	30	8		31	68	0.0308
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	13	25	6	5	47	84	0.0390
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	14	32	8	18	48	106	0.0484
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	15	42	11	31	55	138	0.0593
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	16	54	14	29	82	179	0.0716
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	17	23	6	14	33	76	0.0855
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	18	13	3	9	18	43	0.1011
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	19	11	3	9	13	35	0.1185
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	20	1	0.4	2	1	5	0.1377
<b>Produzione annuale (ton): 47.4</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.16** – GSA16. *M. surmuletus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	8	37		27		65	0.0074
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	9	63		90	2	156	0.0105
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	10	62		40	51	153	0.0144
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	11	113		47	118	279	0.0192
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	12	231		18	319	567	0.0250
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	13	219		27	292	539	0.0318
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	14	157		25	204	386	0.0398
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	15	161		78	157	396	0.0490
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	16	237	175	201	142	755	0.0595
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	17	339	278	296	165	1078	0.0714

Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	18	294	123	263	256	935	0.0848
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	19	285	82	215	325	906	0.0998
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	20	223	93	145	248	709	0.1164
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	21	117	21	89	147	373	0.1349
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	22	95	72	55	79	301	0.1551
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	23	49	21	25	62	157	0.1774
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	24	24	10	18	25	78	0.2016
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	25	17		9	17	43	0.2280
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	26	3		3	1	6	0.2566
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	27	2		2	1	4	0.2874
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	29	2		1		3	0.3565
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	30	1			1	2	0.3948
<b>Produzione annuale (ton): 604.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.17** – GSA16. *M. surmuletus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	16	0.0018	1	0.1	0.011	1	0.1141
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	17	0.0077	4	1	0.045	5	0.1369
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	18	0.0099	5	1	0.058	6	0.1627
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	19	0.0077	4	1	0.045	5	0.1914
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	20	0.0033	2	0.3	0.019	2	0.2234
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	21	0.0022	1	0.2	0.013	1	0.2588
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	22	0.0018	1	0.1	0.011	1	0.2977
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	23	0.0004	0.2	0.03	0.002	0.2	0.3403
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	26	0.0004	0.2	0.03	0.002	0.2	0.4923
Mull sur	Bottom otter trawl	Deep water species	27	0.0004	0.2	0.03	0.002	0.2	0.5515
<b>Produzione annuale (ton): 4.1</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.18** – GSA16. *M. surmuletus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	11	5	1		6	12	0.0295
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	12	23	6	1	46	76	0.0384
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	13	42	11	5	79	137	0.0488
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	14	42	11	19	65	136	0.0610
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	15	48	12	29	67	156	0.0751
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	16	40	10	17	64	131	0.0913
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	17	57	14	24	90	185	0.1095
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	18	60	15	27	94	197	0.1301
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	19	39	10	23	54	126	0.1531
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	20	27	7	22	32	87	0.1787
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	21	15	4	11	20	50	0.2070
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	22	12	3	16	8	39	0.2381
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	23	4	1	3	6	13	0.2722
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	24	3	1	3	4	11	0.3094
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	25	2	0.4	2	2	6	0.3499
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	26	1	0.2		1	2	0.3937
Mull sur	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	30	1	0.2		1	2	0.6058
<b>Produzione annuale (ton): 153.1</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.19** – GSA16. *T. trachurus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	15	1			1	2	0.0314
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	16	3	1		5	9	0.0386
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	17	18	2	18	26	63	0.0469
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	18	36	17	29	47	130	0.0563
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	19	127	22	122	186	457	0.0669
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	20	112	28	111	152	402	0.0788
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	21	66	37	60	76	239	0.0921
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	22	42	42	40	26	150	0.1069
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	23	28	43	20	9	99	0.1232
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	24	26	44	20	4	94	0.1412
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	25	10		9		19	0.1608
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	27	4		5	1	10	0.2057
<b>Produzione annuale (ton): 141.5</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.20** – GSA16. *P. erythrinus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	12	1	0.2	0.3	0.5	2	0.0241
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	13	2	0.6	0.9	1	5	0.0305
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	14	6	2	3	4	15	0.0378
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	15	48	14	21	33	116	0.0462
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	16	40	12	17	27	97	0.0557
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	17	34	10	15	23	81	0.0664
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	18	37	11	16	25	89	0.0784
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	19	23	7	10	15	54	0.0918
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	20	24	7	10	16	57	0.1065
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	21	25	7	11	17	60	0.1227
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	22	28	8	12	19	68	0.1405
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	23	25	7	11	17	60	0.1599
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	24	19	6	8	13	46	0.1809
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	25	3	1	1	2	8	0.2037
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	26	2	0.7	1	2	5	0.2283
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	27	1	0.3	0.5	0.8	3	0.2548
<b>Produzione annuale (ton): 73.4</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.21** – GSA16. *P. erythrinus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per il II, III e IV trimestre.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	16		0.04	0.2	0.01		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	17		0.1	0.6	0.02		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	18		0.1	0.5	0.02		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	19		0.2	1	0.04		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	20		0.2	1	0.04		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	21		0.1	0.4	0.02		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	22		0.1	0.6	0.02		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	23		0.01	0.1	0.00		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	24		0.1	0.4	0.02		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	25		0.04	0.2	0.01		
Page ery	Bottom otter trawl	Deep water species	27		0.03	0.1	0.01		
<b>Produzione annuale (ton): 0.8</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.22** – GSA16. *P. erythrinus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato del tremaglio per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Page ery	Trammel net	Demersal species	19	0.5	0.7	1	0.07	3	0.1144
Page ery	Trammel net	Demersal species	20	0.5	0.7	1	0.07	3	0.1328
Page ery	Trammel net	Demersal species	21	0.5	0.7	1	0.07	3	0.1530
Page ery	Trammel net	Demersal species	22	0.5	0.7	1	0.07	3	0.1752
Page ery	Trammel net	Demersal species	23	0.5	0.7	1	0.07	3	0.1993
Page ery	Trammel net	Demersal species	24	0.5	0.7	1	0.07	3	0.2256
Page ery	Trammel net	Demersal species	26	2	2	4	0.22	8	0.2847
Page ery	Trammel net	Demersal species	27	1	1	3	0.15	6	0.3176
Page ery	Trammel net	Demersal species	28	1	1	3	0.15	6	0.3530
Page ery	Trammel net	Demersal species	29	2	2	4	0.22	8	0.3909
Page ery	Trammel net	Demersal species	30	2	2	4	0.22	8	0.4314
Page ery	Trammel net	Demersal species	31	0.5	0.7	1	0.07	3	0.4745
Page ery	Trammel net	Demersal species	32	1	1	3	0.15	6	0.5204
<b>Produzione annuale (ton): 19.9</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.23** – GSA16. *L. budegassa*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	16	0.2	0.2	0	0.2	0.7	0.0611
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	18	1	2	0.5	1	5	0.0877
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	20	1	1	0.5	1	3	0.1212
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	22	1	1	0.5	0.5	3	0.1625
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	24	1	1	0.9	0.5	4	0.2122
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	26	3	3	1	2	9	0.2714
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	28	2	2	1	1	6	0.3407
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	30	2	2	1	1	7	0.4211
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	32	3	4	1	2	10	0.5134
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	34	3	3	0.7	3	10	0.6185
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	36	2	2	1	1	7	0.7372
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	38	1	1	0.4	1	3	0.8703
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	40	1	1	0.4	1	3	1.0188
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	42	1	1	0.5	0.5	3	1.1835
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	44	1	0.8	0.4	0.4	2	1.3652
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	46	1	2	1	0.4	5	1.5649

Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	48	1	2	1	1	5	1.7834
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	50	1	2	1	1	4	2.0215
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	52	1	1	1		3	2.2803
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	54	0.4	0.5	0.5		1	2.5605
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	60	0.2	0.2		0.2	0.7	3.5386
Loph bud	Bottom otter trawl	Demersal species	62	1	0.8	0.4	0.4	2	3.9135
<b>Produzione annuale (ton): 81.9</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.24** – GSA16. *L. budegassa*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	36	0.07	0.2	0.3	0.1	0.6	0.7372
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	38	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	0.8726
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	46	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	1.5689
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	50	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	2.0267
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	52	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	2.2862
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	54	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	2.5671
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	56	0.07	0.2	0.3	0.1	0.6	2.8704
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	60	0.07	0.2	0.3	0.1	0.6	3.5477
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	62	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	3.9236
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	64	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	4.3254
Loph bud	Bottom otter trawl	Deep water species	66	0.04	0.1	0.1	0.05	0.3	4.7540
<b>Produzione annuale (ton): 11.8</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.25** – GSA16. *L. budegassa*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	24	0.5	0.3	0.2	0.3	1	0.3143
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	38	1	0.6	0.4	0.6	3	1.2889
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	44	0.5	0.3	0.2	0.3	1	2.0217
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	50	2	1	0.6	1.0	4	2.9937
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	52	0.5	0.3	0.2	0.3	1	3.3769
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	54	0.5	0.3	0.2	0.3	1	3.7919
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	58	0.5	0.3	0.2	0.3	1	4.7223
Loph bud	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	60	0.5	0.3	0.2	0.3	1	5.2404
<b>Produzione annuale (ton): 43.5</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.26** – GSA16. *B. boops*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	13	18	17		9	45	0.0289
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	15	23	22	5	18	67	0.0455
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	16	16	15	7	9	47	0.0558
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	17	37	35	27	9	108	0.0677
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	18	32	31	23	9	94	0.0811
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	19	27	26	14		67	0.0963
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	20	9	9	5		22	0.1134
Boop boo	Bottom otter trawl	Demersal species	21	5	4	2		11	0.1324
<b>Produzione annuale (ton): 32.4</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.27** – GSA16. *E. cirrhosa*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Eled cir	Bottom otter trawl	Demersal species	5	3		2	3	8	0.0276
Eled cir	Bottom otter trawl	Demersal species	6	45		33	38	117	0.0529
Eled cir	Bottom otter trawl	Demersal species	7	69		50	58	178	0.0916
Eled cir	Bottom otter trawl	Demersal species	8	22	9	16	27	73	0.1476
Eled cir	Bottom otter trawl	Demersal species	9	5	0	4	9	18	0.2247
Eled cir	Bottom otter trawl	Demersal species	10	5	9	4	0	18	0.3273
Eled cir	Bottom otter trawl	Demersal species	11	7	12	5	0	24	0.4599
<b>Produzione annuale (ton): 54.6</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.28** – GSA16. *E. moschata*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	4	1	1	0	1	4	0.0267
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	5	22	21	17	12	72	0.0443
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	6	46	44	28	33	150	0.0669
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	7	108	103	67	76	353	0.0948
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	8	146	139	73	120	478	0.1283
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	9	164	156	110	107	537	0.1676
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	10	107	102	67	75	351	0.2128
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	11	39	38	27	26	129	0.2640
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	12	10	10	5	9	34	0.3216
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	13	6	5	3	4	18	0.3855
Eled mos	Bottom otter trawl	Demersal species	14	1	1	1	0	3	0.4560
<b>Produzione annuale (ton): 326.3</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.29** – GSA16. *S. officinalis*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	5	4		0	8	12	0.0221
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	6	36		23	44	103	0.0365
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	7	48		49	40	137	0.0558
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	8	44	10	53	58	165	0.0805
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	9	62		7	106	175	0.1112
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	10	77		9	131	217	0.1486
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	11	32	10	5	74	122	0.1930
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	12	18	15	7	29	68	0.2452
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	13	15		6	23	44	0.3054
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	14	16	5	25	15	61	0.3744
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	15	5		4	5	15	0.4525
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	16	7		3	10	20	0.5403
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	17	1			1	2	0.6382
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	18	1			1	2	0.7467
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	19	4			4	8	0.8662
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	21	5	5			10	1.1403
Sepi off	Bottom otter trawl	Demersal species	22	5	5			10	1.2957
<b>Produzione annuale (ton): 204.7</b>								<b>SOP:1</b>	



**Tabella 3.5.30** – GSA16. *I. coindetii*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	3	12			0.4	13	0.0023
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	4	106	6		8	120	0.0049
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	5	140		5	20	166	0.0087
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	6	128		28	46	201	0.0139
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	7	180	50	42	41	313	0.0208
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	8	222	87	96	55	460	0.0294
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	9	94	50	92	59	294	0.0400
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	10	53	75	117	82	326	0.0526
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	11	45	75	177	77	373	0.0674
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	12	47	100	153	86	386	0.0845
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	13	15	87	108	90	301	0.1041
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	14	20	37	74	58	189	0.1262
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	15	2	37	54	48	142	0.1510
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	16	4	25	24	18	71	0.1787
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	17	12	6	12	23	54	0.2092
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	18	15		3	6	25	0.2427
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	19	15			3	18	0.2794
<b>Produzione annuale (ton): 223.3</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.31** – GSA16. *I. coindetii*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	7	0.001	0.1	0.1	0.3	1	0.0472
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	8	0.002	0.2	1	0.4	2	0.0668
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	9	0.008	1	4	1	5	0.0908
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	10	0.008	1	4	1	6	0.1194
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	11	0.006	1	2	1	4	0.1530
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	12	0.002	0.2	0.3	1	2	0.1918
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	13	0.005	1		2	2	0.2363
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	14	0.004	0.4		1	1	0.2865
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	15	0.001	0.1		0.4	0	0.3428
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	16	0.002	0.2		1	1	0.4055
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	17	0.0001	0.01		0.04	0	0.4748
<b>Produzione annuale (ton): 3.6</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.32** – GSA16. *I. coindetii*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lugh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	7	2	1		2	4	0.0518
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	8	7	3	7	9	26	0.0732
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	9	20	7	21	24	72	0.0995
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	10	30	10	41	25	106	0.1309
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	11	18	6	21	18	63	0.1677
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	12	11	4	11	14	40	0.2103
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	13	10	3	9	13	36	0.2590
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	14	7	2		7	16	0.3141
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	15	5	2		5	12	0.3759
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	16	1	0.2		1	1	0.4446
Ille coi	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	17	1	0.4		1	3	0.5205
<b>Produzione annuale (ton): 62.8</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.33** – GSA16. *L. vulgaris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lugh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	6	3	3	4		10	0.0140
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	7	19	17	40	3	79	0.0195
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	8	39	34	77	10	160	0.0259
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	9	37	32	66	18	154	0.0334
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	10	27	23	40	20	110	0.0418
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	11	19	17	12	31	79	0.0512
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	12	41	36	2	90	169	0.0617
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	13	35	31	14	65	145	0.0732
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	14	36	31	12	68	147	0.0858
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	15	24	21	15	38	98	0.0994
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	16	22	19	13	37	91	0.1141
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	17	25	22	10	46	103	0.1299
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	18	14	12	9	23	58	0.1468
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	19	14	12	12	18	55	0.1647
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	20	9	8	3	18	39	0.1838
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	21	9	8	10	10	36	0.2040
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	22	4	3	2	7	16	0.2253

Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	23	6	5	2	11	24	0.2478
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	24	5	4	4	6	18	0.2714
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	25	2	2	3	2	8	0.2961
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	26	2	2	3	2	9	0.3220
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	27	1	0.5		1	2	0.3490
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	28	1	0.5		1	2	0.3772
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	29	1	0.5		1	2	0.4066
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	30	1	1	1	1	3	0.4372
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	31	1	0.5		1	2	0.4689
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	45	0.3	0.2		0.3	1	1.0396
<b>Produzione annuale (ton): 143.4</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.34** – GSA16. *O. vulgaris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	4	2		2		4	0.00002
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	5	9	13	7	2	30	0.0479
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	6	20	26	18	5	68	0.0836
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	7	28		26	19	73	0.1339
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	8	29		25	23	78	0.2014
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	9	18		11	19	49	0.2886
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	10	13	13	9	11	46	0.3983
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	11	10	13	5	6	34	0.5330
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	12	7	13	2	3	25	0.6954
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	13	3		3	2	7	0.8881
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	14	1		1	2	4	1.1139
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	15	1		0.3	0.5	1	1.3754
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	16	1		0.3	1	2	1.6754
Octo vul	Bottom otter trawl	Demersal species	17	1		1		1	2.0165
<b>Produzione annuale (ton): 118.9</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.35** – GSA16. *Raja clavata*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	32	2	1		21	24	0.0327
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	39	2	1	22		26	0.0628
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	42	2	1	16	21	40	0.0801

Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	46	2	1	22		26	0.1081
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	47	2	1		21	24	0.1160
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	51	4	2	38		45	0.1518
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	56	1	0	6		7	0.2065
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	57	1	1	6	21	29	0.2189
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	58	2	1	16		19	0.2318
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	59	1	0.3	6		7	0.2452
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	60	2	1	16		19	0.2591
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	63	2	1	18		21	0.3043
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	64	1	1	12		14	0.3204
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	67	2	1		21	24	0.3726
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	68	2	1	16		19	0.3912
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	69	2	1	16		19	0.4105
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	71	1	1	6	21	29	0.4510
Raja cla	Bottom otter trawl	Demersal species	80	1	0.3	6		7	0.6680
<b>Produzione annuale (ton): 89.3</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.36** – GSA16. *Raja clavata*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	32	2	1	0.4	20	23	0.0325
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	36	2	1	0.4	20	23	0.0479
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	41	2	1	0.4	20	23	0.0734
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	44	2	1	0.4	20	23	0.0927
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	45	2	1	0.4	20	23	0.0998
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	47	2	1	0.4	20	23	0.1151
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	52	3	2	1	40	46	0.1606
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	53	3	2	1	40	46	0.1710
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	60	2	1	0.4	20	23	0.2572
Raja cla	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	66	2	1	0.4	20	23	0.3520
<b>Produzione annuale (ton): 39.8</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.37** – GSA16. *S. canicula*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	32	0.1	0.1		0.1	0.3	0.1057
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	34	0.3	0.3		0.2	1	0.1272
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	35	0.2	0.2		0.2	1	0.1390
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	36	0.8	1	1	1	3	0.1514
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	37	1.6	2	2	0.5	6	0.1646
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	38	1	2	1	1	5	0.1786
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	39	1	1	1	1	5	0.1934
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	40	2	3	3	1	9	0.2089
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	41	1	2	1	1	5	0.2253
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	42	1	2	1	1	6	0.2425
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	43	1	1	1	1	3	0.2606
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	44	3	4	4	1	11	0.2795
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	45	1	1	1	0.3	4	0.2994
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	46	0.5	1	1	0.2	2	0.3202
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	47	1	1	1	0.3	4	0.3419
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	48	0.1	0.1		0.1	0.3	0.3646
Scyo can	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	49	0.2	0.2		0.2	0.6	0.3883
<b>Produzione annuale (ton): 15.3</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.38** – GSA16. *E. encrasicolus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato della volante per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	9	425			440	865	0.0046
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	9.5	425			440	865	0.0055
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	10	2125	380		1189	3695	0.0065
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	10.5	2125	2090	1179	1135	6530	0.0076
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	11	2125	4560	2358	1597	10641	0.0088
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	11.5	2125	5130	2358	1687	11300	0.0101
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	12	2125	5320	2358	1717	11520	0.0116
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	12.5	2125	5130	2358	1687	11300	0.0132
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	13	2125	3420	2358	1418	9321	0.0149
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	13.5	2125	3420	236	1286	7067	0.0168

Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	14	1488	570		904	2962	0.0189
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	14.5	1275	380		749	2405	0.0211
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	16	213			220	432	0.0289
<b>Produzione annuale (ton): 949.8</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.39** – GSA16. *E. encrasicolus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato del cianciuolo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	8	33				33	0.0041
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	9	33				33	0.0059
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	9.5	200			88	287	0.0070
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	10	233			132	365	0.0083
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	10.5	433	280			713	0.0096
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	11	666	1120		88	1874	0.0112
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	11.5	666	2801		702	4169	0.0129
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	12	666	2801		1009	4476	0.0147
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	12.5	699	2801		1360	4861	0.0168
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	13	632	2801	1426	1668	6527	0.0190
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	13.5	666	2801	3010	1755	8232	0.0214
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	14	566	2801	3169	1755	8291	0.0240
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	14.5	366	2521	3169	1448	7504	0.0269
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	15	133	2521	3169	1009	6832	0.0299
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	15.5	33	280	3010	702	4026	0.0332
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	16		280	317	263	860	0.0368
Encr enc	Purse Seine	Small pelagic species	16.5				44	44	0.0405
<b>Produzione annuale (ton): 1307.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.40** – GSA16. *S. pilchardus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato della volante per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	10.5	57			66	123	0.0087
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	11	568		96	394	1058	0.0101
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	11.5	568		64	373	1005	0.0117
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	12	568	214	128	504	1415	0.0134
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	12.5	568	714	320	1119	2722	0.0153
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	13	568	738	352	1158	2817	0.0173
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	13.5	625	714	288	1127	2755	0.0196
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	14	625	738	449	1222	3033	0.0220
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	14.5	511	595	385	998	2489	0.0247
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	15	568	452	192	785	1998	0.0275
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	15.5	568	143	64	401	1175	0.0306
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	16	227			265	492	0.0339
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	17	57			66	123	0.0412
<b>Produzione annuale (ton): 427.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.41** – GSA16. *S. pilchardus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello sbarcato del cianciole per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lungh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	10.5	407	1101	954	460	2921	0.0087
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	11	407	1101	954	460	2921	0.0101
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	11.5	447	1211	1049	506	3213	0.0117
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	12	814	2201	1908	920	5842	0.0134
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	12.5	773	2091	1812	874	5550	0.0153
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	13	854	2311	2003	966	6135	0.0173
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	13.5	814	2201	1908	920	5842	0.0196
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	14	814	2201	1908	920	5842	0.0220
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	14.5	732	1981	1717	828	5258	0.0247

Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	15	407	1101	954	460	2921	0.0275
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	15.5	41	110	95	46	292	0.0306
Sard pil	Purse Seine	Small pelagic species	16	41	110	95	46	292	0.0339
<b>Produzione annuale (ton): 833.7</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.42** – GSA16. *P. longirostris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	8				79		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	9		8	20			
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	10		8	94			
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	11		57	912	316		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	12		86	1833	868		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	13		123	1815	868		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	14		166	2442	948		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	15		43	1294	1372		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	16		22	716	1410		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	17		29	602	905		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	18		29	303	532		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	19		14	156	490		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	20			63	532		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	21			63	425		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	22			31	188		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	23				158		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	24				158		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	25			31	79		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	27				79		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	30				79		
<b>Produzione annuale (ton): 53.6</b>								<b>SOP:</b>	



**Tabella 3.5.43** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	8		37	16	555		
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	10		406	136	2615		
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	12		252	528	4427		
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	14		18	732	1894		
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	16		0	276	26		
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	18		0	33	52		
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	20		0	16	0		
<b>Produzione annuale (ton): 120.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.44** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del IV trimestre. Per gli altri trimestri non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	10				1		
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	12				2		
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	14				2		
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	16				2		
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	18				2		
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	20				0.4		
<b>Produzione annuale (ton): 0.17</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.45** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale e profondo (pesca mista) del IV trimestre. Per gli altri trimestri non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	12				16		
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	14				125		
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	16				405		
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	18				47		
<b>Produzione annuale (ton): 13.4</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.46** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lugh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	7			43	870		
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	8		228	1836	2025		
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	9		114	3716			
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	10		0	2588			
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	11		0	501			
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	12		57	43			
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	14			43			
<b>Produzione annuale (ton): 106.2</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.47** – GSA16. *T. trachurus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lugh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	7			91			
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	8		11	46	578		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	9			207	1004		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	10			822	1401		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	11			1992	2888		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	12			3408	19263		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	13			5063	25706		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	14			1301	11361		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	15		45	1300	5319		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	16		57	2714	6989		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	17		57	1572	4897		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	18		23	729	2585		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	19			182	1157		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	20		11	137	457		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	22				122		
<b>Produzione annuale (ton): 2189.8</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.48** – GSA16. *P. erythrinus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del IV trimestre. Per gli altri trimestri non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lugh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	5				161		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	6				592		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	7				2852		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	8				1049		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	9				726		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	10				1049		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	11				342		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	12				342		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	13				1964		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	14				1049		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	15				296		
<b>Produzione annuale (ton): 180.8</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.49** – GSA16. *I. coindetii*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del III e IV trimestre. Per gli altri trimestri non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lugh	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	3				262		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	4				501		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	5				426		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	6			110	306		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	7				132		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	8			333	88		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	9			223			
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	11				42		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	12				15		
Ille coi	Bottom otter trawl	Demersal species	13			333			
<b>Produzione annuale (ton): 40.7</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.50**– GSA16. *I. coindetii*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del IV trimestre. Per gli altri trimestri non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	5				1		
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	6				3		
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	7				2		
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	8				1		
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	9				2		
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	10				2		
Ille coi	Bottom otter trawl	Deep water species	11				1		
<b>Produzione annuale (ton): 0.18</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.51**– GSA16. *L. vulgaris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di lunghezza dello scarto dello strascico demersale del III e IV trimestre. Per gli altri trimestri non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe di Lunghezza	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	4				5		
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	5				26		
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	6			203	16		
Loli vul	Bottom otter trawl	Demersal species	7			101	5		
<b>Produzione annuale (ton): 3.5</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.52** – GSA16. *A. foliacea*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	0	3528	13349	11581	5830	34288	0.0154
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	1	1505	5856	4945	2399	14704	0.0329
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	2	335	1474	897	569	3275	0.0525
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	3	115	450	384	176	1127	0.0642
Aris fol	Bottom otter trawl	Deep water species	4	20	41	77	26	164	0.0756
<b>Produzione annuale (ton): 1269.6</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.53** – GSA16. *A. foliacea*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Aris fol	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0	1103	655	463	730	2951	0.0153
Aris fol	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	1	409	251	212	261	1132	0.0339
Aris fol	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	2	105	97	48	41	292	0.0522
Aris fol	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	3	13	7	4	12	36	0.0658
Aris fol	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	4	35	7	0	23	66	0.0756
<b>Produzione annuale (ton):106.2</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.54** – GSA16. *A. antennatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	0	484	1085	1183	0.1	2752	0.0089
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	1	1431	3675	3308	1.5	8416	0.0208
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	2	452	1295	909	0.6	2656	0.0410
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	3	47	171	60	0.1	279	0.0598
Arit ant	Bottom otter trawl	Deep water species	4	21	57	47	0.007	125	0.0703
<b>Produzione annuale (ton): 333.6</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.55** – GSA16. *N. norvegicus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	2	17	33	0	17	68	0.0125
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	3	161	314	150	172	797	0.0243
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	4	177	347	227	128	879	0.0388
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	5	61	120	60	63	304	0.0617
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	6	13	26	13	13	65	0.0910
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	7	12	24	0	12	49	0.1083
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	8	10	20	4	16	50	0.1223

Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	9	9	18	9	5	41	0.1465
Nepr nor	Bottom otter trawl	Demersal species	10	2	3	0	2	6	0.2066
<b>Produzione annuale (ton): 97.8</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.56** – GSA16. *N. norvegicus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	1	1	0	2	0	2	0.0052
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	2	17	2	119	28	166	0.0146
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	3	46	139	285	53	523	0.0253
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	4	27	142	104	32	305	0.0437
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	5	15	68	69	16	167	0.0718
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	6	6	33	23	6	68	0.1026
Nepr nor	Bottom otter trawl	Deep water species	7	4	20	15	4	43	0.1518
<b>Produzione annuale (ton): 54.6</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.57** – GSA16. *N. norvegicus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	1	5	4	3	0	12	0.0053
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	2	209	171	113	0	493	0.0137
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	3	568	463	198	413	1642	0.0280
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	4	352	287	78	301	1018	0.0424
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	5	77	62	41	0	180	0.0728
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	6	31	25	16	0	72	0.1039
Nepr nor	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	7	13	10	7	0	30	0.1981
<b>Produzione annuale (ton): 122.6</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.58** – GSA16. *P. longirostris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	0	124728	68370	102006	111745	406848	0.00444
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	1	67090	12335	58598	75223	213245	0.00942
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	2	2977	0	463	4034	7474	0.01924
<b>Produzione annuale (ton): 3958.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.59** – GSA16. *P. longirostris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	0	116	8	423	617	1164	0.0045
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	1	616	2583	2212	1645	7057	0.0099
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	2	117	598	363	260	1338	0.0177
Pape lon	Bottom otter trawl	Deep water species	3	5	20	8	3	37	0.0251
<b>Produzione annuale (ton): 99.5</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.60**– GSA16. *P. longirostris*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0	8496	390	4939	7955	21781	0.0048
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	1	31138	42145	10499	14397	98179	0.0112
Pape lon	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	2	644	390	38	656	1728	0.0200
<b>Produzione annuale (ton): 1235.1</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.61** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	0	467	588	452	351	1857	0.0180
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	1	1230	769	1469	1452	4920	0.0524
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	2	485	180	460	814	1940	0.1671
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	3	42	26	41	60	170	0.4608
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	4	14	13	13	17	57	0.7200
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	5	6	4	3	4	17	1.1365
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	6	4	4	3	0	11	1.4953
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	7	9	4	4	0	18	2.4211
<b>Produzione annuale (ton): 892.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.62** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	2	2	27	49	3	82	0.1004
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	3	1	11	16	4	32	0.2701
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	4	0.1	1	1	1	3	0.7209
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	5	0.1	1	1	1	3	1.1025
Merl mer	Bottom otter trawl	Deep water species	6	0.1	1	1	1	3	1.9898
<b>Produzione annuale (ton): 28.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.63** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	2	242	169	93	126	630	0.0977
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	3	124	87	52	62	324	0.3768
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	4	15	10	5	8	39	0.8019
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	5	4	3	1	3	12	1.3891
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	6	8	6	1	5	20	2.4905
<b>Produzione annuale (ton): 280.7</b>								<b>SOP: 1</b>	



**Tabella 3.5.64** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	0	151	0	126	201	478	0.0091
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	1	189	66	103	338	695	0.0245
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	2	502	852	328	506	2188	0.0424
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	3	89	197	45	57	387	0.0588
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	4	64	164	26	27	281	0.0683
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	5	27	66	15	10	117	0.0788
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	6	16	33	11	2	62	0.1002
<b>Produzione annuale (ton): 171.6</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.65** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico profondo per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	0	0.003	1	0.1	0.02	1	0.0708
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	1	0.02	6	1	0.1	7	0.1003
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	2	0.004	1	0.2	0.02	1	0.1423
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	3	0.004	1	0.2	0.004	1	0.1654
Mull bar	Bottom otter trawl	Deep water species	4	0.001	0.3	0.1	0.002	0.4	0.1908
<b>Produzione annuale (ton): 1.22</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.66** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0	34	9		35	78	0.0299
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	1	99	25	54	151	329	0.0505
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	2	90	23	52	133	297	0.0794
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	3	11	3	9	13	35	0.1185
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	4	1	0.4	2	1	5	0.1377
<b>Produzione annuale (ton): 47.4</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.67** – GSA16. *M. surmuletus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	0	508	0	222	490	1219	0.0196
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	1	1407	576	889	1217	4088	0.0619
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	2	769	288	529	861	2447	0.1217
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	3	46	10	31	43	131	0.2157
Mull sur	Bottom otter trawl	Demersal species	4	3		1	1	5	0.3716
<b>Produzione annuale (ton): 604.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.68**– GSA16. *M. surmuletus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale e profondo (pesca mista) per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0	29	7	1	51	88	0.0371
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	1	288	74	121	459	942	0.0898
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	2	97	25	75	120	316	0.1842
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	3	6	1	5	6	18	0.3299
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	4	1	0.2		1	2	0.6058
<b>Produzione annuale (ton): 153.1</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.69** – GSA16. *T. trachurus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	1	1			1	2	0.0314
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	2	184	42	170	264	660	0.0625
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	3	220	106	211	254	791	0.0881
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	4	64	87	48	13	212	0.1345
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	5	4		5	1	10	0.2057
<b>Produzione annuale (ton): 141.5</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.70** – GSA16. *P. erythrinu*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato dello strascico demersale per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	1	9	3	4	6	22	0.0350
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	2	122	37	53	83	294	0.0549
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	3	108	32	47	73	260	0.0976
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	4	53	16	23	36	128	0.1496
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	5	23	7	10	15	54	0.1843
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	6	3	1	1	2	8	0.2371
<b>Produzione annuale (ton): 73.4</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.71** – GSA16. *P. erythrinu*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato del tremaglio per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Page ery	Trammel net	Demersal species	3	2	2	4	0.2	8	0.1334
Page ery	Trammel net	Demersal species	4	1	1	3	0.1	6	0.1873
Page ery	Trammel net	Demersal species	5	3	4	9	0.4	17	0.2858
Page ery	Trammel net	Demersal species	6	3	3	7	0.4	14	0.3758
Page ery	Trammel net	Demersal species	7	2	3	6	0.3	11	0.4422
Page ery	Trammel net	Demersal species	8	1	1	3	0.1	6	0.5204
<b>Produzione annuale (ton): 19.9</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.72** – GSA16. *E. encrasicolus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato della volante per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	0	5101	2470	1179	3204	11954	0.0069
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	1	12751	26980	12027	9392	61150	0.0122
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	2	2763	950	0	1654	5367	0.0199
Encr enc	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	3	213	0	0	220	432	0.0289
<b>Produzione annuale (ton): 949.8</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.73** – GSA16. *E. encrasicolus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato del ciancio per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Encr enc	Purse seine	Small pelagic species	0	932	280	0	219	1432	0.0085
Encr enc	Purse seine	Small pelagic species	1	3994	15126	4436	6583	30140	0.0173
Encr enc	Purse seine	Small pelagic species	2	932	5322	6337	3204	15795	0.0254
Encr enc	Purse seine	Small pelagic species	3	166	2801	6179	1712	10858	0.0312
Encr enc	Purse seine	Small pelagic species	4	0	280	317	307	904	0.0369
<b>Produzione annuale (ton): 1307.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.74** – GSA16. *S. pilchardus*. Ricostruzione in numeri (in migliaia) della composizione per classi di età dello sbarcato della volante per i quattro trimestri e per l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	0	1192	0	160	833	2186	0.0108
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	1	3463	3714	1923	6129	15229	0.0191
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	2	1136	595	256	1186	3173	0.0287
Sard pil	Pelagic pair trawl	Small pelagic species	3	284	0	0	332	615	0.0354
<b>Produzione annuale (ton): 427.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.75** – GSA16. *S. pilchardus*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello sbarcato del ciancio per i quattro trimestri e l'intero anno e peso medio annuale (in kg).

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Sard pil	Purse seine	Small pelagic species	0	1261	3412	2957	1426	9056	0.0102
Sard pil	Purse seine	Small pelagic species	1	4800	12987	11254	5429	34470	0.0186
Sard pil	Purse seine	Small pelagic species	2	447	1211	1049	506	3213	0.0278
Sard pil	Purse seine	Small pelagic species	3	41	110	95	46	292	0.0339
<b>Produzione annuale (ton): 833.7</b>								<b>SOP: 1</b>	

**Tabella 3.5.76** – GSA16. *P. longirostris*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	0		586	10251	8319		
Pape lon	Bottom otter trawl	Demersal species	1		0	125	1167		
<b>Produzione annuale (ton): 53.6</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.77** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	0		714	1412	9491		
Merl mer	Bottom otter trawl	Demersal species	1		0	325	78		
<b>Produzione annuale (ton): 120.6</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.78** – GSA16. *M. merluccius*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello scarto dello strascico profondo del IV trimestre. Nel I, II e III trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0				140		
Merl mer	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	1				452		
<b>Produzione annuale (ton): 13.4</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.79** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	0		342	8684	2895		
Mull bar	Bottom otter trawl	Demersal species	1		57	86	0		
<b>Produzione annuale (ton): 106.2</b>								<b>SOP:1</b>	

**Tabella 3.5.80** – GSA16. *M. barbatus*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello scarto dello strascico demersale e profondo (pesca mista) del III e del IV trimestre. Nel I e II trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	0				5		
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	1			54	181		
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	2			52	133		
Mull bar	Bottom otter trawl	Mixed demersal species and deep water species	3			11	14		
<b>Produzione annuale (ton): 47.4</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.81** – GSA16. *T. trachurus*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello scarto dello strascico demersale del II, III e IV trimestre. Nel I trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	0		11	3159	5871		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	1		45	11073	61649		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	2		136	5197	15628		
Trac tra	Bottom otter trawl	Demersal species	3		11	137	578		
<b>Produzione annuale (ton): 2189.8</b>								<b>SOP:</b>	

**Tabella 3.5.82** – GSA16. *P. erythrinus*. Ricostruzione in numeri della composizione per classi di età dello scarto dello strascico demersale del IV trimestre. Nel I, II e III trimestre non sono disponibili informazioni sui quantitativi scartati.

Codice Specie	Livello 4 tecnica di pesca	Livello 5 metier	Classe età	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	Annuale	Peso medio annuale
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	0				5380		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	1				4746		
Page ery	Bottom otter trawl	Demersal species	2				296		
<b>Produzione annuale (ton): 180.8</b>								<b>SOP:</b>	

#### 4. Considerazioni conclusive

Le informazioni riportate in questa relazione finale raccolte nel corso del programma di raccolta dati - modulo CAMP-BIOL –Metier related (sezione C) and Stock related (sezione E) “Campionamento biologico delle catture” commerciali nella GSA 16 si riferiscono ai quattro trimestri del 2016. L’esecuzione delle attività di campionamento, i dati raccolti e i risultati ottenuti in riferimento al Modulo C - Variabili relative al mestiere ed al Modulo E - Variabili relative agli stock rientrano nelle modalità previste dal Programma Nazionale pertanto non è stato necessario intraprendere alcun correttivo in quanto l’implementazione delle attività ha rispecchiato quanto previsto dal Programma.

Per l’annualità 2016 sono stati processati complessivamente 52088 individui, di cui 36048 esemplari provenienti dallo strascico demersale, 14410 dal profondo e 6807 dallo strascico demersale e profondo – pesca mista, 597 dal tremaglio, 482 dai polivalenti passivi – palangari. Nel caso dei piccoli pelagici sono stati campionati 675 esemplari dalla volante e volante a coppia e 810 individui provenienti dal metier ciancio. Nel caso dei demersali, i livelli di precisione delle strutture di lunghezza per le specie di maggiore interesse commerciale come *P. longirostris* e *M. merluccius* hanno mostrato una precisione in linea con quanto previsto dal DCF (CV= 0.125) per il metier demersale dello strascico (CV=0.12; CV=0.14), mentre *M. barbatus* e *M. surmuletus* hanno mostrato una precisione configurabile di poco superiore alle richieste DCF (CV=0.15; CV=0.16). Nel caso delle strutture di taglia dei piccoli pelagici è stata osservata una precisione compatibile con quanto richiesto dalla DCF (CV<0.125) per gli sbarcati di alici (*E. encrasicolus*) provenienti dal ciancio (CV=0.13), mentre gli sbarcati della volante di *E. encrasicolus* e *S. pilchardus* hanno mostrato una precisione configurabile di poco superiore alle richieste DCF (CV=0.15).

I livelli di precisione delle strutture di lunghezza dello scarto di *M. merluccius* e *M. barbatus* hanno mostrato un CV pari a compreso tra 0.14 e 0.16.

Per la preparazione delle chiavi età – lunghezza sono stati esaminati 4778 individui per le specie demersali. L’elevato numero di esemplari esaminati ha permesso di ottenere bassi valori di coefficiente di variazione in termini di età per *M. merluccius*, *M. barbatus*, *M. surmuletus* e *P. erythrinus* compreso tra 0.08 e 0.14.

Nel caso dei piccoli pelagici si è osservato che in *E. encrasicolus* il coefficiente di variazione è risultato inferiore a 0.10 in entrambi i sessi per la classe di età 1, che rappresenta rispettivamente oltre il 70% e l’80% del totale delle classi di età campionate. Anche per *S. pilchardus* i coefficienti di variazione sono risultati inferiori a 0.10 per il gruppo di età 1 in entrambi i sessi.



Difficoltà amministrative hanno reso problematico il campionamento nel primo trimestre del 2016, con una riduzione dei campioni allo sbarco rispetto a quanto previsto e del numero di imbarchi con osservatori a bordo. La carenza di campioni invernali è stata compensata da un maggiore campionamento svolto negli altri trimestri dell'anno.

Tuttavia, nel presente report sono fornite stime della composizione demografica dello sbarcato sulla base delle conoscenze della produzione nel primo trimestre (fonte ITAFISHSTAT) e la struttura demografica media dell'anno.



## **5. Bibliografia di riferimento**

- F. FIORENTINO, G. BONO, G. GAROFALO, M. GRISTINA, S. RAGONESE, S. GANCITANO, G.B. GIUSTO, P. RIZZO, G. SINACORI, (2003) - A further contribution on stocks' status and fisheries of main demersal resources in the Strait of Sicily: ED/TN/FF-GB-GG-MG-SR-SG-GBG-PR-GS/4/0303/DRAFT.
- FIORENTINO F., MAZZOLA S., GAROFALO G., PATTI B., GRISTINA M., BONANNO A., MASSI D., BASILONE G., CUTTITTA A., GIUSTO G.B., GANCITANO S., SINACORI G., RIZZO P., LEVI D., RAGONESE S., (2005) - Lo stato delle risorse demersali e dei piccoli pelagici e le prospettive di pesca "sostenibile" nello Stretto di Sicilia. Convenzione con Assessorato Regione Siciliana Cooperazione. Commercio. Artigianato e Pesca. Mazara del Vallo, Italia. ID/TN/FF-SM-GG-BP-MG-AB-DM-GB-AC-GBG-SG-GS-PR-DL- SR/8/0305/REL. 1: 136 pp.
- GAROFALO G., G. B. GIUSTO, S. CUSUMANO, G. INGRANDE, G. SINACORI, M. GRISTINA, F. FIORENTINO (2007) Sulla cattura per unità di sforzo della pesca a gamberi rossi sui fondi batiali del mediterraneo orientale. *Biol. Mar. Medit.*, 14(2): 250-251
- KIRKWOOD G. P., AUKLAND. R. and ZARA. S. J. (2001). Length – Frequency Distribution Analysis (LFDA). version 5.0. MRAG LTd. London U. K.
- RIZZO P., S. GANCITANO, C. BADALUCCO, F. FIORENTINO (2004). Age estimation from "hard structures" of exploited marine organisms: experiences gathered. procedures adopted and maximum ages estimated in the CNR Centre of Mazara del Vallo. Presented at Workshop on standardisation of fish age determination based on otolith samples in the MedSudMed Project area. 13-17 December 2004. Mazara del Vallo, Italy
- SIBM (2010) - Società Italiana di Biologia Marina – Linee Guida per la raccolta dei dati biologici sullo stato delle risorse da pesca. Novembre 2010; 70 pp.
- VIGNEAU J., MAHEVAS S. (2004) - Precision in catch at age data with regard to sampling design. Working document for the WKSMFD (Nantes 26-31/01/2004): 26 pp.