

 **CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE**  
**Istituto per l' Ambiente Marino Costiero (IAMC)**  
**UNITA' OPERATIVA DISTACCATA DI MAZARA DEL VALLO**  
Via Luigi Vaccara, 61 – 91026 MAZARA DEL VALLO (TP) – Italia  
Tel.: Segreteria +39 0923 948966/934116 - Direzione +39 0923 948390  
Fax: +39 0923 906634 – P. IVA 02118311006

**Programma Nazionale Italiano Raccolta Dati Alieutici 2006**

ex Reg. CE 1543/2000, 1639/2001 e 1581/2004

**Modulo H: Campionamento biologico delle catture:**  
**composizione per lunghezza ed età**  
(CAMP-BIOL; Risorse demersali)

**Rapporto finale**

**GSA 16 (Stretto di Sicilia)**

**Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per l’Ambiente Marino Costiero (IAMC) – U.O.D di Mazara del Vallo (TP)- GSA 16 (Stretto di Sicilia)**

**Responsabile scientifico: Fabio Fiorentino**

E-mail: fabio.fiorentino@iamc.cnr.it

**Responsabile amministrativo : Salvatore Mazzola**

**Partecipanti: F. Fiorentino, G. Garofalo, M. Gristina, C. Badalucco, S. Cusumano, S. Gancitano, V. Gancitano, G.B. Giusto, G. Ingrande, P. Rizzo, G. Sinacori**

Istituto Ambiente Marino Costiero (IAMC)

Mazara del Vallo- via Luigi Vaccara, 61, 91026, Mazara del Vallo (TP), Italia.

**Mazara del Vallo, Giugno 2007**

Per una corretta citazione bibliografica:

*CNR-IAMC,2007 - Programma Nazionale Italiano per la raccolta di dati alieutici. Modulo H “Campionamento biologico delle catture” (CAMP-BIOL; Risorse demersali) - GSA 16 (Stretto di Sicilia): rapporto finale, IAMC-CNR, Mazara del Vallo (TP), Italia, 180 pp*

La proprietà dei risultati della ricerca è della Direzione Generale Pesca Marittima 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

# **Indice**

|   |          |
|---|----------|
| 1. Introduzione   | pag. 4   |
| 1.1 Le tipologie di pesca demersale nello Stretto di Sicilia  | pag. 5   |
| 2. Materiali e metodi   | pag. 9   |
| 2.1 Le operazioni di campionamento  | pag. 9   |
| 2.2 Descrizione delle operazioni di laboratorio   | pag. 21  |
| 2.2.1 Biometrie e rilievo dei pesi individuali  | pag. 21  |
| 2.2.2 Identificazione del sesso e condizioni di maturità  | pag. 21  |
| 2.2.3 Prelievo delle parti dure per la stima dell'età nei pesci ossei   | pag. 21  |
| 2.3 L'analisi dei dati  | pag. 22  |
| 2.3.1 La composizione in lunghezza dello sbarcato commerciale rilevato ed i relativi coefficienti di precisione | pag. 22  |
| 2.3.2 Il rapporto sessi nello sbarcato commerciale rilevato   | pag. 24  |
| 2.3.3 Le relazioni lunghezza peso   | pag. 24  |
| 2.3.4 Le chiavi età lunghezza ed i relativi coefficienti di precisione  | pag. 24  |
| 2.3.5 Le curve di crescita  | pag. 26  |
| 2.3.6 La composizione demografica dello sbarcato commerciale rilevato   | pag. 27  |
| 3. Risultati  | pag. 28  |
| 3.1 La composizione in lunghezza dello sbarcato commerciale rilevato ed i relativi coefficienti di precisione   | pag. 28  |
| 3.2 Il rapporto sessi nello sbarcato commerciale rilevato   | pag. 86  |
| 3.3 Le relazioni lunghezza peso   | pag. 124 |
| 3.4 Le chiavi età lunghezza ed i relativi coefficienti di precisione  | pag. 144 |
| 3.5 Le curve di crescita  | pag. 156 |
| 3.6 La composizione demografica dello sbarcato rilevato   | pag. 163 |
| 3.7 Commenti per specie   | pag. 169 |
| 4. Discussione e conclusioni  | pag. 177 |
| 5. Bibliografia   | pag. 179 |

## **1. Introduzione**

Il campionamento biologico delle catture/sbarchi commerciali, modulo H, (Camp-Biol Risorse Demersali), nell'ambito del Programma Nazionale per la Raccolta Dati Alieutici (PNDA), ai sensi dei regolamenti ex Reg CE. 1543/2000; Reg. CE 1639/2001; Reg. CE 1581/2004, si propone di campionare pesci, molluschi e crostacei, provenienti dalle catture/sbarchi commerciali, al fine di conoscere il prelievo e l'impatto dei diversi segmenti e dei diversi sistemi di pesca della flotta sulle principali specie commerciali, in termini di struttura di lunghezza ed età delle risorse.

In accordo con l'obiettivo generale di perseguire l'integrazione dei diversi moduli del PNDA, di avere una più accurata ricostruzione della struttura del pescato e di consentire la stima degli intervalli di precisione dei dati rilevati, secondo le recenti richieste dei regolamenti europei, il Coordinamento Nazionale SIBM, seguendo le indicazioni del Comitato Scientifico del Regolamento CE 1543/2000, ha fornito nuove indicazioni operative per la realizzazione del programma CAMP-BIOL, con il documento "Istituzione di un programma di raccolta dati nel settore della pesca" dell'Aprile 2005.

Per l'anno 2006, l'Unita Operativa Demersali GSA 16, ha raccolto le informazioni sulla composizione di lunghezza ed età dello sbarcato delle principali specie commerciali mediante il campionamento dello sbarcato di 23 imbarcazioni dei porti di Mazara, Marsala e Sciacca per i diversi sistemi di pesca (strascico, piccola pesca e polivalente) della flotta, nel periodo compreso tra Gennaio e Dicembre 2006.

In accordo con quanto richiesto dal PNDA, il presente Rapporto finale fornisce le informazioni sulla composizione di lunghezza e di età dello sbarcato commerciale e le stime dei corrispondenti livelli di precisione.

## 1.1 Le tipologie di pesca demersale nello Stretto di Sicilia

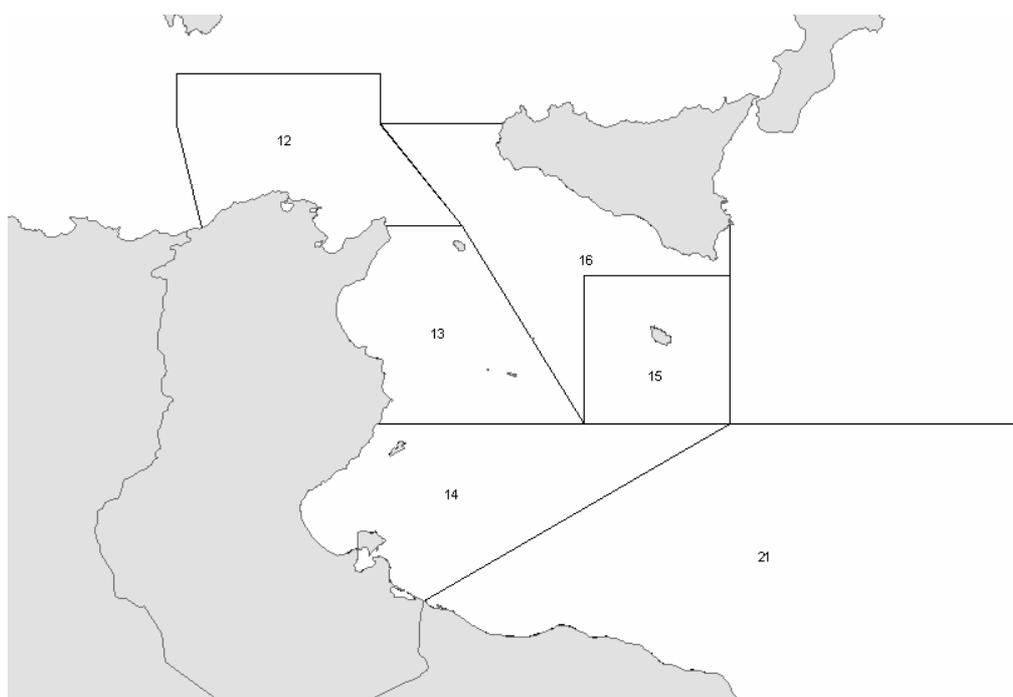
Le caratteristiche di elevata produttività del comparto bentonico dello Stretto di Sicilia, unite alla presenza di ampi fondi strascicabili hanno contribuito allo sviluppo di una importante flottiglia a strascico, sebbene in alcune marinerie (Marsala, Porto Empedocle, Licata, Gela, Scoglitti e Pozzallo) risulta rilevante, in termini di imbarcazioni operanti, anche il ruolo della pesca artigianale (reti da posta e palangari).

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

- lo strascico costiero, operante strettamente sui fondi prospicienti le coste siciliane, che include l'intera flotta di Sciacca, Porto Empedocle, Licata, Gela, Scoglitti, Pozzallo 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, che è costituito quasi esclusivamente della flotta di Mazara del Vallo e che opera in un'area più ampia. Tale pesca è mirata principalmente ed in accordo all'area ed alla stagione, a gamberi di diversa specie e a triglie.

Le strascicanti siciliane che svolgono la pesca a strascico costiera sono dislocate in 7 porti principali (Mazara del Vallo, Sciacca, Porto Empedocle, Licata, Gela, Scoglitti e Pozzallo) lungo la costa meridionale dell'isola, a cui possono aggiungersi alcune imbarcazioni delle flottiglie di Marsala a ponente e Porto Palo di Capo Passero a levante, che lavorano saltuariamente sui fondi dello Stretto. Tali strascicanti compiono, generalmente, uscite giornaliere partendo di primo mattino e tornando di pomeriggio, svolgendo 2 cale di 4-5 ore al giorno.

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'80% delle strascicanti di Mazara del Vallo, le più grandi, sono generalmente impiegate per lunghe uscite di pesca (15-25 giorni) condotte, soprattutto nelle acque internazionali dello Stretto di Sicilia, sia sulla piattaforma continentale che su alti fondali (al di sotto dei 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) (Anon., 2000) **(Fig. a).**



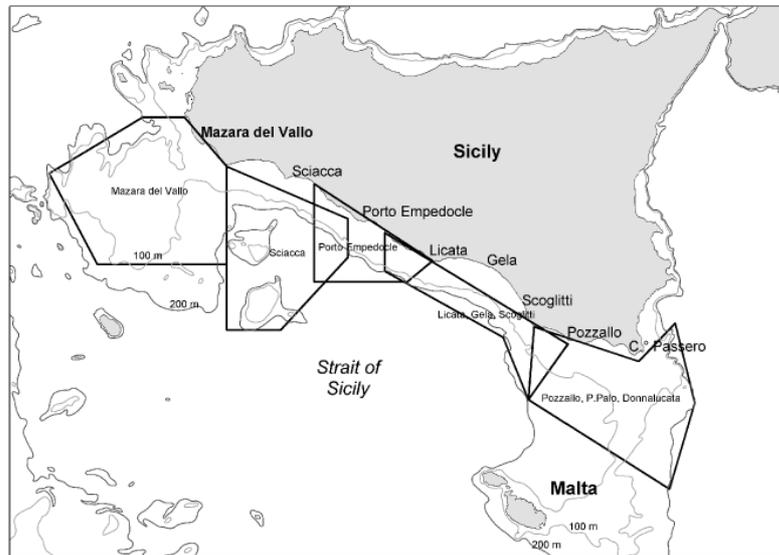
**Figura a** - Sub Aree Geografiche (Geographical Sub Areas – GSA) in cui è suddiviso lo Stretto di Sicilia. In particolare si tratta delle GSA 12 (Tunisia settentrionale), GSA 13 (Golfo di Hammamet), GSA 14 (Golfo di Gabes), GSA15 (Malta), GSA 16 (Sicilia meridionale) e GSA 21 (Libia).

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 a).

**Tabella a** – Tipo di attrezzo e principali specie bersaglio della pesca a strascico nello Stretto di Sicilia.

| <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>             |

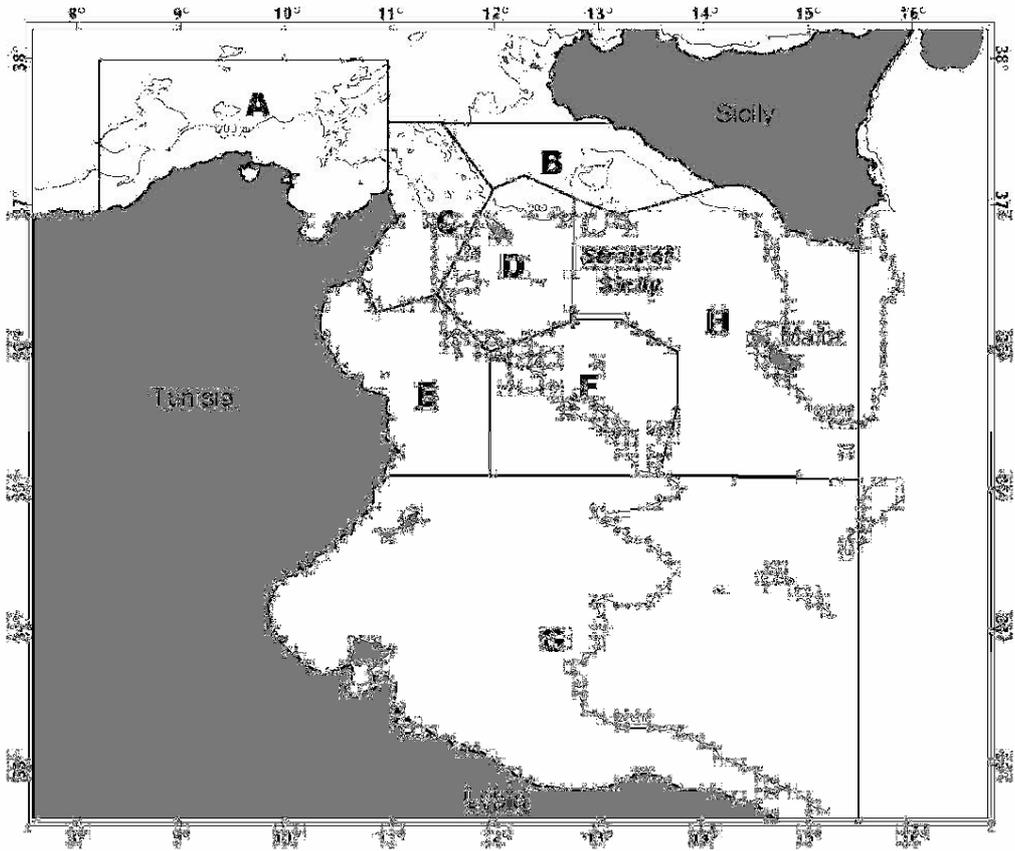
Le principali aree da pesca dello strascico costiero, ricadenti entro la GSA 16, con riportate le marinerie che le frequentano sono riportate in Figura b.



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

Le principali aree dove è praticato tradizionalmente lo strascico d'altura, indicate con le lettere da A a G in figura c, includono porzioni di tutte le GSA in cui risulta suddiviso lo Stretto di Sicilia (GSA 12, 13, 14, 15, 16 e 21 – vedi fig. a).

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 due 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, tamponi, grosse scorpene) viene spedito via aereo in Italia.



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

## **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 più in dettaglio nel documento della SIBM: "Istituzione di un programma di raccolta dati nel settore della pesca", Aprile 2005, distribuito alle diverse Unità Operative CAMPBIOL che agiscono nell'ambito delle diverse GSA.

I campioni raccolti coprono l'arco temporale compreso tra il 01/01/2006 ed il 31/12/2006.

Sulla base di quanto riportato nell'appendice XII del Reg. CE 1639/2001, sono state identificate, 13 specie demersali, nell'ambito della GSA 16. In particolare si tratta di 6 pesci ossei, 4 molluschi cefalopodi e 3 crostacei decapodi.

Le specie bersaglio per il campionamento biologico delle catture/sbarchi commerciali sono indicate in dettaglio nell'Appendice XII del Reg. CE 1639/2001. Inoltre, il Coordinamento Nazionale ha fornito il numero di giornate di osservazione dello sbarcato (GCS) per ogni strato e per trimestre nell'ambito delle diverse GSA (**Tab. 1**).

Le ridotte risorse finanziarie assegnate alla U.O. del CNR per monitorare lo sbarcato commerciale della GSA 16, insieme all'elevato numero di individui campionati per singola osservazione, ha comportato una riduzione delle giornate di osservazione svolte mantenendo, tuttavia, ben al di sopra del programmato il quantitativo di individui campionati ed analizzati nel corso dell'indagine.

### **2.1 Le operazioni di campionamento**

Per una stima più accurata della composizione dello sbarcato commerciale si è seguito a partire dal gennaio 2006 lo schema di campionamento stratificato contenuto nel documento SIBM (2005) citato nell'introduzione. Ogni strato è stato identificato dalla combinazione di tre diverse variabili: area geografica (GSA), tecnica di pesca (Segmento/Attrezzatura) e lunghezza delle imbarcazioni commerciali (LOA).

Lo schema di campionamento ha previsto, il prelievo dei campioni durante le giornate di osservazione, all'attività di pesca, per ogni segmento di flotta e ha consentito di ottenere una struttura dello sbarcato rappresentativa del pescato.

In ognuna delle giornate di osservazione dell'imbarcazione di un dato segmento di flotta è stato rilevato il peso della cattura complessiva per specie bersaglio, ripartita nelle eventuali categorie commerciali. 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. L'elenco delle 23 imbarcazioni, osservate nella GSA 16 nell'ambito del progetto Camp-Biol 2006 è riportato in Tabella 2. Si tratta di imbarcazioni quasi esclusivamente operanti nei fondi

da pesca entro la GSA 16. Tali imbarcazioni, sono state codificate in modo da consentire la riservatezza delle informazioni sensibili.

**Tabella 1** - Numero complessivo di giornate di osservazione dello sbarcato previste ed eseguite distinte per trimestre e segmento di flotta nell'ambito della GSA 16 – Stretto di Sicilia.

| <b>Trimestre</b> | <b>Segmento</b>      | <b>Osservazioni previste</b> | <b>Osservazioni eseguite</b> |
|------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>I</b>         | strascico(12-18)     | 6                            | 4                            |
|                  | strascico(18-24)     | 7                            | 4                            |
|                  | strascico(24-40)     | 9                            | 8                            |
| <b>I</b>         | piccola pesca <12    | 11                           | 5                            |
| <b>I</b>         | polivalente<12       | 1                            | 1                            |
| <b>I</b>         | polivalente 12-18    | 2                            | 1                            |
|                  | polivalente 18-24    | 3                            | -                            |
|                  | poliv. passivi 12-18 | 1                            | -                            |
| <b>II</b>        | strascico(12-18)     | 8                            | 5                            |
|                  | strascico(18-24)     | 7                            | 5                            |
|                  | strascico(24-40)     | 9                            | 5                            |
| <b>II</b>        | piccola pesca        | 14                           | 7                            |
| <b>II</b>        | polivalente<12       | 2                            | 1                            |
| <b>II</b>        | polivalente 12-18    | 3                            | 3                            |
|                  | polivalente 18-24    | 5                            | 3                            |
|                  | poliv. passivi 12-18 | 1                            | -                            |
| <b>III</b>       | strascico(12-18)     | 8                            | 7                            |
|                  | strascico(18-24)     | 8                            | 8                            |
|                  | strascico(24-40)     | 10                           | 5                            |
| <b>III</b>       | piccola pesca        | 14                           | 6                            |
| <b>III</b>       | polivalente<12       | 1                            | -                            |
| <b>III</b>       | polivalente 12-18    | 3                            | 2                            |
|                  | polivalente 18-24    | 4                            | 2                            |
|                  | poliv. passivi 12-18 | 1                            | -                            |
| <b>IV</b>        | strascico(12-18)     | 6                            | 6                            |
|                  | strascico(18-24)     | 6                            | 8                            |
|                  | strascico(24-40)     | 8                            | 5                            |
| <b>IV</b>        | piccola pesca        | 11                           | 6                            |
| <b>IV</b>        | polivalente<12       | 1                            | -                            |
| <b>IV</b>        | polivalente 12-18    | 2                            | 2                            |
|                  | polivalente 18-24    | 3                            | 1                            |
|                  | poliv. passivi 12-18 | 1                            | -                            |
| <b>Totale</b>    |                      | <b>176</b>                   | <b>110</b>                   |

**Tabella 2** - Elenco delle imbarcazioni campionate nell'ambito del progetto Campbiol 2006 per la GSA 16 – Stretto di Sicilia – risorse demersali - suddivise per porto base e segmento.

| <b>Identificativo imbarcazione</b> | <b>Porto</b> | <b>Segmento</b>   | <b>Attrezzatura prevalente</b> | <b>Durata bordata in giorni</b> |
|------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <b>16 STR 1218 1</b>               | Mazara       | strascico 12-18   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1218 2</b>               | Mazara       | strascico 12-18   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1218 3</b>               | Mazara       | strascico 12-18   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1218 4</b>               | Mazara       | strascico 12-18   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1824 5</b>               | Mazara       | strascico 18-24   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1824 6</b>               | Mazara       | strascico 18-24   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1824 7</b>               | Mazara       | strascico 18-24   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 2440 8</b>               | Mazara       | strascico 24-40   | strascico                      | 20                              |
| <b>16 STR 2440 9</b>               | Mazara       | strascico 24-40   | strascico                      | 20                              |
| <b>16 STR 2440 10</b>              | Mazara       | strascico 24-40   | strascico                      | 20                              |
| <b>16 STR 2440 11</b>              | Mazara       | strascico 24-40   | strascico                      | 2                               |
| <b>16 STR 2440 12</b>              | Mazara       | strascico 24-40   | strascico                      | 20                              |
| <b>16 STR 1218 13</b>              | Sciacca      | strascico 12-18   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1218 14</b>              | Sciacca      | strascico 12-18   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1218 15</b>              | Sciacca      | strascico 12-28   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1824 16</b>              | Sciacca      | strascico 18-24   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 STR 1824 17</b>              | Sciacca      | strascico 18-24   | strascico                      | 1                               |
| <b>16 PP 18</b>                    | Mazara       | piccola pesca <12 | tremaglio e palangaro di fondo | 1                               |
| <b>16 PP19</b>                     | Mazara       | piccola pesca <12 | tremaglio e palangaro di fondo | 1                               |
| <b>16 PP 20</b>                    | Mazara       | piccola pesca <12 | tremaglio e palangaro di fondo | 1                               |
| <b>16 PP 21</b>                    | Mazara       | piccola pesca <12 | tremaglio                      | 1                               |
| <b>16 POL 1218 22</b>              | Mazara       | polivalente 12-18 | tremaglio                      | 1-2                             |
| <b>16 POL 1824 23</b>              | Marsala      | polivalente 18-24 | tremaglio                      | 1-2                             |

La data delle giornate di osservazione per ogni imbarcazione, indicando le modalità di raccolta delle informazioni (imbarco osservatore a bordo oppure intervista ed acquisto campione allo sbarco) sono riportate in Tabella 3.

**Tabella 3** - Giornate di osservazione eseguite dello sbarcato delle imbarcazioni campione per trimestre e segmento di flotta

| <b>Trimestre</b> | <b>Segmento</b>  | <b>Imbarcazione</b> | <b>Osservazione</b> | <b>Modalità</b>                             |
|------------------|------------------|---------------------|---------------------|---|
| I                | strascico 1824   | 16 STR 1824 16      | 15/032006           | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1218   | 16 STR 1218 3       | 28/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1218   | 16 STR 1218 4       | 21/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1218   | 16 STR 1218 13      | 14/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | piccola pesca    | 16 PP 20            | 16/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 244012       | 06/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1824   | 16 STR 1824 5       | 29/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | piccola pesca    | 16 PP 18            | 24/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | piccola pesca    | 16 PP 18            | 27/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | piccola pesca    | 16 PP 18            | 29/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 15/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | piccola pesca    | 16 PP 19            | 16/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | piccola pesca    | 16 PP 19            | 24/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 2440 9       | 15/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 2440 9       | 23/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1824   | 16 STR 1824 7       | 21/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1824   | 16 STR 1824 6       | 25/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 2440 10      | 18/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 2440 11      | 04/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 2440 11      | 26/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 2440 8       | 08/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 2440   | 16 STR 2440 8       | 19/03/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1218   | 16 STR 1218 2       | 14/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| I                | strascico 1218   | 16 STR 1218 1       | 13/02/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
|                  |                  |                     |                     |   |

| <b>Trimestre</b> | <b>Segmento</b>  | <b>Imbarcazione</b> | <b>Osservazione</b> | <b>Modalità</b>                             |
|------------------|------------------|---------------------|---------------------|---|
| II               | strascico 1218   | 16 STR 1218 4       | 26/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1218   | 16 STR 1218 1       | 26/05/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| II               | strascico 1824   | 16 STR 1824 6       | 26/06/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| II               | strascico 1218   | 16 STR 1218 13      | 26/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1824   | 16 STR 1824 5       | 27/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1824   | 16 STR 1824 2       | 27/05/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 18            | 10/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 18            | 16/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 18            | 09/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 18            | 12/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | Strascico 2440   | 16 STR 2440 4       | 09/06/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| II               | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 22/04/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 13/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 15/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 19            | 16/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 19            | 17/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 19            | 20/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | piccola pesca    | 16 PP 19            | 22/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 2440   | 16 STR 2440 9       | 25/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1218   | 16 POL 1218 22      | 22/04/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1218   | 16 POL 1218 22      | 13/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1218   | 16 POL 1218 22      | 15/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1824   | 16 STR 1824 3       | 16/06/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| II               | strascico 1824   | 16 STR 1824 6       | 16/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 2440   | 16 STR 2440 10      | 10/04/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 2440   | 16 STR 2440 11      | 10/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 2440   | 16 STR 2440 8       | 20/05/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1218   | 16 STR 1218 14      | 20/06/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| II               | strascico 1218   | 16 STR 1218 5       | 20/06/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |

| <b>Trimestre</b> | <b>Segmento</b>  | <b>Imbarcazione</b> | <b>Osservazione</b> | <b>Modalità</b>                             |
|------------------|------------------|---------------------|---------------------|---|
| III              | strascico 1218   | 16 STR 1218 1       | 04/07/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 17      | 10/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 8       | 10/07/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 2       | 10/07/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 17      | 31/08/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1218   | 16 STR 1218 3       | 24/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1218   | 16 STR 1218 4       | 04/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | piccola pesca    | 16 PP 21            | 11/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | piccola pesca    | 16 PP 21            | 24/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | piccola pesca    | 16 PP 21            | 29/08/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 5       | 10/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 15/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 08/09/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | piccola pesca    | 16 PP 19            | 11/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | piccola pesca    | 16 PP 19            | 24/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | piccola pesca    | 16 PP 19            | 31/08/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 8       | 31/08/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | strascico 2440   | 16 STR 2440 9       | 18/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | polivalente 1218 | 16 POL 1218 22      | 15/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1218   | 16 STR 1215 5       | 06/09/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | polivalente 1218 | 16 POL 1218 22      | 08/09/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1218   | 16 STR 1215 7       | 08/09/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | Strascico 2440   | 16 STR 2440 4       | 23/09/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 6       | 29/09/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1824   | 16 STR 1824 3       | 29/09/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| III              | strascico 2440   | 16 STR 2440 10      | 15/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 2440   | 16 STR 2440 11      | 23/08/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 2440   | 16 STR 2440 8       | 17/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 2440   | 16 STR 2440 8       | 17/07/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1218   | 16 STR 1218 2       | 08/09/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| III              | strascico 1218   | 16 STR 1218 14      | 06/09/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |

| <b>Trimestre</b> | <b>Segmento</b>  | <b>Imbarcazione</b> | <b>Osservazione</b> | <b>Modalità</b>                             |
|------------------|------------------|---------------------|---------------------|---|
| IV               | strascico 1824   | 16 STR 1824 17      | 16/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1218   | 16 STR 1218 4       | 16/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1824   | 16 STR 1824 8       | 16/10/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| IV               | strascico 1218   | 16 STR 1218 1       | 16/10/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| IV               | strascico 1218   | 16 STR 1218 13      | 08/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | piccola pesca    | 16 PP 21            | 11/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | piccola pesca    | 16 PP 21            | 27/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | piccola pesca    | 16 PP 21            | 15/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1824   | 16 STR 1824 5       | 08/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1824   | 16 STR 1824 6       | 08/11/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| IV               | strascico 1824   | 16 STR 1824 2       | 08/11/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| IV               | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 11/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | polivalente 1824 | 16 POL 1824 23      | 24/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1824   | 16 STR 1824 3       | 24/10/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| IV               | piccola pesca    | 16 PP 19            | 11/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | piccola pesca    | 16 PP 19            | 09/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | piccola pesca    | 16 PP 19            | 20/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 2440   | 16 STR 2440 9       | 08/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | polivalente 1218 | 16 POL 1218 22      | 11/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1824   | 16 STR 1824 6       | 24/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 2440   | 16 STR 2440 10      | 20/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 2440   | 16 STR 2440 11      | 11/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 2440   | 16 STR 2440 4       | 11/11/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| IV               | strascico 2440   | 16 STR 2440 8       | 27/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1218   | 16 STR 1218 2       | 27/10/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1218   | 16 STR 1218 7       | 27/10/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |
| IV               | strascico 1218   | 16 STR 1218 14      | 30/11/2006          | Intervista ed acquisto campione allo sbarco |
| IV               | strascico 1218   | 16 STR 1218 5       | 30/11/2006          | Imbarco osservatore a bordo                 |

L'elenco delle specie considerate per il campionamento biologico (lunghezza ed età), i quantitativi sbarcati rilevati in peso ed i quantitativi sbarcati campionati, in numero e peso nell'ambito della GSA 16 – Stretto di Sicilia – risorse demersali - sono riportati in Tabella 4.

**Tabella 4** – Quantitativi sbarcati rilevati e campionati delle specie bersaglio per trimestre e segmento di flotta, nell'ambito della GSA 16 – Stretto di Sicilia.

| Specie                 | Trimestre | Segmento                | Sbarcato Rilevato in kg | Sbarcato Camp. in kg | Sbarcato Camp. in numero |
|------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| <i>M. merluccius</i>   | I         | strascico 1218          | 372,9                   | 69,9                 | 1463                     |
|                        |           | strascico 1824          | 265,3                   | 78,7                 | 1402                     |
|                        |           | strascico 2440          | 534,8                   | 143,8                | 1952                     |
|                        |           | piccola pesca           | 0,2                     | 0,2                  | 2                        |
|                        |           | polivalente 1218        | 1                       | 0,9                  | 3                        |
| <i>M. barbatus</i>     | I         | strascico 1218          | 41,6                    | 18,4                 | 350                      |
|                        |           | strascico 1824          | 27,6                    | 12,0                 | 420                      |
|                        |           | strascico 2440          | 186,8                   | 45,1                 | 1119                     |
| <i>M. surmuletus</i>   | I         | strascico 1218          | 35,6                    | 18,7                 | 173                      |
|                        |           | strascico 1824          | 24,4                    | 17,4                 | 166                      |
|                        |           | strascico 2440          | 137,9                   | 48,5                 | 720                      |
|                        |           | piccola pesca           | 1,4                     | 1,4                  | 13                       |
|                        |           | polivalente 1218        | 1,1                     | 0,9                  | 6                        |
| <i>P. erythrinus</i>   | I         | strascico 2440          | 48,2                    | 25,8                 | 220                      |
|                        |           | polivalente 1218        | 0,1                     | 0,1                  | 1                        |
| <i>T. trachurus</i>    | I         | strascico 1218          | 78,1                    | 17,6                 | 183                      |
|                        |           | strascico 1824          | 17,6                    | 7,0                  | 45                       |
|                        |           | strascico 2440          | 14,3                    | 8,4                  | 84                       |
| <i>P. longirostris</i> | I         | strascico 1218          | 333                     | 5,3                  | 1223                     |
|                        |           | strascico 1824          | 582,1                   | 6,6                  | 1298                     |
|                        |           | strascico 2440          | 1058,2                  | 34,9                 | 4195                     |
| <i>A. foliacea</i>     | I         | strascico 2440          | 289,3                   | 16,2                 | 622                      |
| <i>N. norvegicus</i>   | I         | strascico 1824          | 4,4                     | 4,3                  | 166                      |
|                        |           | strascico 2440          | 88,6                    | 23,8                 | 1013                     |
| <i>L. budegassa</i>    | I         | strascico 1218          | 0,2                     | 0,2                  | 2                        |
|                        |           | strascico 1824          | 17,1                    | 10,2                 | 10                       |
|                        |           | strascico 2440          | 120,2                   | 59,6                 | 71                       |
|                        |           | polivalente 1218        | 0,4                     | 0,4                  | 1                        |
| <i>L. vulgaris</i>     | I         | strascico 1218          | 0,2                     | 0,2                  | 1                        |
|                        |           | strascico 1824          | 18,4                    | 12,3                 | 68                       |
|                        |           | strascico 2440          | 9,7                     | 9,4                  | 76                       |
|                        |           | polivalente 1218        | 0,2                     | 0,2                  | 1                        |
| <i>S. officinalis</i>  | I         | strascico 1218          | 8,6                     | 8,6                  | 16                       |
|                        |           | strascico 1824          | 22,4                    | 16,9                 | 64                       |
|                        |           | strascico 2440          | 13,6                    | 13,5                 | 30                       |
|                        |           | piccola pesca           | 36,2                    | 8,2                  | 26                       |
|                        |           | polivalente 1218        | 6,2                     | 6,2                  | 14                       |
| <i>E. cirrhosa</i>     | I         | strascico 1218          | 6,8                     | 6,8                  | 35                       |
|                        |           | strascico 1824          | 29,0                    | 15,0                 | 96                       |
|                        |           | strascico 2440          | 187,1                   | 32,7                 | 181                      |
| <i>E. moschata</i>     | I         | strascico 1218          | 27,7                    | 14,0                 | 84                       |
|                        |           | strascico 1824          | 28,5                    | 17,9                 | 90                       |
|                        |           | strascico 2440          | 55,4                    | 13,6                 | 88                       |
| <b>Totali</b>          | <b>I</b>  | <b>Tutti i segmenti</b> | <b>4737,8</b>           | <b>854,4</b>         | <b>17796</b>             |

| Specie                 | Trimestre | Segmento                | Sbarcato Rilevato in kg | Sbarcato Camp. in kg | Sbarcato Camp. in numero |
|------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| <i>M. merluccius</i>   | II        | strascico 1218          | 73,0                    | 37,8                 | 878                      |
|                        |           | strascico 1824          | 189,8                   | 53,6                 | 1008                     |
|                        |           | strascico 2440          | 186,8                   | 66,1                 | 930                      |
| <i>M. barbatus</i>     | II        | strascico 1218          | 8,9                     | 8,8                  | 214                      |
|                        |           | strascico 1824          | 33,1                    | 10,9                 | 220                      |
|                        |           | strascico 2440          | 172,2                   | 12,2                 | 329                      |
|                        |           | piccola pesca           | 0,2                     | 0,2                  | 7                        |
| <i>M. surmuletus</i>   | II        | strascico 1218          | 0,2                     | 0,2                  | 5                        |
|                        |           | strascico 1824          | 37,1                    | 13,7                 | 101                      |
|                        |           | strascico 2440          | 66,0                    | 13,6                 | 191                      |
|                        |           | piccola pesca           | 33,0                    | 16,7                 | 237                      |
|                        |           | polivalente 1218        | 12,6                    | 12,6                 | 75                       |
|                        |           | polivalente 1824        | 17,2                    | 17,3                 | 109                      |
| <i>P. erythrinus</i>   | II        | strascico 1218          | 0,09                    | 0,09                 | 1                        |
|                        |           | strascico 1824          | 7,2                     | 7,2                  | 35                       |
|                        |           | strascico 2440          | 10,6                    | 10,6                 | 89                       |
|                        |           | piccola pesca           | 0,8                     | 0,8                  | 6                        |
|                        |           | polivalente 1218        | 2,5                     | 2,5                  | 11                       |
|                        |           | polivalente 1824        | 2,4                     | 2,1                  | 9                        |
| <i>T. trachurus</i>    | II        | strascico 1218          | 38,9                    | 6,2                  | 71                       |
|                        |           | strascico 1824          | 36,6                    | 5,8                  | 74                       |
|                        |           | strascico 2440          | 2,2                     | 2,2                  | 31                       |
|                        |           | piccola pesca           | 0,06                    | 0,06                 | 1                        |
| <i>L. budegassa</i>    | II        | strascico 2440          | 18,8                    | 18,7                 | 19                       |
| <i>A. foliacea</i>     | II        | strascico 2440          | 143,2                   | 10,8                 | 342                      |
| <i>P. longirostris</i> | II        | strascico 1218          | 51,6                    | 2,2                  | 326                      |
|                        |           | strascico 1824          | 147,1                   | 5,6                  | 827                      |
|                        |           | strascico 2440          | 348,9                   | 14,1                 | 1305                     |
| <i>N. norvegicus</i>   | II        | strascico 1824          | 1,1                     | 1,1                  | 40                       |
|                        |           | strascico 2440          | 54,3                    | 11,9                 | 515                      |
| <i>L. vulgaris</i>     | II        | strascico 1218          | 0,1                     | 0,1                  | 1                        |
|                        |           | strascico 1824          | 1,9                     | 1,9                  | 8                        |
|                        |           | strascico 2440          | 3,8                     | 3,9                  | 38                       |
| <i>S. officinalis</i>  | II        | strascico 1218          | 0,4                     | 0,4                  | 3                        |
|                        |           | strascico 1824          | 36,1                    | 14,2                 | 29                       |
|                        |           | strascico 2440          | 3,2                     | 3,1                  | 12                       |
|                        |           | piccola pesca           | 6,4                     | 6,4                  | 21                       |
|                        |           | polivalente 1218        | 11,9                    | 11,9                 | 20                       |
|                        |           | polivalente 1824        | 11,0                    | 11,1                 | 18                       |
| <i>E. cirrhosa</i>     | II        | strascico 1218          | 1,5                     | 1,5                  | 6                        |
|                        |           | strascico 1824          | 43                      | 4,0                  | 14                       |
|                        |           | strascico 2440          | 26,7                    | 12,4                 | 45                       |
| <i>E. moschata</i>     | II        | strascico 1218          | 16,5                    | 5,4                  | 28                       |
|                        |           | strascico 1824          | 86,0                    | 13,3                 | 56                       |
|                        |           | strascico 2440          | 60,2                    | 7,5                  | 51                       |
| <b>Totali</b>          | <b>II</b> | <b>Tutti i segmenti</b> | <b>2009,2</b>           | <b>467,0</b>         | <b>8370</b>              |

| Specie                 | Trimestre  | Segmento                | Sbarcato Rilevato in kg | Sbarcato Camp. in kg | Sbarcato Camp. in numero |
|------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| <i>M. merluccius</i>   | III        | strascico 1218          | 228,8                   | 62,6                 | 1264                     |
|                        |            | strascico 1824          | 326,8                   | 80,6                 | 2013                     |
|                        |            | strascico 2440          | 164,8                   | 64,0                 | 624                      |
| <i>M. barbatus</i>     | III        | strascico 1218          | 32,3                    | 15,7                 | 352                      |
|                        |            | strascico 2440          | 45,9                    | 22,3                 | 490                      |
| <i>M. surmuletus</i>   | III        | strascico 1218          | 15,6                    | 8,0                  | 84                       |
|                        |            | strascico 1824          | 23,9                    | 17,0                 | 189                      |
|                        |            | strascico 2440          | 61,8                    | 23,3                 | 292                      |
|                        |            | piccola pesca           | 44,0                    | 24,2                 | 279                      |
|                        |            | polivalente 1218        | 15,9                    | 10,5                 | 52                       |
|                        |            | polivalente 1824        | 16,7                    | 10,7                 | 55                       |
| <i>P. erythrinus</i>   | III        | strascico 1218          | 0,8                     | 0,4                  | 4                        |
|                        |            | strascico 2440          | 35,9                    | 10,2                 | 87                       |
|                        |            | piccola pesca           | 0,9                     | 0,9                  | 8                        |
|                        |            | polivalente 1218        | 4,2                     | 4,2                  | 17                       |
|                        |            | polivalente 1824        | 5,9                     | 5,9                  | 42                       |
| <i>T. trachurus</i>    | III        | strascico 1218          | 31,9                    | 6,7                  | 76                       |
|                        |            | strascico 1824          | 47,5                    | 15,9                 | 124                      |
|                        |            | strascico 2440          | 9,4                     | 4,5                  | 61                       |
| <i>A. foliacea</i>     | III        | strascico 2440          | 146,4                   | 11,0                 | 459                      |
| <i>P. longirostris</i> | III        | strascico 1218          | 148,9                   | 6,6                  | 1067                     |
|                        |            | strascico 1824          | 303,6                   | 7,1                  | 1015                     |
|                        |            | strascico 2440          | 261,2                   | 9,4                  | 960                      |
| <i>N. norvegicus</i>   | III        | strascico 1824          | 0,6                     | 0,6                  | 26                       |
|                        |            | strascico 2440          | 25,2                    | 10,9                 | 449                      |
| <i>L. vulgaris</i>     | III        | strascico 1218          | 1,0                     | 1,0                  | 38                       |
|                        |            | strascico 1824          | 2,1                     | 2,1                  | 7                        |
|                        |            | strascico 2440          | 5,7                     | 5,7                  | 99                       |
| <i>S. officinalis</i>  | III        | strascico 1218          | 15,5                    | 4,1                  | 92                       |
|                        |            | strascico 2440          | 5,6                     | 5,6                  | 27                       |
|                        |            | piccola pesca           | 2,7                     | 2,8                  | 17                       |
|                        |            | polivalente 1824        | 2,8                     | 2,8                  | 3                        |
| <i>E. cirrhosa</i>     | III        | strascico 1218          | 2,0                     | 2,0                  | 6                        |
|                        |            | strascico 1824          | 21,3                    | 6,0                  | 27                       |
|                        |            | strascico 2440          | 7,5                     | 7,2                  | 31                       |
| <i>E. moschata</i>     | III        | strascico 1218          | 48,5                    | 16,2                 | 100                      |
|                        |            | strascico 1824          | 3,4                     | 3,4                  | 17                       |
|                        |            | strascico 2440          | 48                      | 6,0                  | 37                       |
| <b>Totali</b>          | <b>III</b> | <b>Tutti i segmenti</b> | <b>2167,9</b>           | <b>500,8</b>         | <b>10596</b>             |

| Specie                 | Trimestre | Segmento                | Sbarcato Rilevato in kg | Sbarcato Camp. in kg | Sbarcato Camp. in numero |
|------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| <i>M. merluccius</i>   | IV        | strascico 1218          | 129,8                   | 55,3                 | 1048                     |
|                        |           | strascico 1824          | 803,5                   | 87,4                 | 1829                     |
|                        |           | strascico 2440          | 253,9                   | 63,9                 | 892                      |
| <i>M. barbatus</i>     | IV        | strascico 1218          | 49,5                    | 18,8                 | 411                      |
|                        |           | strascico 1824          | 91,0                    | 17,6                 | 413                      |
|                        |           | strascico 2440          | 123,0                   | 25,2                 | 549                      |
| <i>M. surmuletus</i>   | IV        | strascico 1218          | 4,6                     | 4,6                  | 70                       |
|                        |           | strascico 1824          | 138,4                   | 39,2                 | 359                      |
|                        |           | strascico 2440          | 690,2                   | 36,7                 | 592                      |
|                        |           | piccola pesca           | 18,0                    | 10,4                 | 107                      |
|                        |           | polivalente 1218        | 26,4                    | 11,3                 | 61                       |
|                        |           | polivalente 1824        | 20,1                    | 5,0                  | 30                       |
| <i>P. erythrinus</i>   | IV        | strascico 1218          | 0,6                     | 0,6                  | 10                       |
|                        |           | strascico 1824          | 3,6                     | 3,6                  | 34                       |
|                        |           | strascico 2440          | 73,2                    | 8,8                  | 94                       |
|                        |           | piccola pesca           | 0,8                     | 0,8                  | 7                        |
|                        |           | polivalente 1218        | 5,5                     | 3,4                  | 27                       |
|                        |           | polivalente 1824        | 4,2                     | 2,1                  | 16                       |
| <i>T. trachurus</i>    | IV        | strascico 1218          | 25,0                    | 10,0                 | 86                       |
| <i>P. longirostris</i> | IV        | strascico 1824          | 393                     | 4,9                  | 801                      |
|                        |           | strascico 2440          | 178,4                   | 10,2                 | 1041                     |
| <i>N. norvegicus</i>   | IV        | strascico 1824          | 13,7                    | 1,1                  | 35                       |
|                        |           | strascico 2440          | 15,7                    | 8,2                  | 311                      |
| <i>L. vulgaris</i>     | IV        | strascico 1218          | 4,2                     | 4,2                  | 47                       |
|                        |           | strascico 1824          | 42,0                    | 10,3                 | 157                      |
|                        |           | strascico 2440          | 30,5                    | 10,6                 | 111                      |
| <i>S. officinalis</i>  | IV        | strascico 1218          | 20,8                    | 8,9                  | 59                       |
|                        |           | strascico 1824          | 34,9                    | 10,2                 | 92                       |
|                        |           | strascico 2440          | 21,1                    | 10,0                 | 44                       |
|                        |           | piccola pesca           | 6,4                     | 6,4                  | 27                       |
| <i>E. cirrhosa</i>     | IV        | strascico 1824          | 48,5                    | 4,3                  | 21                       |
|                        |           | strascico 2440          | 7,1                     | 3,5                  | 21                       |
| <i>E. moschata</i>     | IV        | strascico 1218          | 30,3                    | 13,0                 | 68                       |
|                        |           | strascico 1824          | 114,3                   | 17,5                 | 98                       |
|                        |           | strascico 2440          | 39,5                    | 9,9                  | 82                       |
| <b>Totali</b>          | <b>IV</b> | <b>Tutti i segmenti</b> | <b>3463,8</b>           | <b>539,9</b>         | <b>9652</b>              |

Il numero di individui misurati per specie, trimestre e segmenti di pesca aggregati, combinando, cioè i segmenti omogenei per categoria (ad es. lo strascico) che differiscono per classe dimensionale (LFT) nella GSA 16 – Stretto di Sicilia, sono mostrati in Tabella 5.

**Tabella 5** - Numero di esemplari esaminati per specie bersaglio, trimestre e segmenti di pesca aggregati, nell'ambito della GSA 16 – Stretto di Sicilia (STR = strascico; PP = piccola pesca; POL = polivalente passivo)

| Specie                 | I trimestre  |           |           | II trimestre |            |            | III trimestre |            |            | IV trimestre |            |            | 2006         |            |            |
|------------------------|--------------|-----------|-----------|--------------|------------|------------|---------------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
|                        | STR          | PP        | POL       | STR          | PP         | POL        | STR           | PP         | POL        | STR          | PP         | POL        | STR          | PP         | POL        |
| <b>M. merluccius</b>   | 4817         | -         | 3         | 2816         | -          | -          | 3091          | -          | -          | 3769         | -          | -          | 14493        |            | 3          |
| <b>M. barbatus</b>     | 1889         | -         | -         | 763          | 7          | -          | 842           | -          | -          | 1373         | -          | -          | 4867         |            |            |
| <b>M. surmuletus</b>   | 1059         | 13        | 6         | 297          | 237        | 184        | 565           | 279        | 107        | 1021         | 107        | 91         | 2942         | 636        | 388        |
| <b>P. erythrinus</b>   | 220          | -         | -         | 125          | -          | 20         | 91            | 8          | 59         | 138          | 7          | 43         | 574          | 15         | 122        |
| <b>T. trachurus</b>    | 312          | -         | -         | 176          | -          | -          | 261           | -          | -          | -            | -          | -          | 749          |            |            |
| <b>L. budegassa</b>    | 83           | -         | -         | 19           | -          | -          | -             | -          | -          | -            | -          | -          | 102          |            |            |
| <b>A. foliacea</b>     | 622          | -         | -         | 342          | -          | -          | 459           |            |            |              |            |            | 1423         |            |            |
| <b>P. longirostris</b> | 6716         | -         | -         | 2458         | -          | -          | 3042          | -          | -          | 1842         | -          | -          | 14058        |            |            |
| <b>N. norvegicus</b>   | 1179         | -         | -         | 555          | -          | -          | 475           | -          | -          | 346          | -          | -          | 2555         |            |            |
| <b>L. vulgaris</b>     | 145          | -         | -         | 47           | -          | -          | 144           | -          | -          | 315          | -          | -          | 651          |            |            |
| <b>S. officinalis</b>  | 110          | 26        | 14        | 44           | -          | 38         | 119           | 17         | 3          | 195          | 27         | -          | 468          | 70         | 55         |
| <b>E. cirrhosa</b>     | 312          | -         | -         | 65           | -          | -          | 64            | -          | -          | -            | -          | -          | 441          |            |            |
| <b>E. moschata</b>     | 262          | -         | -         | 135          | -          | -          | 154           | -          | -          | 248          | -          | -          | 799          |            |            |
| <b>Totali</b>          | <b>17726</b> | <b>39</b> | <b>23</b> | <b>7842</b>  | <b>244</b> | <b>242</b> | <b>9307</b>   | <b>304</b> | <b>169</b> | <b>9247</b>  | <b>141</b> | <b>134</b> | <b>44122</b> | <b>721</b> | <b>568</b> |

## **2.2 Descrizione delle operazioni di laboratorio**

I campioni provenienti dallo sbarcato commerciale sono stati portati in laboratorio per il rilievo della lunghezza, del peso e del sesso.

### **2.2.1 Biometrie e rilievo dei pesi individuali**

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.

### **2.2.2 Identificazione del sesso e condizioni di maturità**

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 nel protocollo SIBM (2005). Gli esemplari ermafroditi di *P. erythrinus* sono stati attribuiti all'uno od all'altro sesso in base al prevalere della corrispondente frazione di gonade.

### **2.2.3 Prelievo delle parti dure per la stima dell'età nei pesci ossei**

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 L'analisi dei dati**

La ricostruzione della composizione in lunghezza ed età dello sbarcato commerciale delle specie bersaglio e la stima dei relativi livelli di precisione, per l'anno 2006 si è basata sulle informazioni riportate nei successivi sottoparagrafi:

### **2.3.1 La composizione in lunghezza dello sbarcato commerciale rilevato ed i relativi coefficienti di precisione**

La distribuzione lunghezza-frequenza (LFD) dello sbarcato commerciale rilevato è stata ottenuta sulla base della procedura riportata in Vigneau e Mahevas (2004), che consente di ricostruire la struttura di lunghezza dello sbarcato e di stimare analiticamente i relativi coefficienti di precisione per ogni classe di lunghezza a partire dai valori campionari.

Per ricostruire la composizione di lunghezza dello sbarcato rilevato nel corso delle osservazioni, che sono proporzionali all'attività dei segmenti di pesca, le LFD ottenute per ogni campione per specie bersaglio e categoria commerciale di un determinato trimestre e per un dato segmento sono espanse allo sbarcato rilevato in ogni osservazione, noto il rapporto ponderale "peso sbarcato rilevato/peso sbarcato campionato.

Il calcolo dei coefficienti di variazione per classi di lunghezza nelle LFD è stato eseguito tenendo conto della stima della struttura di lunghezza dello sbarcato totale delle imbarcazioni esaminate. Questa è stata ottenuta mediante espansione della struttura di lunghezza degli sbarcati campionati, utilizzando il rapporto ponderale sbarcato rilevato/sbarcato campionato.

La procedura di stima può essere distinta in due tappe fondamentali:

- il calcolo della funzione DELTA per classi di lunghezza, che rappresenta lo scarto tra le frequenze assolute per classe di lunghezza nel singolo campione e quello delle frequenze medie stimate per la cattura totale, corrispondenti al peso dello stesso campione;
- il calcolo della varianza per classe di lunghezza, è come sommatoria della funzione  $DELTA^2$  che servirà per la stima dei coefficienti di precisione.

Per maggiori dettagli metodologici si rimanda a Vigneau e Mahevas (2004).

Le principali formule per la stima dei CV sono:

- Numero di sbarcato per classe di lunghezza j ( $D_j$ ):

$$\hat{D}_j = \sum_{k=1}^K \frac{W_k}{\sum_{v=1}^{n_k} w_{kv}} \left( \sum_{v=1}^{n_k} d_{jkv} \right) = \sum_k W_k \frac{\sum_v d_{jkv}}{\sum_v w_{kv}}$$

- Varianza associata per classe di lunghezza j ( $\text{Var } D_j$ ):

$$\text{var}(\hat{D}_j) = \sum_k W_k^2 \text{var} \left( \frac{\sum_v d_{jkv}}{\sum_v w_{kv}} \right)$$

- Coefficiente di variazione  $CV_j$ :

$$CV_j = \frac{\sqrt{\text{var}(\hat{D}_j)}}{\hat{D}_j}$$

Gli stimatori ( $\hat{D}_j$ ) e le varianze ( $\text{var}(\hat{D}_j)$ ) per i segmenti di pesca aggregati per classe dimensionale e (LFT) e per l'intera GSA in esame nel trimestre si ottengono sommando i valori degli stimatori e varianze per segmento nel trimestre. Analogamente si ottengono i valori degli stimatori per l'anno (somma degli strati dati dalla combinazione trimestre/segmento).

In aggiunta ai CV per classe di lunghezza, sono forniti valori scalari di CV calcolati come media pesata al numero degli individui per classe di lunghezza considerando: il totale delle classi esaminate (Mp tot), le classi superiori al 2,5% dello sbarcato totale in numero (Mp>2,5%) e le classi che rappresentano il 90% dello sbarcato totale in numero (Mp 90%).

Le LFD sono state presentate mantenendo i dati separati per trimestre e sistemi di pesca, combinando per ciascuno i diversi segmenti (strascico, piccola pesca, polivalente) per l'intera GSA 16. Le lunghezze sono state raggruppate in intervalli di classe di 1 cm per i pesci ed i cefalopodi, tra i pesci fanno eccezione *Merluccius merluccius*, *L. budegassa*, in cui è stato utilizzato un raggruppamento pari a 2 cm. Per i crostacei decapodi sono stati impiegati intervalli di classe pari a 2 mm per le specie *Aristaeomorpha foliacea* e *Nephraps norvegicus* e di 1 mm per *Parapenaeus longirostris*.

### 2.3.2 Il rapporto sessi nello sbarcato commerciale rilevato

Analogamente alla procedura riportata al punto 2.3.1 è stato stimato il rapporto sessi dello sbarcato rilevato, ricostruendo la composizione in sessi per classe di lunghezza dello sbarcato rilevato nel corso delle osservazioni condotte per trimestre, segmento di pesca aggregato e specie bersaglio, sulla base di quella osservata nei rispettivi campioni. Note le LFD a sessi separati, per ogni specie bersaglio, segmento di pesca aggregato e trimestre, il rapporto sessi ( $SR_i$ ) per classe di lunghezza e totale ( $SR_t$ ) è stato calcolato come  $F/(F+M)$  (SIBM, 2005).

### 2.3.3 Le relazioni lunghezza peso

Le coppie di dati di lunghezza e peso individuale sono state impiegate per stimare i parametri della classica relazione allometrica:

$$P = a L^b$$

dove  $a$  è una costante e  $b$  l'esponente della relazione potenziale.

Tale relazione è stata calcolata combinando gli sbarcati dei diversi segmenti, sia a sessi separati che a sessi combinati (M+F+Indeterminabili). Le curve sono state calcolate per trimestre e nel caso in cui è stata disponibile l'informazione di tutti i trimestri anche per l'intero anno. I parametri della relazione lunghezza-peso sono stati calcolati mediante stima non lineare minimizzando la somma del quadrato degli scarti tra valori osservati e valori attesi del modello.

### 2.3.4. Le chiavi età lunghezza ed i relativi coefficienti di precisione

Le stime dell'età negli individui sbarcati sono state organizzate nelle classiche chiavi età-lunghezza. Per misurare la variabilità relativa degli individui di un determinato gruppo di età, nelle classi di lunghezza è stato usato il coefficiente di variazione (CV). Questo parametro include sia la variabilità connessa al campionamento delle lunghezze, sia quella dovuta all'attribuzione dell'età e costituisce una misura della precisione nelle chiavi età-lunghezza.

Il calcolo dei livelli di precisione nelle chiavi età-lunghezza è stato eseguito mediante lo studio analitico della varianza in lunghezza nei diversi gruppi di età in funzione del numero di individui letti per ogni classe di lunghezza, seguendo il metodo proposto da Baird (1983). Nell'ambito di tale metodo, il numero totale di individui, per un dato gruppo di età, è semplicemente ottenuto sommando gli individui delle diverse classi di lunghezza.

$$N = \sum_i N_i * p_i$$

con

$N_i$  = n° di individui per classe di lunghezza;

$p_i$  = proporzione di individui di un determinato gruppo di età per classe di lunghezza;

$N_{pi}$  = n° di individui “misurati” per classe di lunghezza che appartengono a un determinato gruppo di età.

$n_{pi}$  = numero di individui “letti” per classe di lunghezza che appartengono a un determinato gruppo di età.

Per calcolare il CV è necessario dapprima calcolare la varianza dello sbarcato per ogni classe di lunghezza ( $\text{var } N_{pi}$ ):

$$\text{var}(N_i * p_i) = N_i^2 \text{Var}(p_i) + p_i^2 \text{Var}(N_i)$$

Il primo termine dell'equazione è legato alla variabilità nell'attribuzione dell'età, il secondo alla variabilità nelle misure di lunghezza. Questo ultimo termine risulta trascurabile rispetto al primo e la formula pertanto si riduce a:

$$\text{var}(N_i * p_i) = N_i^2 \text{var}(p_i)$$

Assumendo che i gruppi di età si distribuiscano nelle classi di lunghezza secondo una distribuzione binomiale avremo che:

$$\text{var}(p_i) = \frac{p_i * (1 - p_i)}{n_i}$$

$n_i$  = numero di individui “letti” per classe di lunghezza (tutti i gruppi di età di quella classe).

La varianza del numero totale di individui per un dato gruppo di età è calcolata sommando la varianza ottenuta per ogni classe di lunghezza in cui ricadono individui del gruppo in questione, tramite la formula:

$$\text{var}(N) = \sum_{i=1}^L N_i^2 \text{var}(p_i)$$

dove L sono le classi di lunghezza in cui sono presenti individui della classe di età a.

Il CV per ogni gruppo di età è, infine, calcolato come:

$$cv = \frac{\sqrt{\text{var}(N)}}{\sum_{i=1}^L N_i p_i}$$

### 2.3.5 Le curve di crescita

La crescita è stata descritta tramite grafici che mostrano la progressione delle lunghezze all'aumentare dell'età e modellizzata mediante il classico modello di von Bertalanffy (VBGF):

$$L_t = L_{\infty} (1 - \exp(-K(t-t_0)))$$

dove  $L_t$  è la lunghezza all'età  $t$ ;  $L_{\infty}$  è la taglia "asintotica" o massima taglia media che un individuo raggiungerebbe se visse indefinitamente;  $K$  è il coefficiente di crescita, che esprime il tasso di velocità media con la quale l'individuo raggiunge la sua taglia massima o asintotica. Il valore  $t_0$  viene definito come l'età teorica di un individuo di lunghezza pari a 0. Nelle stime dell'età, l'appartenenza al gruppo di età indicato con il numero intero (ad es. 2), si riferisce alla traccia ialina in posizione periferica, mentre quello con il numero decimale (ad es. 2.5) alla traccia ialina in posizione interna. I parametri della VBGF sono stati calcolati mediante processo iterativo di stima non lineare del migliore adattamento, ottenuta minimizzando la somma dello scarto quadratico tra valori osservati e valori attesi del modello (SIBM, 2005). Si è introdotta una stima della lunghezza media a 0,5 anni, basata su 2/3 della lunghezza modale del primo gruppo modale ricavata dai trawl-surveys per consentire una certa curvatura iniziale al modello.

In questo rapporto finale la crescita è stata presentata a sessi separati per le specie bersaglio appartenenti alla categoria "pesci ossei" di cui erano disponibili stime individuali dell'età.

Nel caso dei crostacei e dei cefalopodi in cui non sono state stimate le età di singoli individui, i parametri della VBGF sono stati stimati mediante l'analisi delle distribuzioni di lunghezza frequenza (LFD) con il pacchetto LFDA di Kirkwood e Hoggarth (2006) mediante le routine ELEFAN e Powell e Wetherall (P&W). Le procedure sono state applicate sulle distribuzioni lunghezza frequenza aggregate per trimestre dello sbarcato rilevato e a sessi separati.

### **2.3.6 La composizione demografica dello sbarcato commerciale rilevato**

Nota la composizione di lunghezza per sesso delle specie bersaglio (vedi punto 2.3.2.) nello sbarcato rilevato e le curve di crescita (vedi punto 2.3.5), la composizione demografica dello sbarcato rilevato è ottenuta tramite una procedura semplificata di “slicing” (Leonart e Salat,1997), nel caso dei pesci.

Secondo tale procedura, si utilizza la VBGF per assegnare un'età ad una data lunghezza, si attribuiscono poi al gruppo 0 tutti gli individui che presentano lunghezze inferiori a quella corrispondente ad 1 anno di età; al gruppo 1 tutti gli individui con lunghezza compresa tra quella ad un anno e quella a due anni e così via.

Nel caso dei crostacei, si è adoperata la routine “Age slice” contenuta nel pacchetto informatico LFDA.

La stima della composizione in età dello sbarcato commerciale rilevato è stata presentata a sessi separati ed a sessi combinati. Questa ultima è stata ottenuta sommando gli individui dei due sessi per ogni gruppo di età.

### **3. Risultati**

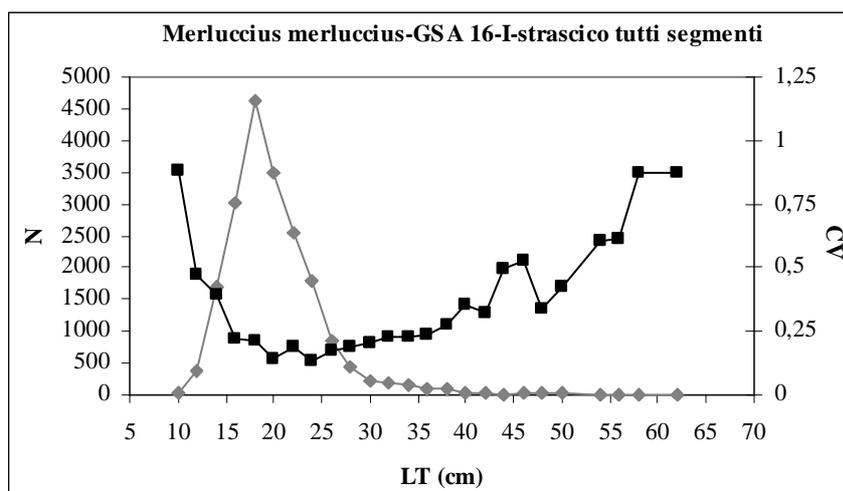
Il capitolo riguardante i “Risultati” è stato organizzato in distinti paragrafi:

#### **3.1 La composizione in lunghezza dello sbarcato commerciale rilevato ed i relativi coefficienti di precisione**

Le distribuzioni di lunghezza-frequenza ed i relativi CV per trimestre e per l'intero anno di tutte le specie campionate, disaggregate per sistema di pesca combinando i segmenti, sono di seguito riportate da figura 1 ad 57. I valori di varianza e CV, calcolati per ciascuna delle specie esaminate, sono riportate dalla tabella 6 ad 62.

**Tabella 6** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Merluccius merluccius* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

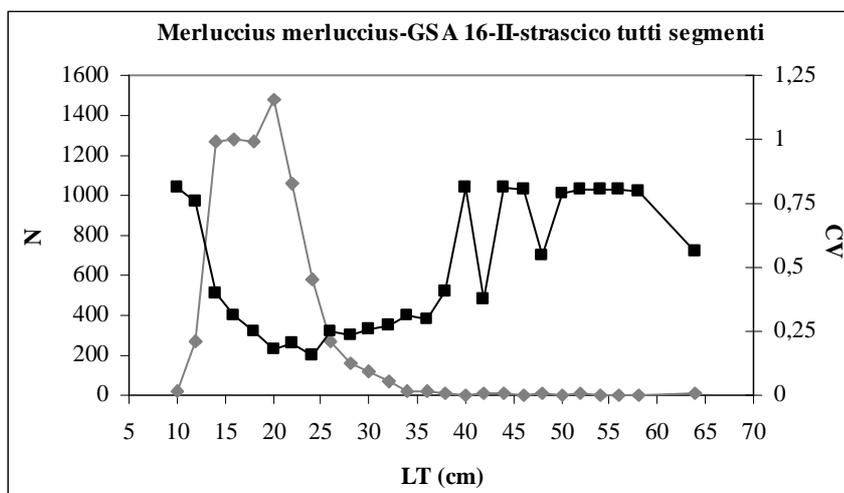
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Merl mer         | 10     | 8                | 33         | 839,4596      | 0,881239 |
| Merl mer         | 12     | 95               | 390        | 33798,12      | 0,470876 |
| Merl mer         | 14     | 414              | 1701       | 448505,3      | 0,393611 |
| Merl mer         | 16     | 737              | 3029       | 432331,5      | 0,217082 |
| Merl mer         | 18     | 1122             | 4611       | 925103,5      | 0,208586 |
| Merl mer         | 20     | 846              | 3477       | 240117,7      | 0,140937 |
| Merl mer         | 22     | 622              | 2556       | 231876,4      | 0,188374 |
| Merl mer         | 24     | 437              | 1796       | 55499,71      | 0,131174 |
| Merl mer         | 26     | 205              | 843        | 20540,05      | 0,17011  |
| Merl mer         | 28     | 107              | 440        | 6733,009      | 0,186597 |
| Merl mer         | 30     | 55               | 226        | 2171,478      | 0,206157 |
| Merl mer         | 32     | 49               | 201        | 2072,472      | 0,226064 |
| Merl mer         | 34     | 35               | 144        | 1071,774      | 0,227597 |
| Merl mer         | 36     | 26               | 107        | 652,0273      | 0,23897  |
| Merl mer         | 38     | 21               | 86         | 549,5044      | 0,271613 |
| Merl mer         | 40     | 7                | 29         | 101,8615      | 0,350825 |
| Merl mer         | 42     | 8                | 33         | 113,5685      | 0,324132 |
| Merl mer         | 44     | 3                | 12         | 36,75207      | 0,491703 |
| Merl mer         | 46     | 4                | 16         | 75,02821      | 0,526909 |
| Merl mer         | 48     | 6                | 25         | 68,22743      | 0,334975 |
| Merl mer         | 50     | 4                | 16         | 48,6805       | 0,424425 |
| Merl mer         | 54     | 2                | 8          | 24,84195      | 0,606382 |
| Merl mer         | 56     | 2                | 8          | 25,64392      | 0,616092 |
| Merl mer         | 58     | 1                | 4          | 12,81838      | 0,871165 |
| Merl mer         | 62     | 1                | 4          | 12,92615      | 0,874819 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,210951523      |        | 0,202047838      |            | 0,203614904   |          |



**Figura 1** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Merluccius merluccius* - GSA16 – I trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati.

**Tabella 7** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Merluccius merluccius* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

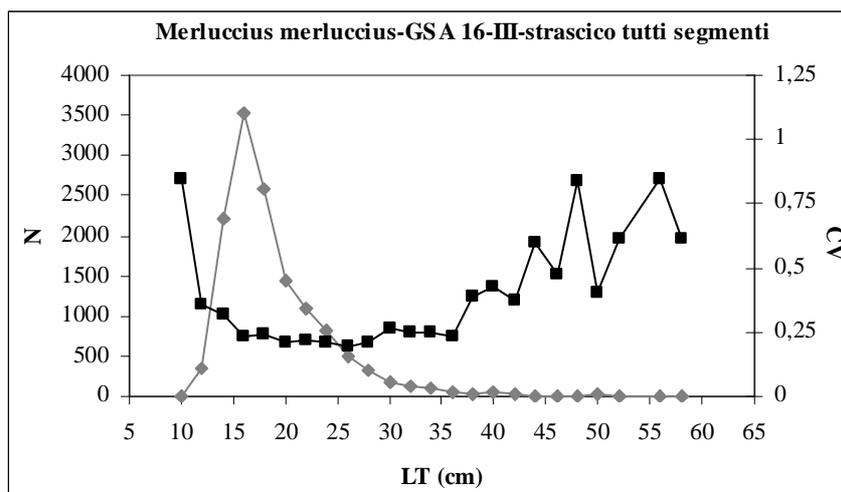
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc.    | varianza | CV       |
|------------------|--------|------------------|---------------|----------|----------|
| Merl mer         | 10     | 6                | 17            | 188,3649 | 0,810501 |
| Merl mer         | 12     | 96               | 271           | 42451,87 | 0,76047  |
| Merl mer         | 14     | 450              | 1270          | 254241,7 | 0,397023 |
| Merl mer         | 16     | 452              | 1276          | 155346,1 | 0,30897  |
| Merl mer         | 18     | 451              | 1273          | 103931,7 | 0,253281 |
| Merl mer         | 20     | 523              | 1476          | 69994,65 | 0,17924  |
| Merl mer         | 22     | 375              | 1058          | 46271,54 | 0,20325  |
| Merl mer         | 24     | 205              | 579           | 7810,672 | 0,152755 |
| Merl mer         | 26     | 96               | 271           | 4719,257 | 0,253554 |
| Merl mer         | 28     | 58               | 164           | 1484,348 | 0,235367 |
| Merl mer         | 30     | 42               | 119           | 909,7207 | 0,254454 |
| Merl mer         | 32     | 25               | 71            | 382,3111 | 0,277123 |
| Merl mer         | 34     | 7                | 20            | 37,24245 | 0,308906 |
| Merl mer         | 36     | 7                | 20            | 35,08002 | 0,299804 |
| Merl mer         | 38     | 5                | 14            | 33,17574 | 0,408174 |
| Merl mer         | 40     | 1                | 3             | 5,222919 | 0,80977  |
| Merl mer         | 42     | 4                | 11            | 18,22636 | 0,378177 |
| Merl mer         | 44     | 2                | 6             | 20,89168 | 0,80977  |
| Merl mer         | 46     | 1                | 3             | 5,183493 | 0,806708 |
| Merl mer         | 48     | 2                | 6             | 9,614852 | 0,549346 |
| Merl mer         | 50     | 1                | 3             | 4,957243 | 0,788905 |
| Merl mer         | 52     | 2                | 6             | 20,73397 | 0,806708 |
| Merl mer         | 54     | 1                | 3             | 5,179544 | 0,8064   |
| Merl mer         | 56     | 1                | 3             | 5,179544 | 0,8064   |
| Merl mer         | 58     | 1                | 3             | 5,050956 | 0,796327 |
| Merl mer         | 64     | 2                | 6             | 10,05945 | 0,561904 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> | <b>MP 90%</b> |          |          |
| 0,278899502      |        | 0,276120492      | 0,258070344   |          |          |



**Figura 2** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Merluccius merluccius* - GSA16 – II trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati.

**Tabella 8** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Merluccius merluccius* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

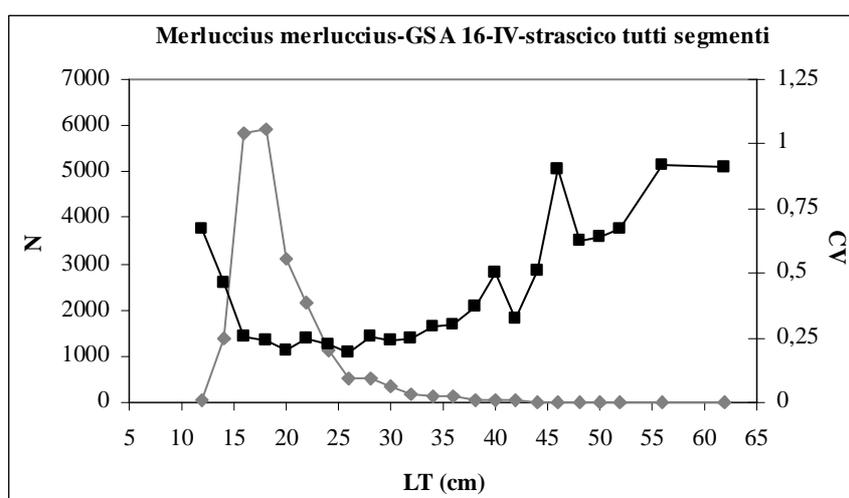
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Merl mer         | 10     | 1                | 3          | 8,558143      | 0,84971  |
| Merl mer         | 12     | 102              | 351        | 15939,58      | 0,359517 |
| Merl mer         | 14     | 640              | 2203       | 496612,6      | 0,319823 |
| Merl mer         | 16     | 1027             | 3536       | 692385,9      | 0,235334 |
| Merl mer         | 18     | 747              | 2572       | 386784,8      | 0,241822 |
| Merl mer         | 20     | 416              | 1432       | 92619,22      | 0,21249  |
| Merl mer         | 22     | 316              | 1088       | 55936,2       | 0,217391 |
| Merl mer         | 24     | 236              | 813        | 29095,99      | 0,209935 |
| Merl mer         | 26     | 146              | 503        | 9423,148      | 0,19312  |
| Merl mer         | 28     | 95               | 327        | 4712,852      | 0,209894 |
| Merl mer         | 30     | 51               | 176        | 2143,833      | 0,263698 |
| Merl mer         | 32     | 35               | 120        | 868,5034      | 0,244568 |
| Merl mer         | 34     | 29               | 100        | 627,733       | 0,25094  |
| Merl mer         | 36     | 14               | 48         | 125,5858      | 0,2325   |
| Merl mer         | 38     | 10               | 34         | 178,6222      | 0,388194 |
| Merl mer         | 40     | 11               | 38         | 264,5389      | 0,42947  |
| Merl mer         | 42     | 6                | 21         | 60,03097      | 0,375075 |
| Merl mer         | 44     | 2                | 7          | 16,76513      | 0,594641 |
| Merl mer         | 46     | 3                | 10         | 23,70789      | 0,471418 |
| Merl mer         | 48     | 2                | 7          | 33,30619      | 0,838134 |
| Merl mer         | 50     | 4                | 14         | 31,0625       | 0,404706 |
| Merl mer         | 52     | 3                | 10         | 40,61979      | 0,617062 |
| Merl mer         | 56     | 2                | 7          | 33,64879      | 0,842434 |
| Merl mer         | 58     | 3                | 10         | 40,61979      | 0,617062 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,249677213      |        | 0,247525629      |            | 0,246496698   |          |



**Figura 3** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Merluccius merluccius* - GSA16 – III trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati.

**Tabella 9** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Merluccius merluccius* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

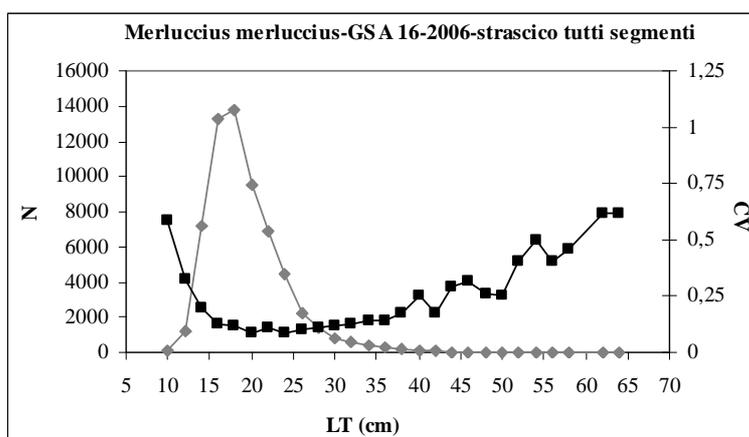
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Merl mer         | 12     | 8                | 46         | 945,709       | 0,669503 |
| Merl mer         | 14     | 238              | 1367       | 406788        | 0,466736 |
| Merl mer         | 16     | 1018             | 5845       | 2273514       | 0,257967 |
| Merl mer         | 18     | 1030             | 5914       | 1974951       | 0,237632 |
| Merl mer         | 20     | 542              | 3112       | 389961,3      | 0,200667 |
| Merl mer         | 22     | 378              | 2170       | 281888,6      | 0,244631 |
| Merl mer         | 24     | 199              | 1143       | 63293,91      | 0,220187 |
| Merl mer         | 26     | 92               | 528        | 10768,61      | 0,196452 |
| Merl mer         | 28     | 89               | 511        | 17261,78      | 0,257109 |
| Merl mer         | 30     | 61               | 350        | 6891,57       | 0,237024 |
| Merl mer         | 32     | 31               | 178        | 1903,251      | 0,245104 |
| Merl mer         | 34     | 25               | 144        | 1778,457      | 0,293796 |
| Merl mer         | 36     | 22               | 126        | 1418,316      | 0,298145 |
| Merl mer         | 38     | 10               | 57         | 449,9367      | 0,369436 |
| Merl mer         | 40     | 6                | 34         | 298,6544      | 0,501646 |
| Merl mer         | 42     | 6                | 34         | 127,0336      | 0,327169 |
| Merl mer         | 44     | 3                | 17         | 75,78908      | 0,505412 |
| Merl mer         | 46     | 1                | 6          | 26,71262      | 0,900165 |
| Merl mer         | 48     | 2                | 11         | 51,88857      | 0,627292 |
| Merl mer         | 50     | 2                | 11         | 53,62414      | 0,637697 |
| Merl mer         | 52     | 3                | 17         | 133,9232      | 0,671847 |
| Merl mer         | 56     | 1                | 6          | 27,5804       | 0,91467  |
| Merl mer         | 62     | 1                | 6          | 27,28147      | 0,909699 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,255807869      |        | 0,253598779      |            | 0,255672682   |          |



**Figura 4** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Merluccius merluccius* - GSA16 – IV trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati.

**Tabella 10** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Merluccius merluccius*; 2006 sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

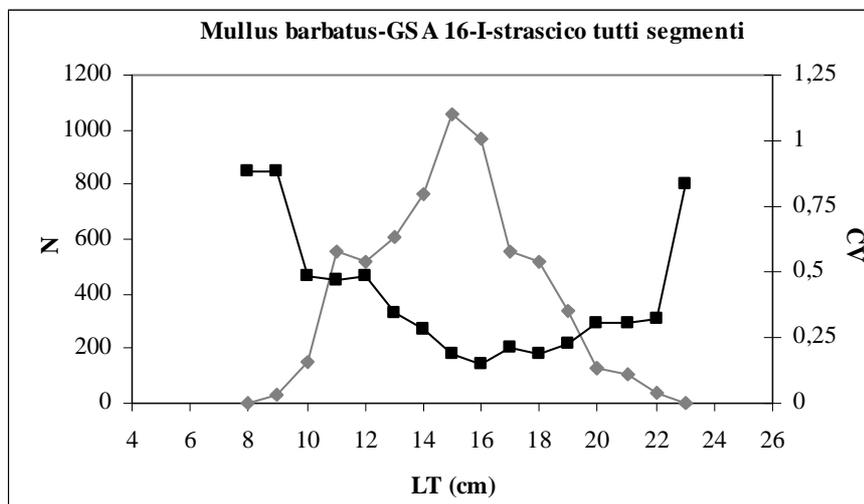
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Merl mer         | 10     | 15               | 62         | 1291,869      | 0,584232 |
| Merl mer         | 12     | 301              | 1235       | 160532,1      | 0,32455  |
| Merl mer         | 14     | 1742             | 7145       | 2003911       | 0,198134 |
| Merl mer         | 16     | 3234             | 13264      | 2900939       | 0,128409 |
| Merl mer         | 18     | 3350             | 13740      | 2665579       | 0,118828 |
| Merl mer         | 20     | 2327             | 9544       | 733475        | 0,089735 |
| Merl mer         | 22     | 1691             | 6935       | 559119        | 0,107814 |
| Merl mer         | 24     | 1077             | 4417       | 148437,8      | 0,087222 |
| Merl mer         | 26     | 539              | 2211       | 51232,63      | 0,102389 |
| Merl mer         | 28     | 349              | 1431       | 25240,74      | 0,110992 |
| Merl mer         | 30     | 209              | 857        | 10820,55      | 0,121352 |
| Merl mer         | 32     | 140              | 574        | 5106,468      | 0,124451 |
| Merl mer         | 34     | 96               | 394        | 2978,22       | 0,138604 |
| Merl mer         | 36     | 69               | 283        | 1592,605      | 0,141017 |
| Merl mer         | 38     | 46               | 189        | 1107,496      | 0,176393 |
| Merl mer         | 40     | 25               | 103        | 662,1379      | 0,250958 |
| Merl mer         | 42     | 24               | 98         | 302,5317      | 0,176702 |
| Merl mer         | 44     | 10               | 41         | 146,0777      | 0,294686 |
| Merl mer         | 46     | 9                | 37         | 134,1429      | 0,313768 |
| Merl mer         | 48     | 12               | 49         | 164,3003      | 0,260439 |
| Merl mer         | 50     | 11               | 45         | 130,8964      | 0,253594 |
| Merl mer         | 52     | 8                | 33         | 173,9752      | 0,401996 |
| Merl mer         | 54     | 3                | 12         | 37,59028      | 0,498292 |
| Merl mer         | 56     | 6                | 25         | 100,3006      | 0,406975 |
| Merl mer         | 58     | 5                | 21         | 87,13574      | 0,455193 |
| Merl mer         | 62     | 2                | 8          | 25,35277      | 0,613833 |
| Merl mer         | 64     | 2                | 8          | 25,36354      | 0,613964 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,127611057      |        | 0,121687139      |            | 0,122462181   |          |



**Figura 5** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Merluccius merluccius* - GSA16 – 2006; tutti i segmenti di strascico aggregati.

**Tabella 11** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus barbatus* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

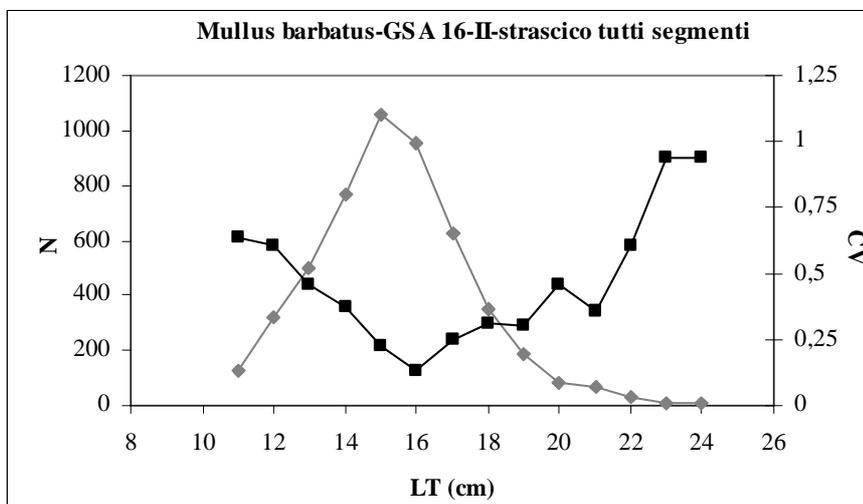
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull bar         | 8      | 1                | 3          | 8,859323      | 0,885892 |
| Mull bar         | 9      | 8                | 27         | 566,9967      | 0,885892 |
| Mull bar         | 10     | 45               | 151        | 5365,379      | 0,484472 |
| Mull bar         | 11     | 165              | 554        | 68394,67      | 0,471746 |
| Mull bar         | 12     | 155              | 521        | 62954,34      | 0,481795 |
| Mull bar         | 13     | 180              | 605        | 43355,3       | 0,344294 |
| Mull bar         | 14     | 228              | 766        | 46468,07      | 0,281399 |
| Mull bar         | 15     | 315              | 1058       | 38839,58      | 0,186212 |
| Mull bar         | 16     | 287              | 964        | 19857,34      | 0,146137 |
| Mull bar         | 17     | 166              | 558        | 13761,52      | 0,210332 |
| Mull bar         | 18     | 155              | 521        | 9357,028      | 0,185745 |
| Mull bar         | 19     | 101              | 339        | 5780,776      | 0,224054 |
| Mull bar         | 20     | 39               | 131        | 1627,251      | 0,307853 |
| Mull bar         | 21     | 32               | 108        | 1045,833      | 0,300789 |
| Mull bar         | 22     | 11               | 37         | 139,8471      | 0,319974 |
| Mull bar         | 23     | 1                | 3          | 7,88953       | 0,836    |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,275988753      |        | 0,26574273       |            | 0,268293049   |          |



**Figura 6** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus barbatus* - GSA16 – I trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati.

**Tabella 12** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus barbatus* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

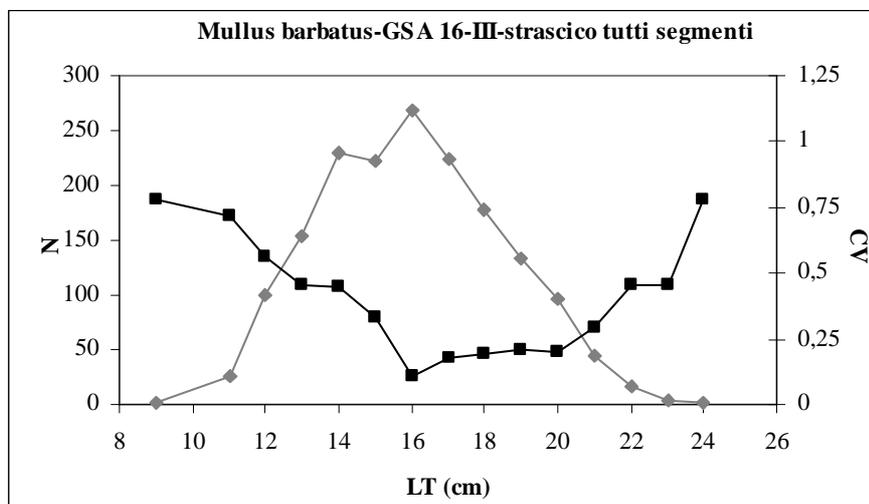
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull bar         | 11     | 19               | 126        | 6508,194      | 0,638527 |
| Mull bar         | 12     | 48               | 319        | 37496,84      | 0,606679 |
| Mull bar         | 13     | 75               | 499        | 51620,38      | 0,455567 |
| Mull bar         | 14     | 115              | 765        | 81841,5       | 0,374103 |
| Mull bar         | 15     | 159              | 1057       | 55300,15      | 0,222417 |
| Mull bar         | 16     | 143              | 951        | 15199,73      | 0,129654 |
| Mull bar         | 17     | 94               | 625        | 24859,13      | 0,252242 |
| Mull bar         | 18     | 53               | 352        | 11880,92      | 0,30928  |
| Mull bar         | 19     | 28               | 186        | 3149,486      | 0,301415 |
| Mull bar         | 20     | 12               | 80         | 1356,035      | 0,461484 |
| Mull bar         | 21     | 10               | 66         | 552,2043      | 0,353389 |
| Mull bar         | 22     | 5                | 33         | 409,4271      | 0,608584 |
| Mull bar         | 23     | 1                | 7          | 38,87471      | 0,93764  |
| Mull bar         | 24     | 1                | 7          | 38,98255      | 0,93894  |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,307837725      |        | 0,291967796      |            | 0,267913602   |          |



**Figura 7** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus barbatus* - GSA16 – II trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 13** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus barbatus* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

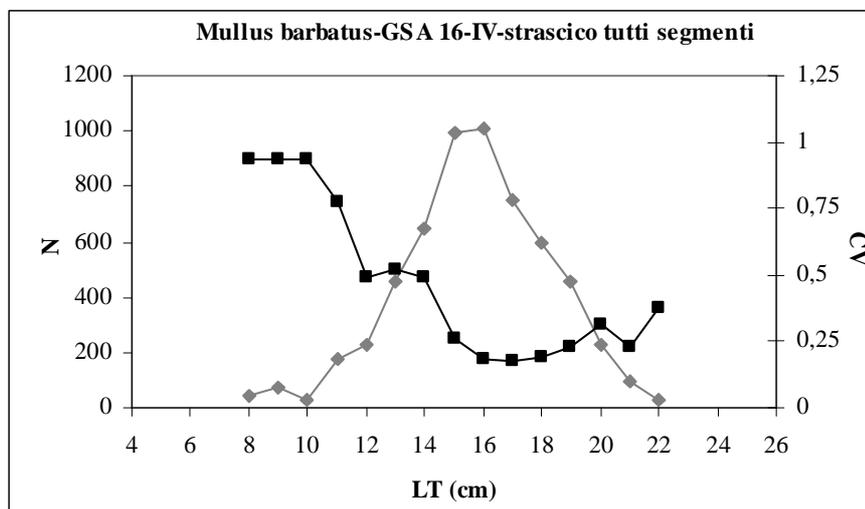
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull bar         | 9      | 1                | 2          | 2,478931      | 0,778591 |
| Mull bar         | 11     | 13               | 26         | 352,7781      | 0,714471 |
| Mull bar         | 12     | 49               | 99         | 3092,437      | 0,561218 |
| Mull bar         | 13     | 76               | 154        | 4905,911      | 0,455747 |
| Mull bar         | 14     | 114              | 231        | 10673,01      | 0,448142 |
| Mull bar         | 15     | 110              | 222        | 5375,862      | 0,329616 |
| Mull bar         | 16     | 133              | 269        | 880,8844      | 0,110353 |
| Mull bar         | 17     | 111              | 224        | 1557,076      | 0,175796 |
| Mull bar         | 18     | 88               | 178        | 1225,106      | 0,19669  |
| Mull bar         | 19     | 66               | 133        | 786,1436      | 0,21008  |
| Mull bar         | 20     | 48               | 97         | 375,9557      | 0,199758 |
| Mull bar         | 21     | 22               | 44         | 172,1608      | 0,294932 |
| Mull bar         | 22     | 8                | 16         | 55,13386      | 0,458983 |
| Mull bar         | 23     | 2                | 4          | 3,422673      | 0,457436 |
| Mull bar         | 24     | 1                | 2          | 2,466114      | 0,776576 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,292581537      |        | 0,282648258      |            | 0,287612766   |          |



**Figura 8** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus barbatus* - GSA16 – III trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 14** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus barbatus* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

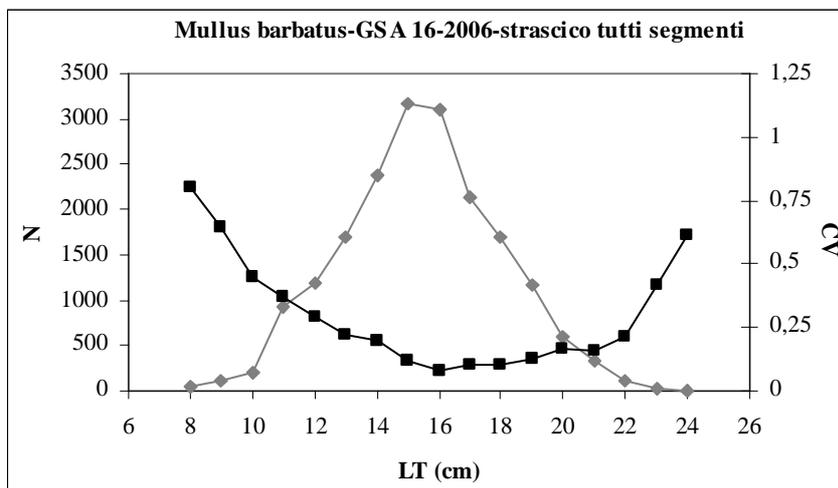
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull bar         | 8      | 10               | 42         | 1583,408      | 0,939251 |
| Mull bar         | 9      | 18               | 76         | 5130,241      | 0,939251 |
| Mull bar         | 10     | 7                | 30         | 775,8698      | 0,939251 |
| Mull bar         | 11     | 41               | 174        | 18098,47      | 0,774502 |
| Mull bar         | 12     | 54               | 229        | 12780,67      | 0,494161 |
| Mull bar         | 13     | 107              | 453        | 56182,09      | 0,522878 |
| Mull bar         | 14     | 153              | 648        | 100032        | 0,487937 |
| Mull bar         | 15     | 235              | 996        | 67104,03      | 0,260191 |
| Mull bar         | 16     | 238              | 1008       | 35219,63      | 0,186123 |
| Mull bar         | 17     | 178              | 754        | 17914,48      | 0,177487 |
| Mull bar         | 18     | 141              | 597        | 13265,16      | 0,192807 |
| Mull bar         | 19     | 107              | 453        | 10824,23      | 0,229509 |
| Mull bar         | 20     | 54               | 229        | 5086,872      | 0,311758 |
| Mull bar         | 21     | 23               | 97         | 517,7205      | 0,23351  |
| Mull bar         | 22     | 7                | 30         | 126,1148      | 0,378678 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,317225052      |        | 0,30172379       |            | 0,28642473    |          |



**Figura 9** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus barbatus* - GSA16 – IV trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 15** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus barbatus* 2006; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

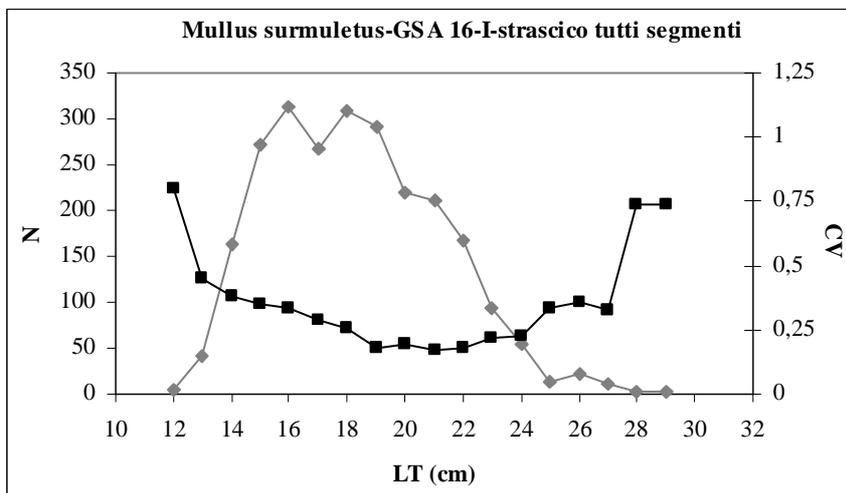
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull bar         | 8      | 11               | 43         | 1175,709      | 0,803508 |
| Mull bar         | 9      | 27               | 105        | 4568,481      | 0,64529  |
| Mull bar         | 10     | 52               | 202        | 8146,033      | 0,447407 |
| Mull bar         | 11     | 238              | 923        | 115004        | 0,367293 |
| Mull bar         | 12     | 306              | 1187       | 121616,5      | 0,29377  |
| Mull bar         | 13     | 438              | 1699       | 137757,6      | 0,218432 |
| Mull bar         | 14     | 610              | 2366       | 210861,3      | 0,194045 |
| Mull bar         | 15     | 819              | 3177       | 145392,3      | 0,120011 |
| Mull bar         | 16     | 801              | 3107       | 62240,34      | 0,080285 |
| Mull bar         | 17     | 549              | 2130       | 46775,86      | 0,101548 |
| Mull bar         | 18     | 437              | 1695       | 31950,57      | 0,105436 |
| Mull bar         | 19     | 302              | 1172       | 21558,78      | 0,125325 |
| Mull bar         | 20     | 153              | 594        | 9329,342      | 0,16273  |
| Mull bar         | 21     | 87               | 338        | 2776,136      | 0,156111 |
| Mull bar         | 22     | 31               | 120        | 663,455       | 0,214179 |
| Mull bar         | 23     | 4                | 16         | 41,13453      | 0,41331  |
| Mull bar         | 24     | 2                | 8          | 22,52298      | 0,611668 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,162552476      |        | 0,154420487      |            | 0,142234908   |          |



**Figura 10** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus barbatus* - GSA16 – 2006; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 16** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus surmuletus* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

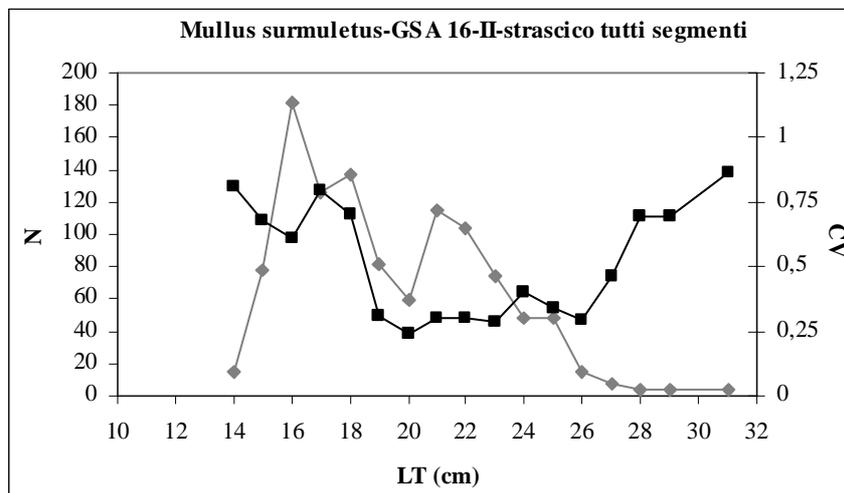
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 12     | 2                | 5          | 13,74205      | 0,799686 |
| Mull sur         | 13     | 18               | 42         | 355,7928      | 0,452116 |
| Mull sur         | 14     | 70               | 162        | 3777,734      | 0,378827 |
| Mull sur         | 15     | 117              | 271        | 8915,319      | 0,348182 |
| Mull sur         | 16     | 135              | 313        | 11087,6       | 0,336518 |
| Mull sur         | 17     | 115              | 267        | 5750,735      | 0,284503 |
| Mull sur         | 18     | 133              | 308        | 6145,671      | 0,254306 |
| Mull sur         | 19     | 126              | 292        | 2628,182      | 0,175542 |
| Mull sur         | 20     | 95               | 220        | 1803,472      | 0,192866 |
| Mull sur         | 21     | 91               | 211        | 1323,287      | 0,172468 |
| Mull sur         | 22     | 72               | 167        | 885,4153      | 0,178306 |
| Mull sur         | 23     | 40               | 93         | 407,16        | 0,217644 |
| Mull sur         | 24     | 23               | 53         | 143,0324      | 0,224343 |
| Mull sur         | 25     | 6                | 14         | 21,8679       | 0,336261 |
| Mull sur         | 26     | 9                | 21         | 56,56291      | 0,360535 |
| Mull sur         | 27     | 5                | 12         | 13,9906       | 0,322754 |
| Mull sur         | 28     | 1                | 2          | 2,919845      | 0,737231 |
| Mull sur         | 29     | 1                | 2          | 2,919845      | 0,737231 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,264544537      |        | 0,258455431      |            | 0,250770391   |          |



**Figura 11** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – I trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 17** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus surmuletus* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

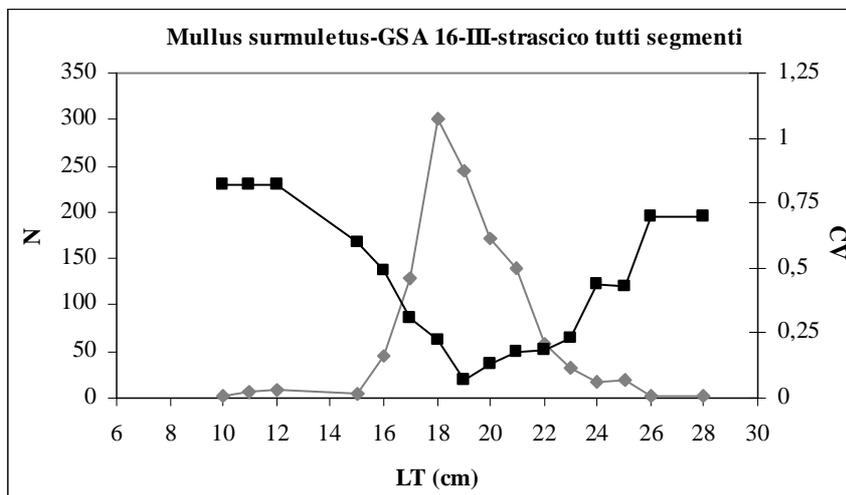
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 14     | 4                | 15         | 142,9292      | 0,807356 |
| Mull sur         | 15     | 21               | 78         | 2809,559      | 0,681812 |
| Mull sur         | 16     | 49               | 181        | 12315,52      | 0,61178  |
| Mull sur         | 17     | 34               | 126        | 10054,73      | 0,796657 |
| Mull sur         | 18     | 37               | 137        | 9257,27       | 0,702433 |
| Mull sur         | 19     | 22               | 81         | 628,5438      | 0,307829 |
| Mull sur         | 20     | 16               | 59         | 195,6299      | 0,236136 |
| Mull sur         | 21     | 31               | 115        | 1208,809      | 0,302958 |
| Mull sur         | 22     | 28               | 104        | 956,3319      | 0,29834  |
| Mull sur         | 23     | 20               | 74         | 436,6214      | 0,28222  |
| Mull sur         | 24     | 13               | 48         | 368,5224      | 0,39889  |
| Mull sur         | 25     | 13               | 48         | 272,4928      | 0,343004 |
| Mull sur         | 26     | 4                | 15         | 18,78419      | 0,292685 |
| Mull sur         | 27     | 2                | 7          | 11,77125      | 0,463389 |
| Mull sur         | 28     | 1                | 4          | 6,561145      | 0,691918 |
| Mull sur         | 29     | 1                | 4          | 6,561145      | 0,691918 |
| Mull sur         | 31     | 1                | 4          | 10,2542       | 0,864999 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,500107822      |        | 0,496324794      |            | 0,508959759   |          |



**Figura 12** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – II trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 18** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus surmuletus* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

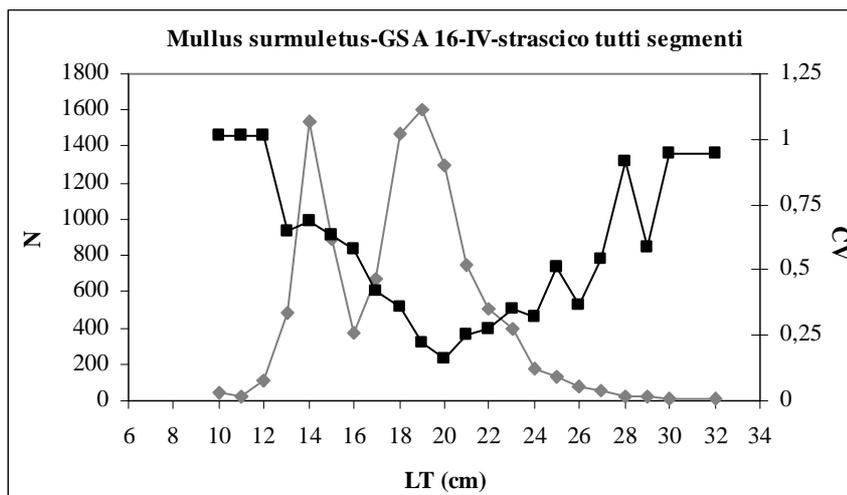
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 10     | 1                | 2          | 2,962208      | 0,82155  |
| Mull sur         | 11     | 3                | 6          | 26,65987      | 0,82155  |
| Mull sur         | 12     | 4                | 8          | 47,39532      | 0,82155  |
| Mull sur         | 15     | 2                | 4          | 6,221447      | 0,595308 |
| Mull sur         | 16     | 22               | 46         | 516,1655      | 0,492944 |
| Mull sur         | 17     | 62               | 130        | 1564,229      | 0,304498 |
| Mull sur         | 18     | 143              | 300        | 4531,913      | 0,224714 |
| Mull sur         | 19     | 117              | 245        | 280,946       | 0,068384 |
| Mull sur         | 20     | 82               | 172        | 476,9521      | 0,12713  |
| Mull sur         | 21     | 67               | 140        | 614,4616      | 0,176603 |
| Mull sur         | 22     | 28               | 59         | 120,0563      | 0,186793 |
| Mull sur         | 23     | 15               | 31         | 54,01296      | 0,233875 |
| Mull sur         | 24     | 8                | 17         | 53,09233      | 0,434762 |
| Mull sur         | 25     | 9                | 19         | 64,82896      | 0,42704  |
| Mull sur         | 26     | 1                | 2          | 2,138962      | 0,698116 |
| Mull sur         | 28     | 1                | 2          | 2,138962      | 0,698116 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,207672272      |        | 0,188160695      |            | 0,173349162   |          |



**Figura 13** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – III trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 19** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus surmuletus* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

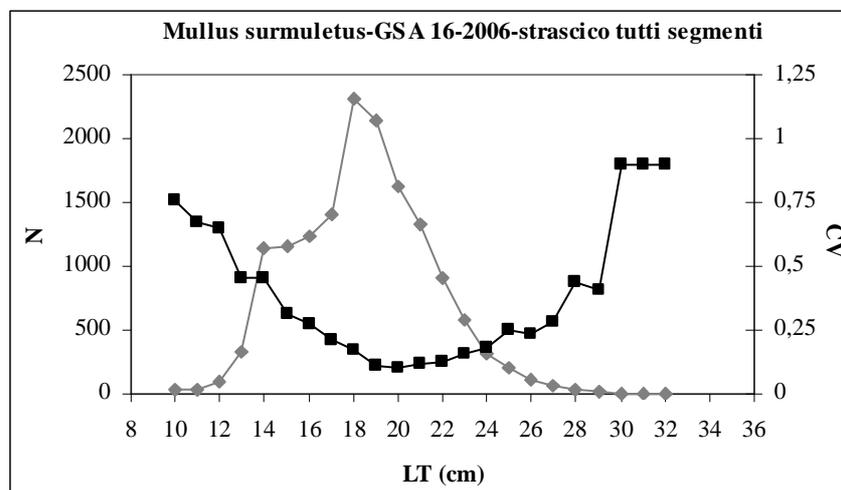
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 10     | 4                | 42         | 1786,901      | 1,015462 |
| Mull sur         | 11     | 2                | 21         | 446,7252      | 1,015462 |
| Mull sur         | 12     | 11               | 114        | 13513,44      | 1,015462 |
| Mull sur         | 13     | 46               | 479        | 95289,29      | 0,644818 |
| Mull sur         | 14     | 148              | 1540       | 1104615       | 0,682365 |
| Mull sur         | 15     | 85               | 885        | 313608,2      | 0,633065 |
| Mull sur         | 16     | 36               | 375        | 47427,68      | 0,581282 |
| Mull sur         | 17     | 64               | 666        | 78065,3       | 0,419491 |
| Mull sur         | 18     | 141              | 1467       | 272630,4      | 0,355829 |
| Mull sur         | 19     | 154              | 1603       | 121769,2      | 0,217731 |
| Mull sur         | 20     | 124              | 1290       | 43100,42      | 0,160876 |
| Mull sur         | 21     | 72               | 749        | 35015,76      | 0,249731 |
| Mull sur         | 22     | 48               | 500        | 18545,94      | 0,272619 |
| Mull sur         | 23     | 38               | 395        | 19034,57      | 0,348868 |
| Mull sur         | 24     | 17               | 177        | 3279,65       | 0,323697 |
| Mull sur         | 25     | 13               | 135        | 4708,666      | 0,5072   |
| Mull sur         | 26     | 7                | 73         | 724,5171      | 0,369487 |
| Mull sur         | 27     | 5                | 52         | 791,5632      | 0,540687 |
| Mull sur         | 28     | 2                | 21         | 363,2218      | 0,915649 |
| Mull sur         | 29     | 2                | 21         | 149,6129      | 0,587662 |
| Mull sur         | 30     | 1                | 10         | 96,98816      | 0,946308 |
| Mull sur         | 32     | 1                | 10         | 96,98816      | 0,946308 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,41112506       |        | 0,397709536      |            | 0,392321071   |          |



**Figura 14** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – IV trimestre; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 20** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Mullus surmuletus* 2006; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

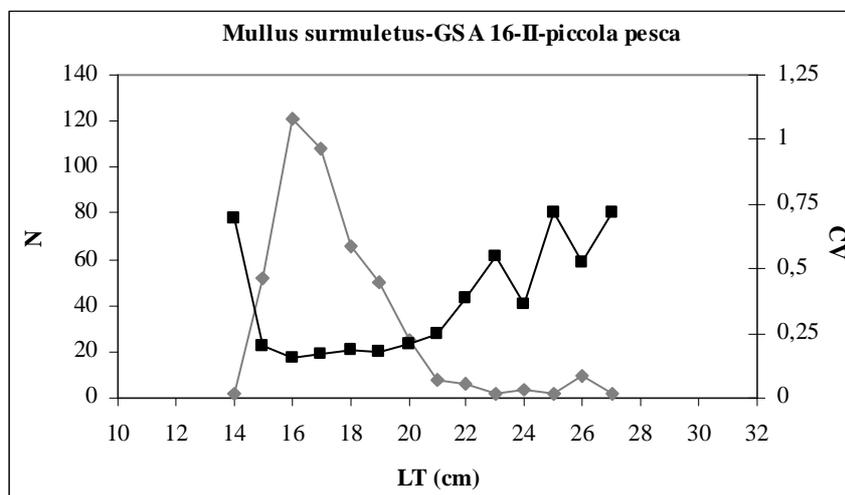
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 10     | 1                | 2          | 2,962208      | 0,82155  |
| Mull sur         | 11     | 3                | 6          | 26,65987      | 0,82155  |
| Mull sur         | 12     | 4                | 8          | 47,39532      | 0,82155  |
| Mull sur         | 15     | 2                | 4          | 6,221447      | 0,595308 |
| Mull sur         | 16     | 22               | 46         | 516,1655      | 0,492944 |
| Mull sur         | 17     | 62               | 130        | 1564,229      | 0,304498 |
| Mull sur         | 18     | 143              | 300        | 4531,913      | 0,224714 |
| Mull sur         | 19     | 117              | 245        | 280,946       | 0,068384 |
| Mull sur         | 20     | 82               | 172        | 476,9521      | 0,12713  |
| Mull sur         | 21     | 67               | 140        | 614,4616      | 0,176603 |
| Mull sur         | 22     | 28               | 59         | 120,0563      | 0,186793 |
| Mull sur         | 23     | 15               | 31         | 54,01296      | 0,233875 |
| Mull sur         | 24     | 8                | 17         | 53,09233      | 0,434762 |
| Mull sur         | 25     | 9                | 19         | 64,82896      | 0,42704  |
| Mull sur         | 26     | 1                | 2          | 2,138962      | 0,698116 |
| Mull sur         | 28     | 1                | 2          | 2,138962      | 0,698116 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,207672272      |        | 0,188160695      |            | 0,173349162   |          |



**Figura 15** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – 2006; tutti i segmenti di strascico aggregati

**Tabella 21** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati della piccola pesca di *Mullus surmuletus* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

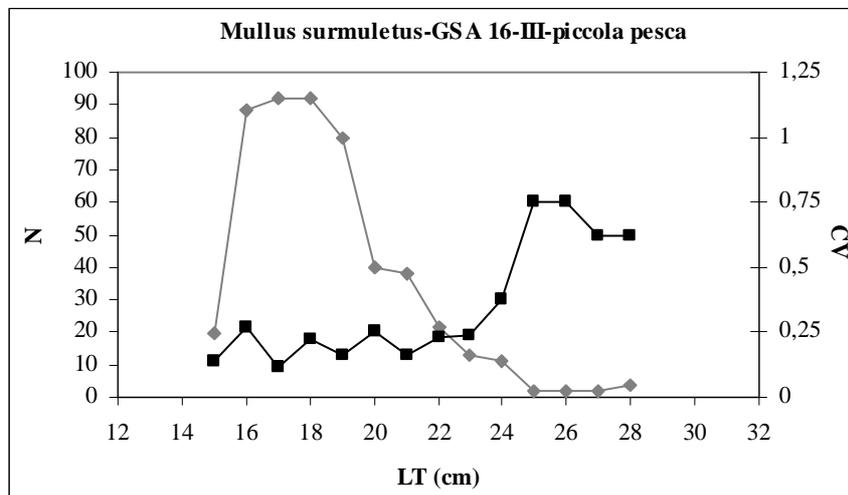
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 14     | 1                | 2          | 1,777181      | 0,692022 |
| Mull sur         | 15     | 27               | 52         | 112,8145      | 0,204208 |
| Mull sur         | 16     | 63               | 121        | 346,1669      | 0,153305 |
| Mull sur         | 17     | 56               | 108        | 335,6794      | 0,169836 |
| Mull sur         | 18     | 34               | 65         | 146,5035      | 0,184799 |
| Mull sur         | 19     | 26               | 50         | 78,51135      | 0,176908 |
| Mull sur         | 20     | 13               | 25         | 27,71181      | 0,210205 |
| Mull sur         | 21     | 4                | 8          | 3,688384      | 0,249237 |
| Mull sur         | 22     | 3                | 6          | 5,053521      | 0,388982 |
| Mull sur         | 23     | 1                | 2          | 1,114172      | 0,547937 |
| Mull sur         | 24     | 2                | 4          | 1,911509      | 0,35885  |
| Mull sur         | 25     | 1                | 2          | 1,923626      | 0,71997  |
| Mull sur         | 26     | 5                | 10         | 25,34773      | 0,522702 |
| Mull sur         | 27     | 1                | 2          | 1,923626      | 0,71997  |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,196088857      |        | 0,174876977      |            | 0,172647529   |          |



**Figura 16** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – II trimestre; piccola pesca

**Tabella 22** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati della piccola pesca di *Mullus surmuletus* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

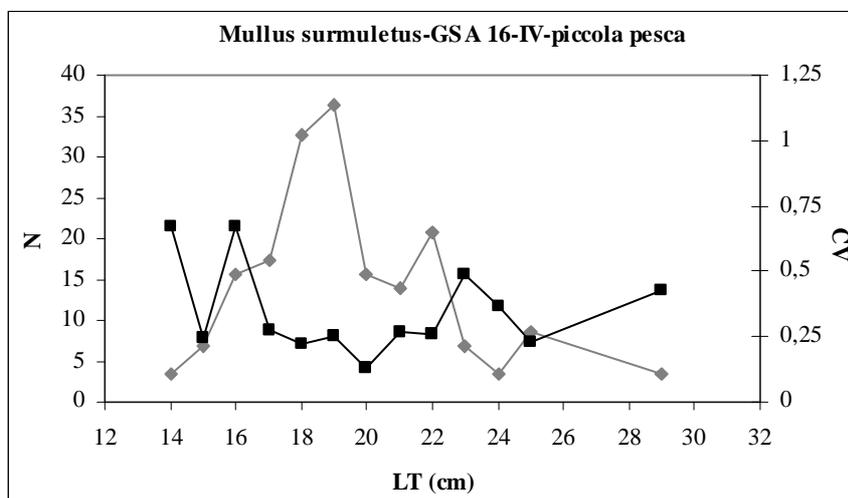
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 15     | 11               | 20         | 7,898342      | 0,141326 |
| Mull sur         | 16     | 49               | 89         | 553,6068      | 0,265614 |
| Mull sur         | 17     | 51               | 92         | 111,8027      | 0,114684 |
| Mull sur         | 18     | 51               | 92         | 422,3034      | 0,222889 |
| Mull sur         | 19     | 44               | 80         | 166,4439      | 0,162191 |
| Mull sur         | 20     | 22               | 40         | 101,7743      | 0,253655 |
| Mull sur         | 21     | 21               | 38         | 37,92125      | 0,162207 |
| Mull sur         | 22     | 12               | 22         | 25,18616      | 0,231338 |
| Mull sur         | 23     | 7                | 13         | 9,276816      | 0,240684 |
| Mull sur         | 24     | 6                | 11         | 16,76443      | 0,377476 |
| Mull sur         | 25     | 1                | 2          | 1,840525      | 0,750442 |
| Mull sur         | 26     | 1                | 2          | 1,840525      | 0,750442 |
| Mull sur         | 27     | 1                | 2          | 1,259949      | 0,620902 |
| Mull sur         | 28     | 2                | 4          | 5,039796      | 0,620902 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,207879288      |        | 0,195409983      |            | 0,196522005   |          |



**Figura 17** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – III trimestre; piccola pesca

**Tabella 23** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati della piccola pesca di *Mullus surmuletus* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

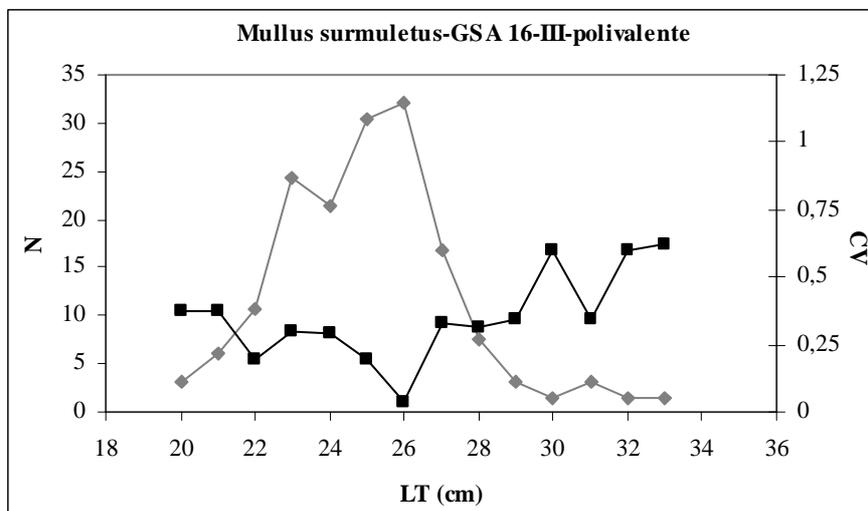
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 14     | 2                | 3          | 5,390477      | 0,672495 |
| Mull sur         | 15     | 4                | 7          | 2,857322      | 0,244808 |
| Mull sur         | 16     | 9                | 16         | 109,1572      | 0,672495 |
| Mull sur         | 17     | 10               | 17         | 22,65776      | 0,275749 |
| Mull sur         | 18     | 19               | 33         | 53,42172      | 0,222849 |
| Mull sur         | 19     | 21               | 36         | 82,20052      | 0,250106 |
| Mull sur         | 20     | 9                | 16         | 4,27843       | 0,133139 |
| Mull sur         | 21     | 8                | 14         | 13,77051      | 0,268714 |
| Mull sur         | 22     | 12               | 21         | 28,5529       | 0,257958 |
| Mull sur         | 23     | 4                | 7          | 11,3336       | 0,487562 |
| Mull sur         | 24     | 2                | 3          | 1,599622      | 0,36634  |
| Mull sur         | 25     | 5                | 9          | 3,770509      | 0,224976 |
| Mull sur         | 29     | 2                | 3          | 2,190016      | 0,428646 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,296533474      |        | 0,285090285      |            | 0,278114418   |          |



**Figura 18** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – IV trimestre; piccola pesca

**Tabella 24** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati del polivalente di *Mullus surmuletus* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

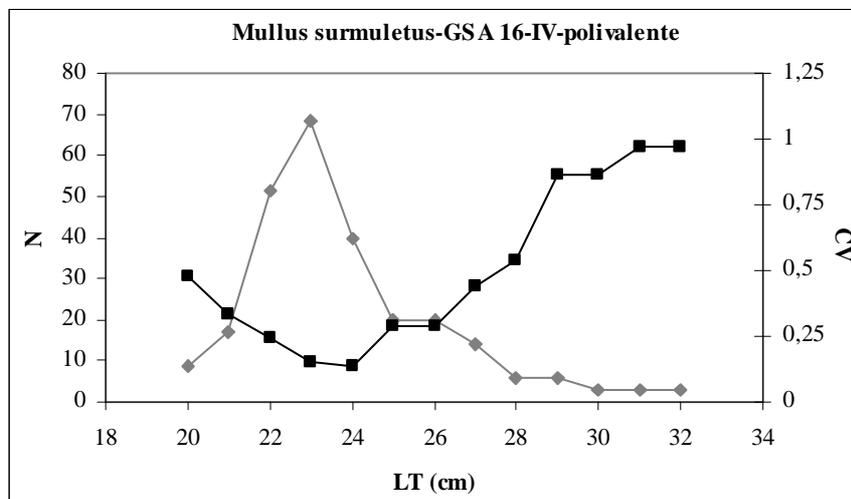
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 20     | 2                | 3          | 1,305534      | 0,375256 |
| Mull sur         | 21     | 4                | 6          | 5,222138      | 0,375256 |
| Mull sur         | 22     | 7                | 11         | 4,161364      | 0,191418 |
| Mull sur         | 23     | 16               | 24         | 52,93759      | 0,298694 |
| Mull sur         | 24     | 14               | 21         | 38,37468      | 0,290642 |
| Mull sur         | 25     | 20               | 30         | 34,23523      | 0,192163 |
| Mull sur         | 26     | 21               | 32         | 1,477523      | 0,03802  |
| Mull sur         | 27     | 11               | 17         | 29,97463      | 0,326925 |
| Mull sur         | 28     | 5                | 8          | 5,790576      | 0,316122 |
| Mull sur         | 29     | 2                | 3          | 1,091936      | 0,343188 |
| Mull sur         | 30     | 1                | 2          | 0,834067      | 0,59988  |
| Mull sur         | 31     | 2                | 3          | 1,091936      | 0,343188 |
| Mull sur         | 32     | 1                | 2          | 0,834067      | 0,59988  |
| Mull sur         | 33     | 1                | 2          | 0,904934      | 0,624845 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,237900691      |        | 0,219464325      |            | 0,212834882   |          |



**Figura 19** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – III trimestre; polivalente tutti i segmenti

**Tabella 25** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati del polivalente di *Mullus surmuletus* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

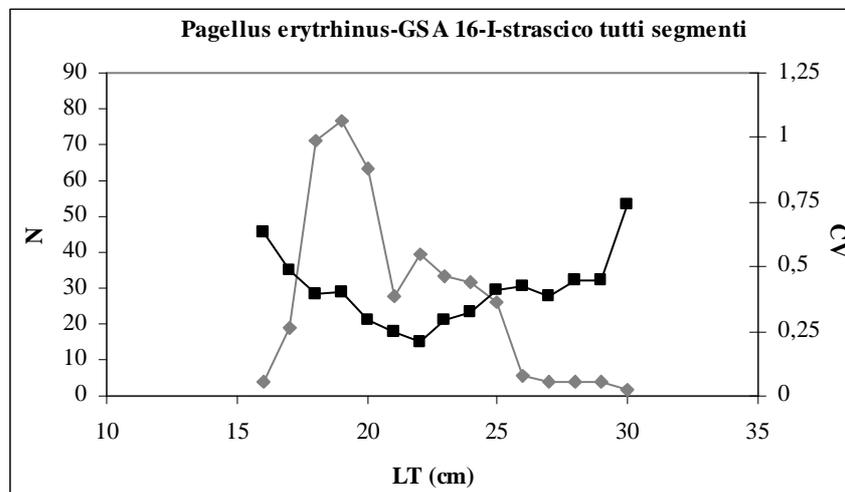
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Mull sur         | 20     | 3                | 9          | 16,73172      | 0,478158 |
| Mull sur         | 21     | 6                | 17         | 31,85634      | 0,32989  |
| Mull sur         | 22     | 18               | 51         | 153,8811      | 0,241681 |
| Mull sur         | 23     | 24               | 68         | 107,8775      | 0,151767 |
| Mull sur         | 24     | 14               | 40         | 29,27702      | 0,135537 |
| Mull sur         | 25     | 7                | 20         | 32,96445      | 0,287639 |
| Mull sur         | 26     | 7                | 20         | 32,81084      | 0,286968 |
| Mull sur         | 27     | 5                | 14         | 39,68555      | 0,441844 |
| Mull sur         | 28     | 2                | 6          | 9,285141      | 0,534302 |
| Mull sur         | 29     | 2                | 6          | 24,1328       | 0,861383 |
| Mull sur         | 30     | 1                | 3          | 6,0332        | 0,861383 |
| Mull sur         | 31     | 1                | 3          | 7,611942      | 0,967543 |
| Mull sur         | 32     | 1                | 3          | 7,589997      | 0,966147 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,27606475       |        | 0,23256489       |            | 0,223468852   |          |



**Figura 20** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Mullus surmuletus* - GSA16 – IV trimestre; polivalente tutti i segmenti

**Tabella 26** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Pagellus erythrinus* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

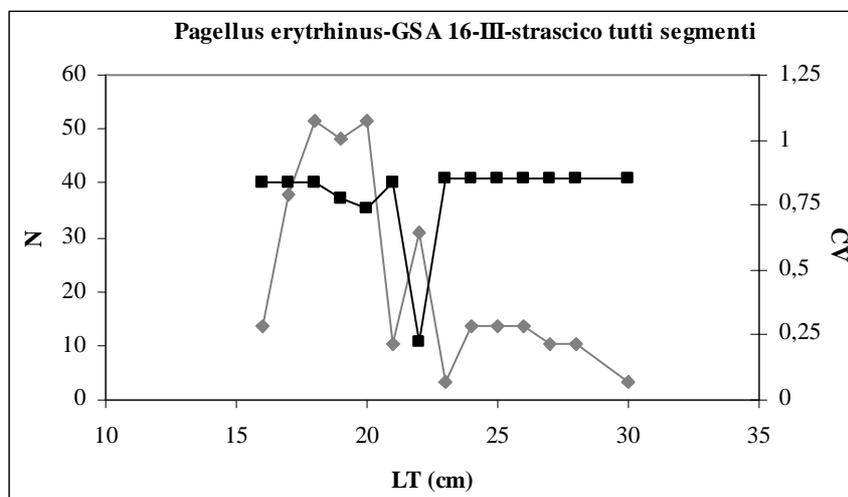
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Page ery         | 16     | 2                | 4          | 5,59349       | 0,63352 |
| Page ery         | 17     | 10               | 19         | 83,39641      | 0,48924 |
| Page ery         | 18     | 38               | 71         | 782,1776      | 0,39429 |
| Page ery         | 19     | 41               | 77         | 960,0567      | 0,40487 |
| Page ery         | 20     | 34               | 63         | 349,1797      | 0,29444 |
| Page ery         | 21     | 15               | 28         | 48,84657      | 0,24962 |
| Page ery         | 22     | 21               | 39         | 66,99527      | 0,20881 |
| Page ery         | 23     | 18               | 34         | 98,5875       | 0,29552 |
| Page ery         | 24     | 17               | 32         | 107,6869      | 0,32702 |
| Page ery         | 25     | 14               | 26         | 115,4159      | 0,4111  |
| Page ery         | 26     | 3                | 6          | 5,553305      | 0,42083 |
| Page ery         | 27     | 2                | 4          | 2,064313      | 0,38486 |
| Page ery         | 28     | 2                | 4          | 2,794012      | 0,44775 |
| Page ery         | 29     | 2                | 4          | 2,794012      | 0,44775 |
| Page ery         | 30     | 1                | 2          | 1,926074      | 0,7435  |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,350377107      |        | 0,342544443      |            | 0,335135647   |         |



**Figura 21** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Pagellus erythrinus* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 27** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Pagellus erythrinus* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

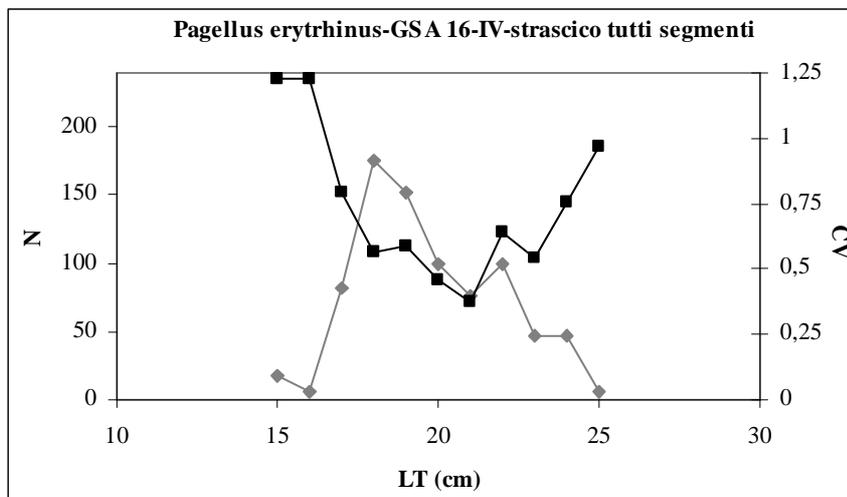
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Page ery         | 16     | 4                | 14         | 132,0422      | 0,83631 |
| Page ery         | 17     | 11               | 38         | 998,5688      | 0,83631 |
| Page ery         | 18     | 15               | 52         | 1856,843      | 0,83631 |
| Page ery         | 19     | 14               | 48         | 1390,627      | 0,77544 |
| Page ery         | 20     | 15               | 52         | 1432,786      | 0,73463 |
| Page ery         | 21     | 3                | 10         | 74,27371      | 0,83631 |
| Page ery         | 22     | 9                | 31         | 46,47372      | 0,22051 |
| Page ery         | 23     | 1                | 3          | 8,558926      | 0,85169 |
| Page ery         | 24     | 4                | 14         | 136,9428      | 0,85169 |
| Page ery         | 25     | 4                | 14         | 136,9428      | 0,85169 |
| Page ery         | 26     | 4                | 14         | 136,9428      | 0,85169 |
| Page ery         | 27     | 3                | 10         | 77,03033      | 0,85169 |
| Page ery         | 28     | 3                | 10         | 77,03033      | 0,85169 |
| Page ery         | 30     | 1                | 3          | 8,558926      | 0,85169 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,752659433      |        | 0,750434137      |            | 0,739620083   |         |



**Figura 22** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Pagellus erythrinus* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 28** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Pagellus erythrinus* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

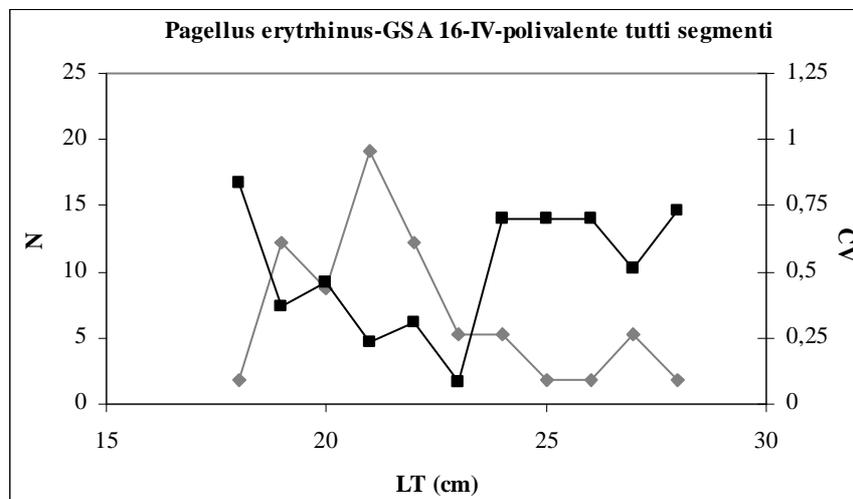
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV     |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|--------|
| Page ery         | 15     | 3                | 18         | 464,3989      | 1,224  |
| Page ery         | 16     | 1                | 6          | 51,59987      | 1,224  |
| Page ery         | 17     | 14               | 82         | 4247,034      | 0,7932 |
| Page ery         | 18     | 30               | 176        | 9961,491      | 0,5669 |
| Page ery         | 19     | 26               | 153        | 8029,939      | 0,5873 |
| Page ery         | 20     | 17               | 100        | 2103,238      | 0,4597 |
| Page ery         | 21     | 13               | 76         | 803,2419      | 0,3715 |
| Page ery         | 22     | 17               | 100        | 4081,794      | 0,6404 |
| Page ery         | 23     | 8                | 47         | 639,1687      | 0,5385 |
| Page ery         | 24     | 8                | 47         | 1264,219      | 0,7573 |
| Page ery         | 25     | 1                | 6          | 32,4498       | 0,9706 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |        |
| 0,602482684      |        | 0,581022719      |            | 0,571877737   |        |



**Figura 23** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Pagellus erythrinus* - GSA16 – IV trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 29** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati del polivalente di *Pagellus erythrinus* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

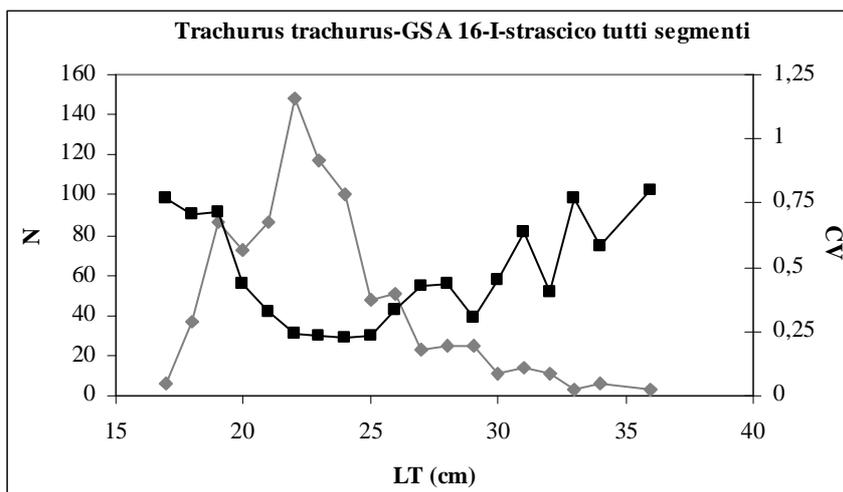
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Page ery         | 18     | 1                | 2          | 2,11907       | 0,836448 |
| Page ery         | 19     | 7                | 12         | 20,07187      | 0,367758 |
| Page ery         | 20     | 5                | 9          | 15,85868      | 0,457646 |
| Page ery         | 21     | 11               | 19         | 19,632        | 0,231449 |
| Page ery         | 22     | 7                | 12         | 14,43257      | 0,311846 |
| Page ery         | 23     | 3                | 5          | 0,193182      | 0,084184 |
| Page ery         | 24     | 3                | 5          | 13,49566      | 0,703626 |
| Page ery         | 25     | 1                | 2          | 1,499518      | 0,703626 |
| Page ery         | 26     | 1                | 2          | 1,499518      | 0,703626 |
| Page ery         | 27     | 3                | 5          | 7,205596      | 0,514138 |
| Page ery         | 28     | 1                | 2          | 1,599564      | 0,72672  |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,382968985      |        | 0,346083226      |            | 0,346083226   |          |



**Figura 24** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Pagellus erythrinus* - GSA16 – IV trimestre; polivalente tutti i segmenti

**Tabella 30** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Trachurus trachurus* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

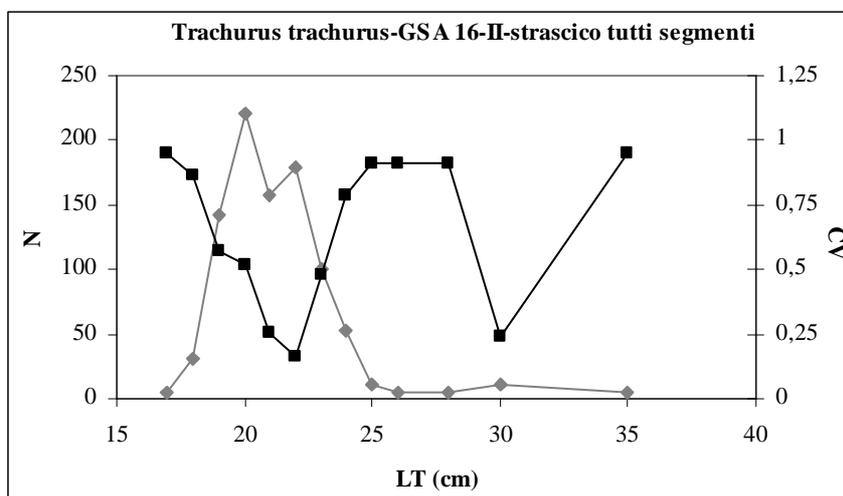
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Trac tra         | 17     | 2                | 6          | 18,4639       | 0,76711 |
| Trac tra         | 18     | 13               | 36         | 654,8682      | 0,70285 |
| Trac tra         | 19     | 31               | 87         | 3829,641      | 0,71276 |
| Trac tra         | 20     | 26               | 73         | 1011,06       | 0,43666 |
| Trac tra         | 21     | 31               | 87         | 816,2467      | 0,32906 |
| Trac tra         | 22     | 53               | 148        | 1313,216      | 0,24413 |
| Trac tra         | 23     | 42               | 118        | 726,4838      | 0,22914 |
| Trac tra         | 24     | 36               | 101        | 509,7852      | 0,22393 |
| Trac tra         | 25     | 17               | 48         | 126,4953      | 0,23622 |
| Trac tra         | 26     | 18               | 50         | 287,785       | 0,3365  |
| Trac tra         | 27     | 8                | 22         | 92,38795      | 0,42899 |
| Trac tra         | 28     | 9                | 25         | 121,7215      | 0,43769 |
| Trac tra         | 29     | 9                | 25         | 59,22291      | 0,3053  |
| Trac tra         | 30     | 4                | 11         | 25,25246      | 0,44856 |
| Trac tra         | 31     | 5                | 14         | 78,95995      | 0,63454 |
| Trac tra         | 32     | 4                | 11         | 20,08954      | 0,40009 |
| Trac tra         | 33     | 1                | 3          | 4,615975      | 0,76711 |
| Trac tra         | 34     | 2                | 6          | 10,57092      | 0,58044 |
| Trac tra         | 36     | 1                | 3          | 5,052497      | 0,80257 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,366778079      |        | 0,353592732      |            | 0,350126576   |         |



**Figura 25** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Trachurus trachurus* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 31** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Trachurus trachurus* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

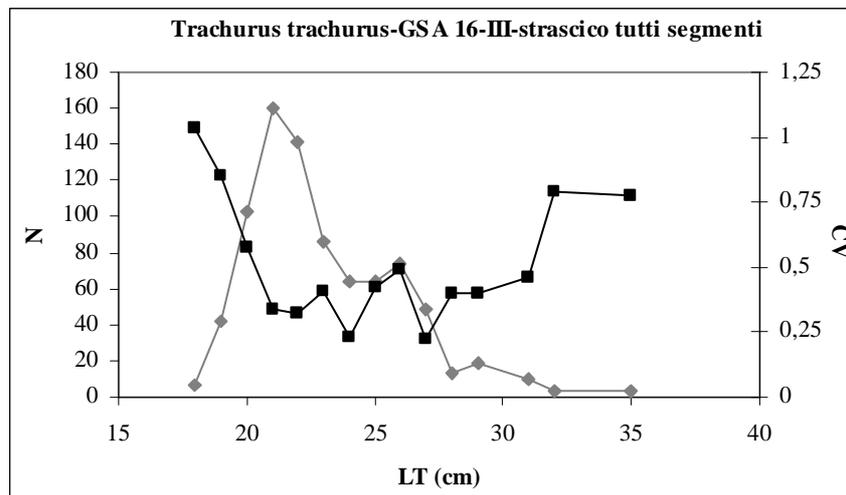
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Trac tra         | 17     | 1                | 5          | 24,98114      | 0,952588 |
| Trac tra         | 18     | 6                | 31         | 744,542       | 0,866747 |
| Trac tra         | 19     | 27               | 142        | 6531,283      | 0,570472 |
| Trac tra         | 20     | 42               | 220        | 12791,8       | 0,513234 |
| Trac tra         | 21     | 30               | 157        | 1583,994      | 0,252845 |
| Trac tra         | 22     | 34               | 178        | 832,8899      | 0,161776 |
| Trac tra         | 23     | 19               | 100        | 2243,917      | 0,47517  |
| Trac tra         | 24     | 10               | 52         | 1718,597      | 0,790107 |
| Trac tra         | 25     | 2                | 10         | 90,59357      | 0,907021 |
| Trac tra         | 26     | 1                | 5          | 22,64839      | 0,907021 |
| Trac tra         | 28     | 1                | 5          | 22,64839      | 0,907021 |
| Trac tra         | 30     | 2                | 10         | 6,127584      | 0,235892 |
| Trac tra         | 35     | 1                | 5          | 24,98114      | 0,952588 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,444199557      |        | 0,429607598      |            | 0,388635045   |          |



**Figura 26** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Trachurus trachurus* - GSA16 – II trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 32** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Trachurus trachurus* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

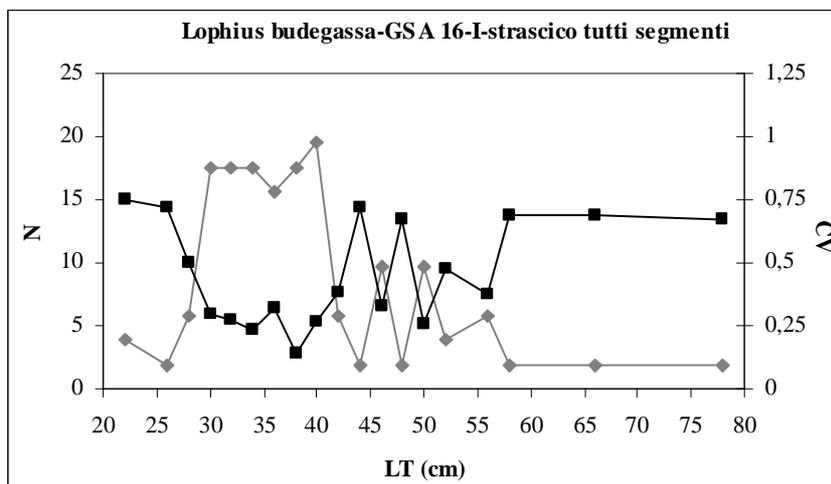
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Trac tra         | 18     | 2                | 6          | 44,17373      | 1,03664  |
| Trac tra         | 19     | 13               | 42         | 1247,423      | 0,8475   |
| Trac tra         | 20     | 32               | 103        | 3466,039      | 0,573909 |
| Trac tra         | 21     | 50               | 160        | 2900,171      | 0,335983 |
| Trac tra         | 22     | 44               | 141        | 2080,335      | 0,323363 |
| Trac tra         | 23     | 27               | 87         | 1218,544      | 0,403304 |
| Trac tra         | 24     | 20               | 64         | 210,5415      | 0,226316 |
| Trac tra         | 25     | 20               | 64         | 722,0652      | 0,419116 |
| Trac tra         | 26     | 23               | 74         | 1297,348      | 0,488513 |
| Trac tra         | 27     | 15               | 48         | 113,4787      | 0,221535 |
| Trac tra         | 28     | 4                | 13         | 25,92605      | 0,397086 |
| Trac tra         | 29     | 6                | 19         | 58,33361      | 0,397086 |
| Trac tra         | 31     | 3                | 10         | 19,63164      | 0,460716 |
| Trac tra         | 32     | 1                | 3          | 6,445727      | 0,791976 |
| Trac tra         | 35     | 1                | 3          | 6,222841      | 0,778163 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,412884281      |        | 0,404780227      |            | 0,379865277   |          |



**Figura 27** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Trachurus trachurus* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 33** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Lophius budegassa* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

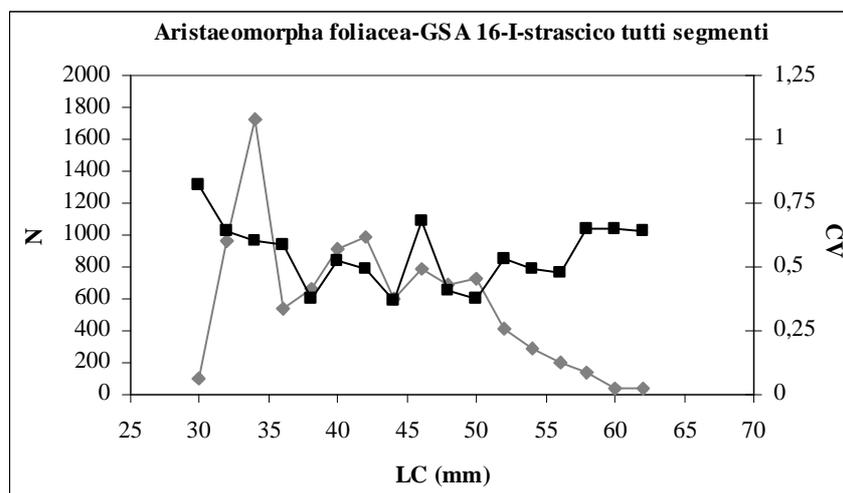
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Loph bud         | 22     | 2                | 4          | 8,515173      | 0,749064 |
| Loph bud         | 26     | 1                | 2          | 1,9473        | 0,716421 |
| Loph bud         | 28     | 3                | 6          | 8,570799      | 0,501004 |
| Loph bud         | 30     | 9                | 18         | 26,55698      | 0,293967 |
| Loph bud         | 32     | 9                | 18         | 22,8694       | 0,272795 |
| Loph bud         | 34     | 9                | 18         | 16,91608      | 0,234617 |
| Loph bud         | 36     | 8                | 16         | 25,00208      | 0,320886 |
| Loph bud         | 38     | 9                | 18         | 6,355096      | 0,143804 |
| Loph bud         | 40     | 10               | 19         | 26,22131      | 0,262893 |
| Loph bud         | 42     | 3                | 6          | 5,093818      | 0,386236 |
| Loph bud         | 44     | 1                | 2          | 1,966327      | 0,719913 |
| Loph bud         | 46     | 5                | 10         | 10,05115      | 0,325529 |
| Loph bud         | 48     | 1                | 2          | 1,694424      | 0,668287 |
| Loph bud         | 50     | 5                | 10         | 6,323886      | 0,258211 |
| Loph bud         | 52     | 2                | 4          | 3,435879      | 0,475818 |
| Loph bud         | 56     | 3                | 6          | 4,735953      | 0,372421 |
| Loph bud         | 58     | 1                | 2          | 1,809547      | 0,690616 |
| Loph bud         | 66     | 1                | 2          | 1,809547      | 0,690616 |
| Loph bud         | 78     | 1                | 2          | 1,694424      | 0,668287 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,32535244       |        | 0,27945682       |            | 0,27945682    |          |



**Figura 28** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Lophius budegassa* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 34** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Aristaeomorpha foliacea* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

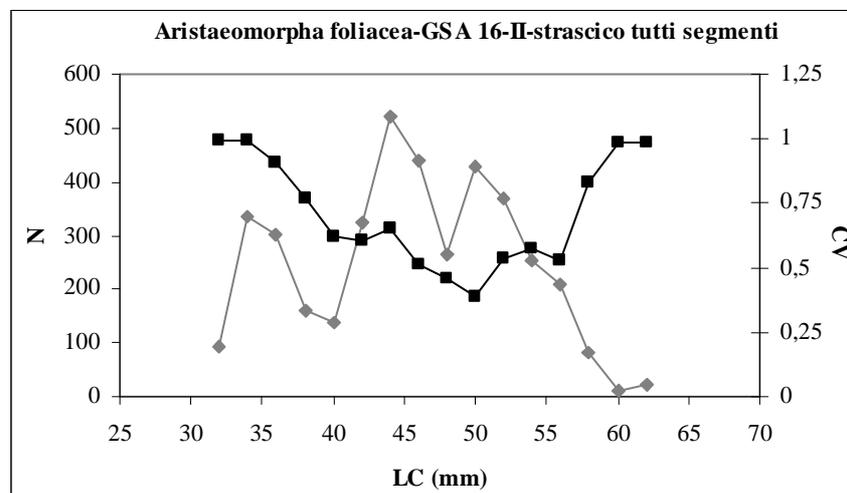
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Aris fol         | 30     | 6                | 94         | 5992,996      | 0,820766 |
| Aris fol         | 32     | 61               | 959        | 377620,5      | 0,640836 |
| Aris fol         | 34     | 110              | 1729       | 1082982       | 0,60182  |
| Aris fol         | 36     | 34               | 534        | 97358,06      | 0,583789 |
| Aris fol         | 38     | 42               | 660        | 61556,8       | 0,375783 |
| Aris fol         | 40     | 58               | 912        | 225428,3      | 0,520745 |
| Aris fol         | 42     | 63               | 990        | 239410,7      | 0,49406  |
| Aris fol         | 44     | 38               | 597        | 48448,18      | 0,368471 |
| Aris fol         | 46     | 50               | 786        | 282922,1      | 0,676725 |
| Aris fol         | 48     | 44               | 692        | 78900,03      | 0,406101 |
| Aris fol         | 50     | 46               | 723        | 72858,02      | 0,373275 |
| Aris fol         | 52     | 26               | 409        | 47508,62      | 0,533288 |
| Aris fol         | 54     | 18               | 283        | 19353,67      | 0,491652 |
| Aris fol         | 56     | 13               | 204        | 9562,438      | 0,478508 |
| Aris fol         | 58     | 9                | 141        | 8333,553      | 0,64524  |
| Aris fol         | 60     | 2                | 31         | 411,2611      | 0,645026 |
| Aris fol         | 62     | 2                | 31         | 408,9625      | 0,643221 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,52632346       |        | 0,521770057      |            | 0,522214508   |          |



**Figura 29** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Aristaeomorpha foliacea* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 35** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Aristaeomorpha foliacea* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

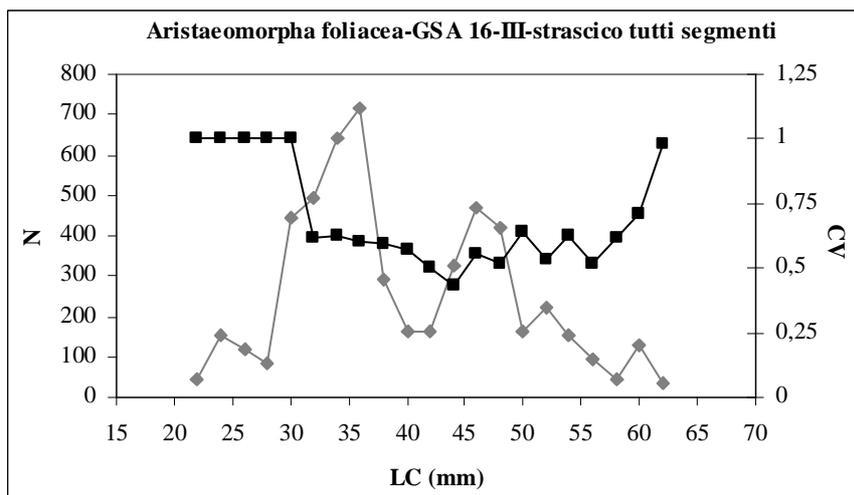
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Aris fol         | 32     | 8                | 93         | 8453,196      | 0,992997 |
| Aris fol         | 34     | 29               | 336        | 111080,3      | 0,992997 |
| Aris fol         | 36     | 26               | 301        | 74259,67      | 0,905588 |
| Aris fol         | 38     | 14               | 162        | 15515,6       | 0,768748 |
| Aris fol         | 40     | 12               | 139        | 7409,957      | 0,619804 |
| Aris fol         | 42     | 28               | 324        | 38733,24      | 0,607312 |
| Aris fol         | 44     | 45               | 521        | 114002,5      | 0,648295 |
| Aris fol         | 46     | 38               | 440        | 50495,84      | 0,510942 |
| Aris fol         | 48     | 23               | 266        | 15009,48      | 0,460238 |
| Aris fol         | 50     | 37               | 428        | 27747,08      | 0,388987 |
| Aris fol         | 52     | 32               | 370        | 39655,78      | 0,537689 |
| Aris fol         | 54     | 22               | 255        | 21542,01      | 0,576432 |
| Aris fol         | 56     | 18               | 208        | 12121,65      | 0,528489 |
| Aris fol         | 58     | 7                | 81         | 4489,56       | 0,827049 |
| Aris fol         | 60     | 1                | 12         | 129,4851      | 0,98319  |
| Aris fol         | 62     | 2                | 23         | 517,9404      | 0,98319  |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,635079966      |        | 0,618871763      |            | 0,611793076   |          |



**Figura 30** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Aristaeomorpha foliacea* - GSA16 – II trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 36** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Aristaeomorpha foliacea* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

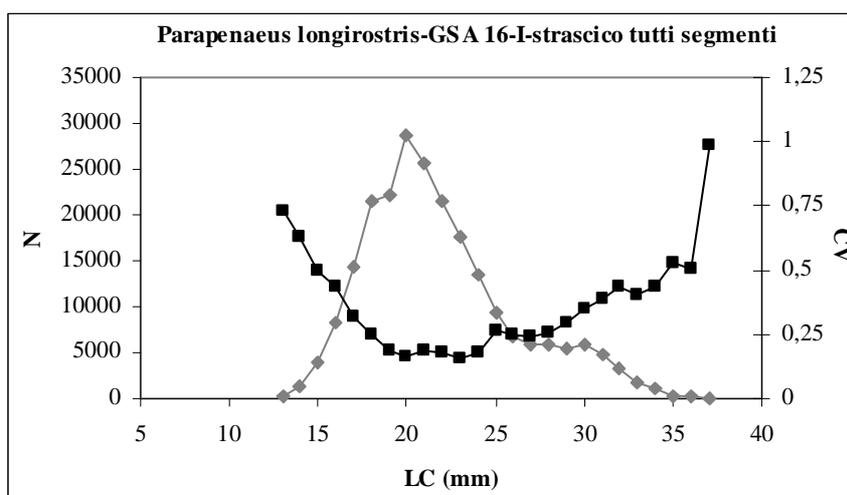
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc.    | varianza | CV       |
|------------------|--------|------------------|---------------|----------|----------|
| Aris fol         | 22     | 4                | 47            | 2193,458 | 0,999998 |
| Aris fol         | 24     | 13               | 152           | 23168,4  | 0,999998 |
| Aris fol         | 26     | 10               | 117           | 13709,11 | 0,999998 |
| Aris fol         | 28     | 7                | 82            | 6717,465 | 0,999998 |
| Aris fol         | 30     | 38               | 445           | 197959,6 | 0,999998 |
| Aris fol         | 32     | 42               | 492           | 91949,32 | 0,616623 |
| Aris fol         | 34     | 55               | 644           | 161105,4 | 0,623285 |
| Aris fol         | 36     | 61               | 714           | 185194,1 | 0,60253  |
| Aris fol         | 38     | 25               | 293           | 30417,7  | 0,595824 |
| Aris fol         | 40     | 14               | 164           | 8849,405 | 0,573883 |
| Aris fol         | 42     | 14               | 164           | 6850,407 | 0,504923 |
| Aris fol         | 44     | 28               | 328           | 19897,01 | 0,43026  |
| Aris fol         | 46     | 40               | 468           | 67761,59 | 0,55581  |
| Aris fol         | 48     | 36               | 422           | 47124,46 | 0,51501  |
| Aris fol         | 50     | 14               | 164           | 11153,36 | 0,644272 |
| Aris fol         | 52     | 19               | 222           | 14008,15 | 0,532024 |
| Aris fol         | 54     | 13               | 152           | 8945,962 | 0,621391 |
| Aris fol         | 56     | 8                | 94            | 2361,819 | 0,518833 |
| Aris fol         | 58     | 4                | 47            | 833,705  | 0,616511 |
| Aris fol         | 60     | 11               | 129           | 8446,949 | 0,713595 |
| Aris fol         | 62     | 3                | 35            | 1188,787 | 0,981579 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> | <b>MP 90%</b> |          |          |
| 0,64568477       |        | 0,626112488      | 0,626112488   |          |          |



**Figura 31** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Aristaeomorpha foliacea* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 37** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Parapenaeus longirostris* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

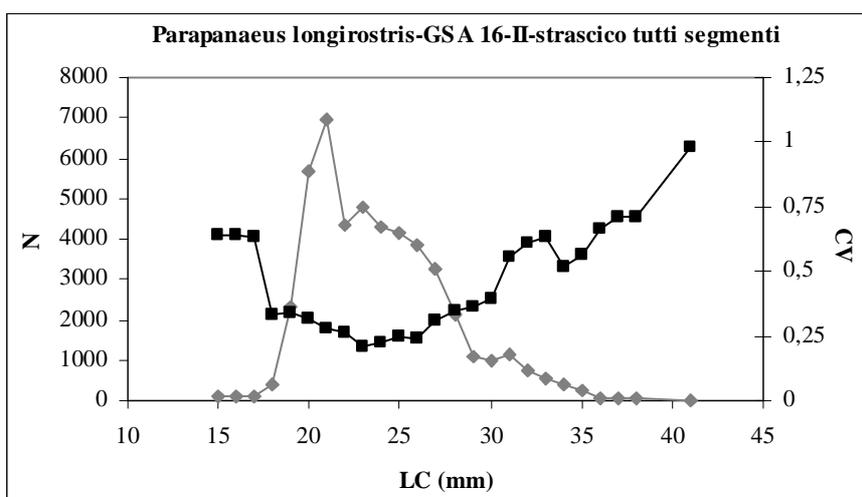
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc.    | varianza | CV       |
|------------------|--------|------------------|---------------|----------|----------|
| Pape lon         | 13     | 6                | 205           | 22522,93 | 0,733176 |
| Pape lon         | 14     | 40               | 1365          | 729410,7 | 0,625854 |
| Pape lon         | 15     | 117              | 3992          | 3982661  | 0,499975 |
| Pape lon         | 16     | 243              | 8290          | 12801003 | 0,431582 |
| Pape lon         | 17     | 422              | 14397         | 20791115 | 0,316719 |
| Pape lon         | 18     | 629              | 21459         | 28343691 | 0,248099 |
| Pape lon         | 19     | 651              | 22209         | 16789522 | 0,184495 |
| Pape lon         | 20     | 843              | 28759         | 22998640 | 0,166752 |
| Pape lon         | 21     | 753              | 25689         | 22696248 | 0,185451 |
| Pape lon         | 22     | 632              | 21561         | 14255343 | 0,175113 |
| Pape lon         | 23     | 514              | 17535         | 7112823  | 0,152092 |
| Pape lon         | 24     | 393              | 13407         | 5717670  | 0,178346 |
| Pape lon         | 25     | 275              | 9382          | 6092971  | 0,263105 |
| Pape lon         | 26     | 200              | 6823          | 2931278  | 0,250926 |
| Pape lon         | 27     | 170              | 5800          | 1908812  | 0,238221 |
| Pape lon         | 28     | 170              | 5800          | 2272990  | 0,259954 |
| Pape lon         | 29     | 159              | 5424          | 2496434  | 0,29128  |
| Pape lon         | 30     | 170              | 5800          | 4024913  | 0,345921 |
| Pape lon         | 31     | 138              | 4708          | 3305088  | 0,386153 |
| Pape lon         | 32     | 95               | 3241          | 1996452  | 0,435966 |
| Pape lon         | 33     | 50               | 1706          | 479918,5 | 0,406126 |
| Pape lon         | 34     | 31               | 1058          | 208023,1 | 0,431262 |
| Pape lon         | 35     | 9                | 307           | 26038,68 | 0,52555  |
| Pape lon         | 36     | 5                | 171           | 7357,276 | 0,502847 |
| Pape lon         | 37     | 1                | 34            | 1124,566 | 0,982968 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> | <b>MP 90%</b> |          |          |
| 0,236856906      |        | 0,217622215      | 0,217622215   |          |          |



**Figura 32** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Parapenaeus longirostris* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 38** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Parapanaeus longirostris* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

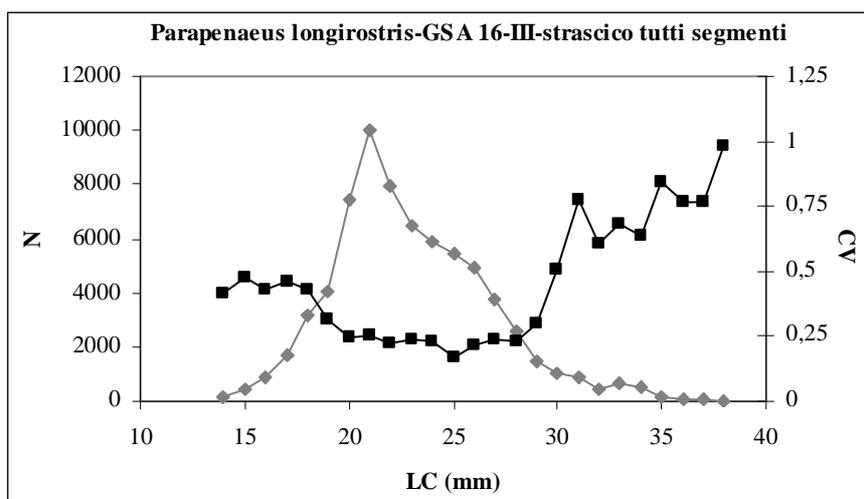
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Pape lon         | 15     | 5                | 97         | 3931,525      | 0,644223 |
| Pape lon         | 16     | 5                | 97         | 3931,525      | 0,644223 |
| Pape lon         | 17     | 6                | 117        | 5420,49       | 0,630368 |
| Pape lon         | 18     | 20               | 389        | 16877,32      | 0,333693 |
| Pape lon         | 19     | 120              | 2336       | 638559,9      | 0,342094 |
| Pape lon         | 20     | 293              | 5704       | 3319207       | 0,31943  |
| Pape lon         | 21     | 357              | 6949       | 3770695       | 0,279427 |
| Pape lon         | 22     | 223              | 4341       | 1304166       | 0,26308  |
| Pape lon         | 23     | 245              | 4769       | 977101,6      | 0,207267 |
| Pape lon         | 24     | 221              | 4302       | 898044,6      | 0,220284 |
| Pape lon         | 25     | 214              | 4166       | 1028383       | 0,243439 |
| Pape lon         | 26     | 197              | 3835       | 814554,1      | 0,235353 |
| Pape lon         | 27     | 168              | 3270       | 999379,1      | 0,30569  |
| Pape lon         | 28     | 110              | 2141       | 542109,4      | 0,343856 |
| Pape lon         | 29     | 57               | 1110       | 163380,5      | 0,364293 |
| Pape lon         | 30     | 50               | 973        | 147074,3      | 0,394025 |
| Pape lon         | 31     | 58               | 1129       | 389530,7      | 0,552801 |
| Pape lon         | 32     | 38               | 740        | 200999,5      | 0,606094 |
| Pape lon         | 33     | 29               | 565        | 128601,8      | 0,63526  |
| Pape lon         | 34     | 21               | 409        | 44930,75      | 0,518535 |
| Pape lon         | 35     | 12               | 234        | 17109,29      | 0,559965 |
| Pape lon         | 36     | 2                | 39         | 670,6337      | 0,665179 |
| Pape lon         | 37     | 3                | 58         | 1704,302      | 0,706932 |
| Pape lon         | 38     | 3                | 58         | 1704,302      | 0,706932 |
| Pape lon         | 41     | 1                | 19         | 364,185       | 0,980363 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,299109848      |        | 0,27009778       |            | 0,27753059    |          |



**Figura 33** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Parapanaeus longirostris* - GSA16 – II trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 39** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Parapenaeus longirostris* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

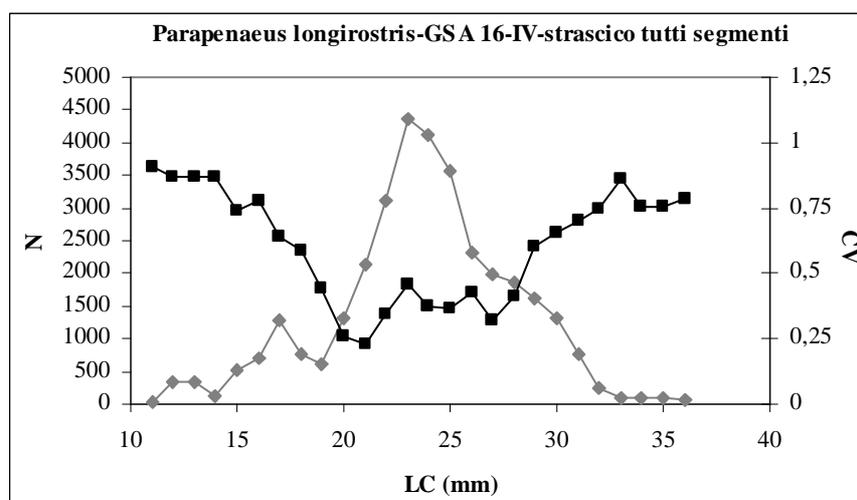
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Pape lon         | 14     | 5                | 115        | 2313,051      | 0,417523 |
| Pape lon         | 15     | 19               | 438        | 43438,19      | 0,476145 |
| Pape lon         | 16     | 37               | 852        | 133068,4      | 0,42795  |
| Pape lon         | 17     | 72               | 1659       | 590647,4      | 0,463329 |
| Pape lon         | 18     | 136              | 3133       | 1793742       | 0,427463 |
| Pape lon         | 19     | 175              | 4032       | 1584509       | 0,312224 |
| Pape lon         | 20     | 323              | 7441       | 3239778       | 0,241887 |
| Pape lon         | 21     | 435              | 10021      | 6598861       | 0,256332 |
| Pape lon         | 22     | 345              | 7948       | 3114291       | 0,222033 |
| Pape lon         | 23     | 281              | 6474       | 2297799       | 0,234157 |
| Pape lon         | 24     | 257              | 5921       | 1794803       | 0,226273 |
| Pape lon         | 25     | 236              | 5437       | 804195,4      | 0,16494  |
| Pape lon         | 26     | 214              | 4930       | 1106952       | 0,213407 |
| Pape lon         | 27     | 164              | 3778       | 799056,7      | 0,236593 |
| Pape lon         | 28     | 113              | 2603       | 363915        | 0,231728 |
| Pape lon         | 29     | 64               | 1474       | 193523,8      | 0,298363 |
| Pape lon         | 30     | 44               | 1014       | 262475,5      | 0,505416 |
| Pape lon         | 31     | 37               | 852        | 434664        | 0,77345  |
| Pape lon         | 32     | 20               | 461        | 78131,51      | 0,606653 |
| Pape lon         | 33     | 28               | 645        | 194082,9      | 0,682956 |
| Pape lon         | 34     | 21               | 484        | 95938,65      | 0,640228 |
| Pape lon         | 35     | 7                | 161        | 18654,8       | 0,846944 |
| Pape lon         | 36     | 4                | 92         | 4956,535      | 0,763988 |
| Pape lon         | 37     | 4                | 92         | 4956,535      | 0,763988 |
| Pape lon         | 38     | 1                | 23         | 514,3335      | 0,984419 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,276313685      |        | 0,243576438      |            | 0,243576438   |          |



**Figura 34** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Parapenaeus longirostris* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 40** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Parapenaeus longirostris* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

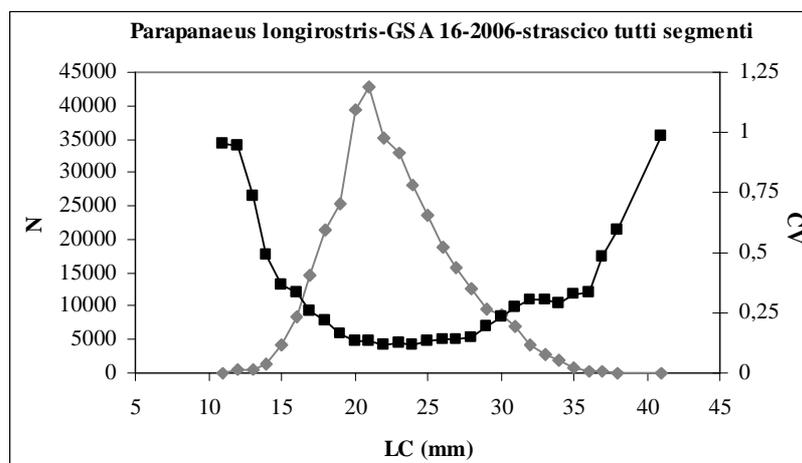
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Pape lon         | 11     | 1                | 18         | 276,622       | 0,90836  |
| Pape lon         | 12     | 19               | 348        | 91480,82      | 0,869413 |
| Pape lon         | 13     | 19               | 348        | 91480,82      | 0,869413 |
| Pape lon         | 14     | 7                | 128        | 12417,06      | 0,869413 |
| Pape lon         | 15     | 28               | 513        | 144971,1      | 0,742672 |
| Pape lon         | 16     | 39               | 714        | 309912,3      | 0,779596 |
| Pape lon         | 17     | 70               | 1282       | 674223,8      | 0,640647 |
| Pape lon         | 18     | 41               | 751        | 196340,2      | 0,590249 |
| Pape lon         | 19     | 34               | 623        | 74909,18      | 0,439646 |
| Pape lon         | 20     | 72               | 1318       | 119793        | 0,262541 |
| Pape lon         | 21     | 117              | 2142       | 241221        | 0,229264 |
| Pape lon         | 22     | 170              | 3113       | 1129018       | 0,341363 |
| Pape lon         | 23     | 238              | 4358       | 3974626       | 0,457494 |
| Pape lon         | 24     | 224              | 4101       | 2392376       | 0,377121 |
| Pape lon         | 25     | 194              | 3552       | 1718607       | 0,369063 |
| Pape lon         | 26     | 126              | 2307       | 963342,9      | 0,425436 |
| Pape lon         | 27     | 109              | 1996       | 417791,6      | 0,323868 |
| Pape lon         | 28     | 102              | 1868       | 587697        | 0,410479 |
| Pape lon         | 29     | 88               | 1611       | 937279,3      | 0,60085  |
| Pape lon         | 30     | 71               | 1300       | 729073,5      | 0,656813 |
| Pape lon         | 31     | 42               | 769        | 293866,1      | 0,70492  |
| Pape lon         | 32     | 13               | 238        | 31392,41      | 0,744361 |
| Pape lon         | 33     | 5                | 92         | 6231,918      | 0,862294 |
| Pape lon         | 34     | 5                | 92         | 4791,978      | 0,75614  |
| Pape lon         | 35     | 5                | 92         | 4791,978      | 0,75614  |
| Pape lon         | 36     | 3                | 55         | 1845,312      | 0,782039 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,449362893      |        | 0,407239071      |            | 0,414942466   |          |



**Figura 35** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Parapenaeus longirostris* - GSA16 – IV trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 41** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico di *Parapanaeus longirostris* 2006; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

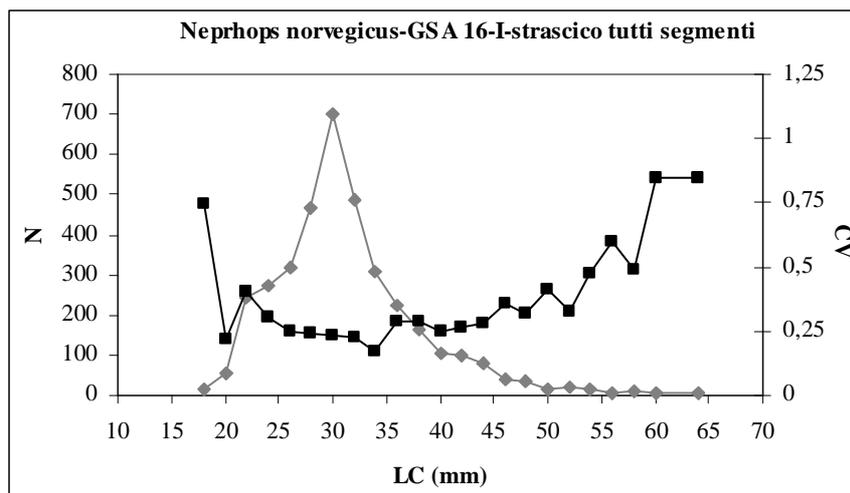
| specie           | classe | LFD camp         | LFD sbarc | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|-----------|---------------|----------|
| Pape lon         | 11     | 1                | 26        | 605,0458      | 0,956168 |
| Pape lon         | 12     | 19               | 489       | 215255,9      | 0,949214 |
| Pape lon         | 13     | 25               | 643       | 222188,5      | 0,732927 |
| Pape lon         | 14     | 52               | 1338      | 434691,2      | 0,492864 |
| Pape lon         | 15     | 169              | 4348      | 2549734       | 0,367283 |
| Pape lon         | 16     | 324              | 8335      | 8016627       | 0,339696 |
| Pape lon         | 17     | 570              | 14663     | 14405544      | 0,258839 |
| Pape lon         | 18     | 826              | 21249     | 22077147      | 0,221122 |
| Pape lon         | 19     | 980              | 25211     | 16549184      | 0,161362 |
| Pape lon         | 20     | 1531             | 39385     | 28767111      | 0,13618  |
| Pape lon         | 21     | 1662             | 42755     | 31988747      | 0,132284 |
| Pape lon         | 22     | 1370             | 35244     | 17804267      | 0,119724 |
| Pape lon         | 23     | 1278             | 32877     | 15953713      | 0,12149  |
| Pape lon         | 24     | 1095             | 28169     | 11156740      | 0,118575 |
| Pape lon         | 25     | 919              | 23642     | 9453418       | 0,130053 |
| Pape lon         | 26     | 737              | 18960     | 6805548       | 0,137595 |
| Pape lon         | 27     | 611              | 15718     | 4841269       | 0,139984 |
| Pape lon         | 28     | 495              | 12734     | 3694013       | 0,150933 |
| Pape lon         | 29     | 368              | 9467      | 3494602       | 0,197465 |
| Pape lon         | 30     | 335              | 8618      | 4153160       | 0,236475 |
| Pape lon         | 31     | 275              | 7074      | 3644036       | 0,269835 |
| Pape lon         | 32     | 166              | 4270      | 1696529       | 0,305009 |
| Pape lon         | 33     | 112              | 2881      | 763226,7      | 0,303214 |
| Pape lon         | 34     | 78               | 2007      | 330520,7      | 0,286513 |
| Pape lon         | 35     | 33               | 849       | 76260,28      | 0,325293 |
| Pape lon         | 36     | 14               | 360       | 14341,21      | 0,33251  |
| Pape lon         | 37     | 8                | 206       | 9897,894      | 0,483416 |
| Pape lon         | 38     | 4                | 103       | 3766,823      | 0,596441 |
| Pape lon         | 41     | 1                | 26        | 639,3326      | 0,982887 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |           | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,166289208      |        | 0,146248916      |           | 0,146248916   |          |



**Figura 36** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Parapanaeus longirostris* - GSA16 – 2006; strascico tutti i segmenti

**Tabella 42** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Neprhops norvegicus* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

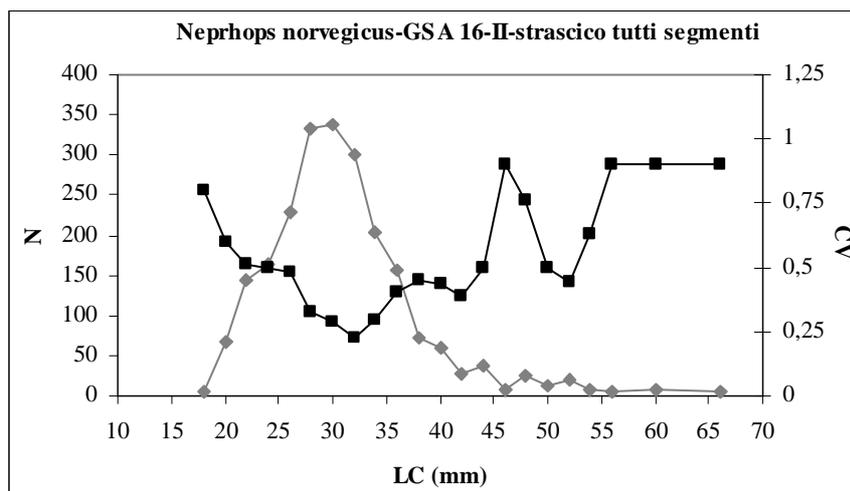
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Nepr nor         | 18     | 5                | 16         | 136,1268      | 0,745505 |
| Nepr nor         | 20     | 18               | 56         | 152,8996      | 0,219472 |
| Nepr nor         | 22     | 78               | 244        | 9752,671      | 0,404497 |
| Nepr nor         | 24     | 88               | 275        | 6894,23       | 0,301445 |
| Nepr nor         | 26     | 101              | 316        | 6123,599      | 0,247532 |
| Nepr nor         | 28     | 150              | 470        | 12952,55      | 0,242401 |
| Nepr nor         | 30     | 224              | 701        | 26782,73      | 0,233415 |
| Nepr nor         | 32     | 155              | 485        | 11958,23      | 0,225398 |
| Nepr nor         | 34     | 98               | 307        | 2801,581      | 0,172554 |
| Nepr nor         | 36     | 72               | 225        | 4220,699      | 0,288276 |
| Nepr nor         | 38     | 52               | 163        | 2151,953      | 0,285011 |
| Nepr nor         | 40     | 34               | 106        | 699,3653      | 0,248497 |
| Nepr nor         | 42     | 31               | 97         | 637,2957      | 0,26017  |
| Nepr nor         | 44     | 26               | 81         | 528,5118      | 0,28249  |
| Nepr nor         | 46     | 13               | 41         | 214,4961      | 0,359927 |
| Nepr nor         | 48     | 11               | 34         | 117,8873      | 0,315347 |
| Nepr nor         | 50     | 5                | 16         | 40,75527      | 0,407916 |
| Nepr nor         | 52     | 7                | 22         | 51,29703      | 0,326886 |
| Nepr nor         | 54     | 4                | 13         | 35,53242      | 0,476103 |
| Nepr nor         | 56     | 2                | 6          | 14,02661      | 0,598267 |
| Nepr nor         | 58     | 3                | 9          | 20,87463      | 0,48656  |
| Nepr nor         | 60     | 1                | 3          | 7,020416      | 0,846506 |
| Nepr nor         | 64     | 1                | 3          | 7,020416      | 0,846506 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,26243711       |        | 0,254534908      |            | 0,254368853   |          |



**Figura 37** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Neprhops norvegicus* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 43** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Neprhops norvegicus* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

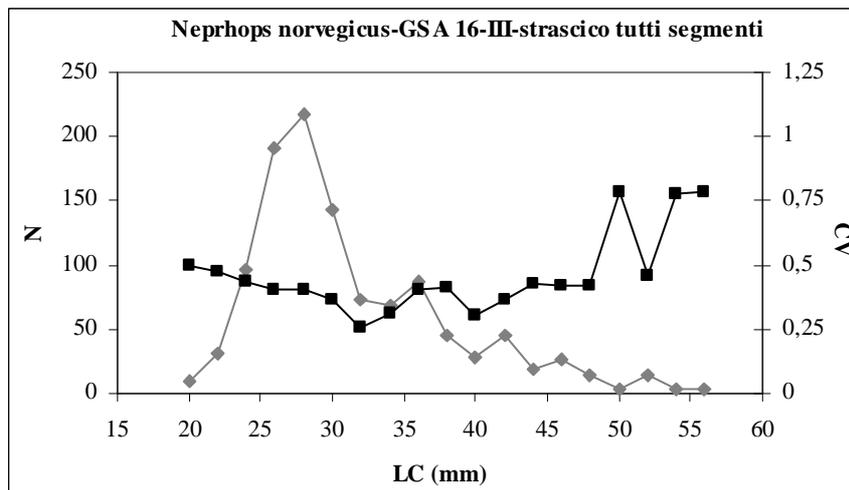
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Nepr nor         | 18     | 1                | 4          | 10,38724      | 0,802655 |
| Nepr nor         | 20     | 17               | 68         | 1676,944      | 0,599914 |
| Nepr nor         | 22     | 36               | 145        | 5508,481      | 0,513443 |
| Nepr nor         | 24     | 41               | 165        | 6682,357      | 0,496547 |
| Nepr nor         | 26     | 57               | 229        | 12207,47      | 0,482744 |
| Nepr nor         | 28     | 83               | 333        | 11801,19      | 0,32596  |
| Nepr nor         | 30     | 84               | 337        | 9255,273      | 0,285229 |
| Nepr nor         | 32     | 75               | 301        | 4584,243      | 0,224829 |
| Nepr nor         | 34     | 51               | 205        | 3712,603      | 0,297542 |
| Nepr nor         | 36     | 39               | 157        | 3966,634      | 0,402185 |
| Nepr nor         | 38     | 18               | 72         | 1076,815      | 0,454022 |
| Nepr nor         | 40     | 15               | 60         | 674,5007      | 0,4312   |
| Nepr nor         | 42     | 7                | 28         | 120,6763      | 0,390834 |
| Nepr nor         | 44     | 9                | 36         | 319,5292      | 0,494643 |
| Nepr nor         | 46     | 2                | 8          | 52,43708      | 0,901713 |
| Nepr nor         | 48     | 6                | 24         | 334,8968      | 0,759597 |
| Nepr nor         | 50     | 3                | 12         | 35,40673      | 0,49397  |
| Nepr nor         | 52     | 5                | 20         | 80,03316      | 0,445599 |
| Nepr nor         | 54     | 2                | 8          | 25,25423      | 0,625772 |
| Nepr nor         | 56     | 1                | 4          | 13,13882      | 0,902728 |
| Nepr nor         | 60     | 2                | 8          | 52,30315      | 0,900561 |
| Nepr nor         | 66     | 1                | 4          | 13,13882      | 0,902728 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,383518804      |        | 0,368088424      |            | 0,357989832   |          |



**Figura 38** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Neprhops norvegicus* - GSA16 – II trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 44** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Neprhops norvegicus* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

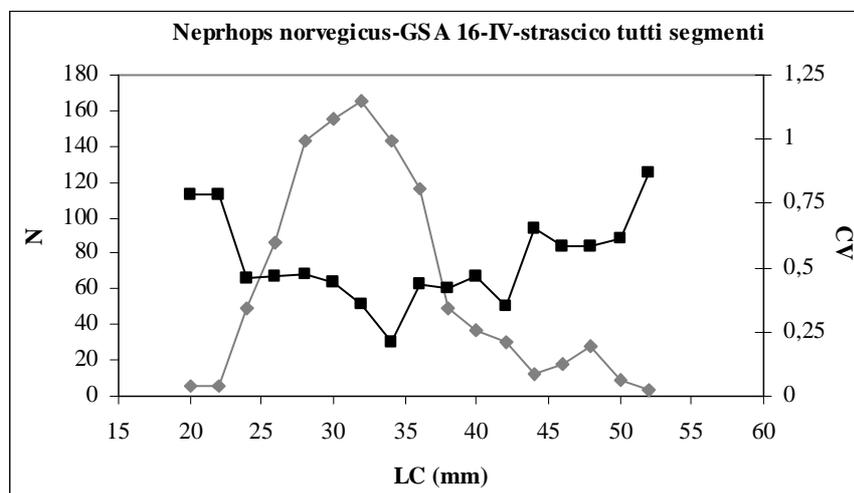
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Nepr nor         | 20     | 4                | 9          | 21,66511      | 0,497659 |
| Nepr nor         | 22     | 13               | 30         | 206,9652      | 0,473279 |
| Nepr nor         | 24     | 41               | 96         | 1742,173      | 0,435385 |
| Nepr nor         | 26     | 82               | 192        | 6085,669      | 0,406867 |
| Nepr nor         | 28     | 93               | 217        | 7820,463      | 0,406673 |
| Nepr nor         | 30     | 61               | 143        | 2705,748      | 0,364691 |
| Nepr nor         | 32     | 31               | 72         | 350,0777      | 0,258126 |
| Nepr nor         | 34     | 29               | 68         | 439,2435      | 0,309077 |
| Nepr nor         | 36     | 37               | 87         | 1209,29       | 0,401953 |
| Nepr nor         | 38     | 19               | 44         | 333,5097      | 0,411067 |
| Nepr nor         | 40     | 12               | 28         | 72,55629      | 0,303576 |
| Nepr nor         | 42     | 19               | 44         | 262,2524      | 0,364517 |
| Nepr nor         | 44     | 8                | 19         | 62,72066      | 0,423377 |
| Nepr nor         | 46     | 11               | 26         | 117,8953      | 0,42215  |
| Nepr nor         | 48     | 6                | 14         | 34,86078      | 0,420852 |
| Nepr nor         | 50     | 1                | 2          | 3,357493      | 0,783645 |
| Nepr nor         | 52     | 6                | 14         | 41,80009      | 0,460839 |
| Nepr nor         | 54     | 1                | 2          | 3,320067      | 0,779265 |
| Nepr nor         | 56     | 1                | 2          | 3,357493      | 0,783645 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,390121374      |        | 0,383637635      |            | 0,385898186   |          |



**Figura 39** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Neprhops norvegicus* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 45** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Neprhops norvegicus* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

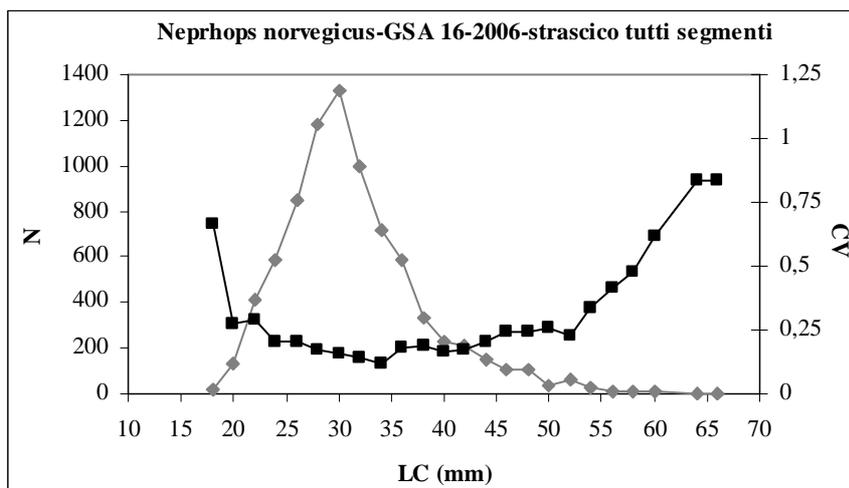
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Nepr nor         | 20     | 2                | 6          | 22,79111      | 0,781289 |
| Nepr nor         | 22     | 2                | 6          | 22,79111      | 0,781289 |
| Nepr nor         | 24     | 16               | 49         | 494,7201      | 0,455008 |
| Nepr nor         | 26     | 28               | 86         | 1609,092      | 0,468912 |
| Nepr nor         | 28     | 47               | 144        | 4610,324      | 0,472854 |
| Nepr nor         | 30     | 51               | 156        | 4815,175      | 0,445343 |
| Nepr nor         | 32     | 54               | 165        | 3436,252      | 0,35531  |
| Nepr nor         | 34     | 47               | 144        | 902,5019      | 0,209211 |
| Nepr nor         | 36     | 38               | 116        | 2587,565      | 0,438148 |
| Nepr nor         | 38     | 16               | 49         | 421,2222      | 0,41985  |
| Nepr nor         | 40     | 12               | 37         | 288,7272      | 0,46347  |
| Nepr nor         | 42     | 10               | 31         | 115,4628      | 0,351706 |
| Nepr nor         | 44     | 4                | 12         | 63,84391      | 0,653821 |
| Nepr nor         | 46     | 6                | 18         | 112,5655      | 0,578776 |
| Nepr nor         | 48     | 9                | 27         | 255,7965      | 0,581653 |
| Nepr nor         | 50     | 3                | 9          | 31,49439      | 0,612286 |
| Nepr nor         | 52     | 1                | 3          | 7,032427      | 0,867984 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,41608294       |        | 0,402581597      |            | 0,399012391   |          |



**Figura 40** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Neprhops norvegicus* - GSA16 – IV trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 46** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Nephrops norvegicus* 2006; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

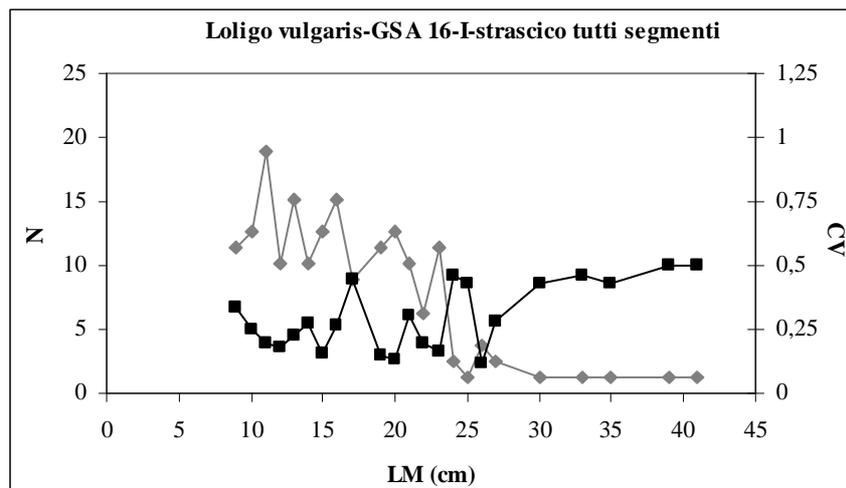
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Nepr nor         | 18     | 6                | 19         | 158,0547      | 0,660414 |
| Nepr nor         | 20     | 41               | 130        | 1243,47       | 0,27108  |
| Nepr nor         | 22     | 129              | 409        | 14021,74      | 0,289318 |
| Nepr nor         | 24     | 186              | 590        | 14694,55      | 0,205413 |
| Nepr nor         | 26     | 268              | 850        | 29005,52      | 0,200295 |
| Nepr nor         | 28     | 373              | 1183       | 41305,8       | 0,171736 |
| Nepr nor         | 30     | 420              | 1333       | 41684,89      | 0,153216 |
| Nepr nor         | 32     | 315              | 999        | 19204,2       | 0,13866  |
| Nepr nor         | 34     | 225              | 714        | 6922,27       | 0,116548 |
| Nepr nor         | 36     | 186              | 590        | 11203,43      | 0,17936  |
| Nepr nor         | 38     | 105              | 333        | 3797,023      | 0,184968 |
| Nepr nor         | 40     | 73               | 232        | 1464,967      | 0,165255 |
| Nepr nor         | 42     | 67               | 213        | 1377,834      | 0,174617 |
| Nepr nor         | 44     | 47               | 149        | 890,2872      | 0,200093 |
| Nepr nor         | 46     | 32               | 102        | 609,34        | 0,243133 |
| Nepr nor         | 48     | 32               | 102        | 604,7755      | 0,24222  |
| Nepr nor         | 50     | 12               | 38         | 96,66807      | 0,25824  |
| Nepr nor         | 52     | 19               | 60         | 188,9221      | 0,228009 |
| Nepr nor         | 54     | 7                | 22         | 56,23291      | 0,337645 |
| Nepr nor         | 56     | 4                | 13         | 27,59137      | 0,413895 |
| Nepr nor         | 58     | 3                | 10         | 20,74443      | 0,478512 |
| Nepr nor         | 60     | 3                | 10         | 34,86743      | 0,620372 |
| Nepr nor         | 64     | 1                | 3          | 7,005142      | 0,834204 |
| Nepr nor         | 66     | 1                | 3          | 7,018309      | 0,834987 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,180231331      |        | 0,172161334      |            | 0,172089163   |          |



**Figura 41** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Nephrops norvegicus* - GSA16 – 2006; strascico tutti i segmenti

**Tabella 47** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Loligo vulgaris* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

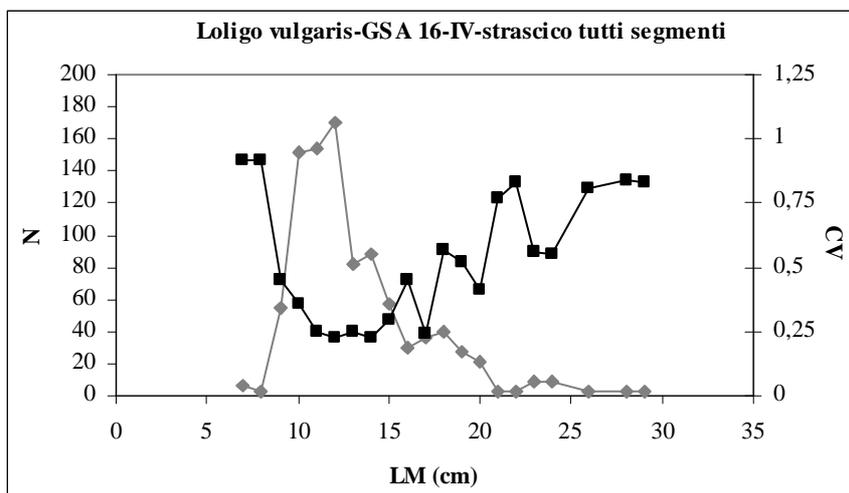
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Loli vul         | 9      | 9                | 11         | 14,40911      | 0,333297 |
| Loli vul         | 10     | 10               | 13         | 9,913331      | 0,248809 |
| Loli vul         | 11     | 15               | 19         | 13,90344      | 0,196438 |
| Loli vul         | 12     | 8                | 10         | 3,25656       | 0,178257 |
| Loli vul         | 13     | 12               | 15         | 11,51732      | 0,223486 |
| Loli vul         | 14     | 8                | 10         | 7,702065      | 0,274138 |
| Loli vul         | 15     | 10               | 13         | 3,721147      | 0,152438 |
| Loli vul         | 16     | 12               | 15         | 16,13562      | 0,264525 |
| Loli vul         | 17     | 7                | 9          | 15,80473      | 0,448799 |
| Loli vul         | 19     | 9                | 11         | 2,864672      | 0,148611 |
| Loli vul         | 20     | 10               | 13         | 2,680525      | 0,12938  |
| Loli vul         | 21     | 8                | 10         | 9,748702      | 0,308418 |
| Loli vul         | 22     | 5                | 6          | 1,520782      | 0,194903 |
| Loli vul         | 23     | 9                | 11         | 3,391057      | 0,161689 |
| Loli vul         | 24     | 2                | 3          | 1,339735      | 0,457336 |
| Loli vul         | 25     | 1                | 1          | 0,300246      | 0,433007 |
| Loli vul         | 26     | 3                | 4          | 0,185901      | 0,113573 |
| Loli vul         | 27     | 2                | 3          | 0,500643      | 0,27957  |
| Loli vul         | 30     | 1                | 1          | 0,300246      | 0,433007 |
| Loli vul         | 33     | 1                | 1          | 0,334934      | 0,457336 |
| Loli vul         | 35     | 1                | 1          | 0,300246      | 0,433007 |
| Loli vul         | 39     | 1                | 1          | 0,397955      | 0,498509 |
| Loli vul         | 41     | 1                | 1          | 0,397955      | 0,498509 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,239116341      |        | 0,228060332      |            | 0,229365722   |          |



**Figura 42** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Loligo vulgaris* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 48** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Loligo vulgaris* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

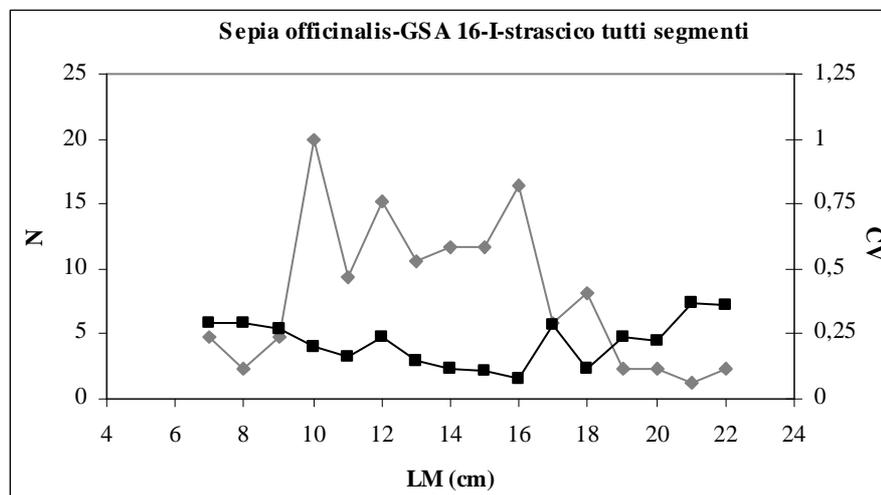
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Loli vul         | 7      | 2                | 6          | 30,83201      | 0,915721 |
| Loli vul         | 8      | 1                | 3          | 7,708003      | 0,915721 |
| Loli vul         | 9      | 18               | 55         | 601,8281      | 0,449527 |
| Loli vul         | 10     | 50               | 152        | 2950,493      | 0,358319 |
| Loli vul         | 11     | 51               | 155        | 1509,559      | 0,251274 |
| Loli vul         | 12     | 56               | 170        | 1449,252      | 0,224221 |
| Loli vul         | 13     | 27               | 82         | 421,4528      | 0,250786 |
| Loli vul         | 14     | 29               | 88         | 378,6005      | 0,221302 |
| Loli vul         | 15     | 19               | 58         | 292,3226      | 0,296804 |
| Loli vul         | 16     | 10               | 30         | 184,8947      | 0,448492 |
| Loli vul         | 17     | 12               | 36         | 78,09783      | 0,242902 |
| Loli vul         | 18     | 13               | 39         | 496,8316      | 0,565527 |
| Loli vul         | 19     | 9                | 27         | 204,0419      | 0,523491 |
| Loli vul         | 20     | 7                | 21         | 76,54119      | 0,412232 |
| Loli vul         | 21     | 1                | 3          | 5,391551      | 0,765859 |
| Loli vul         | 22     | 1                | 3          | 6,315457      | 0,828886 |
| Loli vul         | 23     | 3                | 9          | 26,20554      | 0,562817 |
| Loli vul         | 24     | 3                | 9          | 25,11144      | 0,550943 |
| Loli vul         | 26     | 1                | 3          | 6,006678      | 0,808368 |
| Loli vul         | 28     | 1                | 3          | 6,497807      | 0,840767 |
| Loli vul         | 29     | 1                | 3          | 6,315457      | 0,828886 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,326085215      |        | 0,305000029      |            | 0,29263153    |          |



**Figura 43** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Loligo vulgaris* - GSA16 – IV trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 49** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Sepia officinalis* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

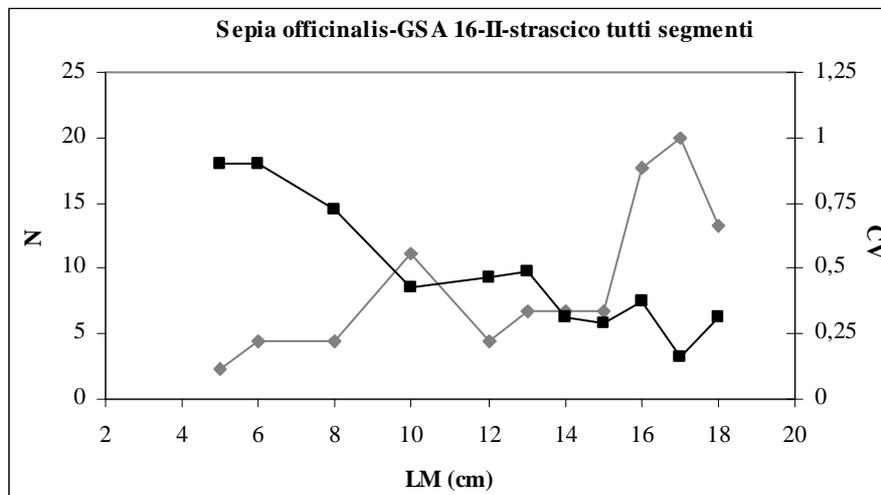
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Sepi off         | 7      | 4                | 5          | 1,89134       | 0,29339 |
| Sepi off         | 8      | 2                | 2          | 0,472835      | 0,29339 |
| Sepi off         | 9      | 4                | 5          | 1,574477      | 0,26769 |
| Sepi off         | 10     | 17               | 20         | 15,45068      | 0,19731 |
| Sepi off         | 11     | 8                | 9          | 2,273393      | 0,16083 |
| Sepi off         | 12     | 13               | 15         | 13,27399      | 0,23916 |
| Sepi off         | 13     | 9                | 11         | 2,343803      | 0,14516 |
| Sepi off         | 14     | 10               | 12         | 1,854981      | 0,11622 |
| Sepi off         | 15     | 10               | 12         | 1,680126      | 0,11061 |
| Sepi off         | 16     | 14               | 16         | 1,575686      | 0,07651 |
| Sepi off         | 17     | 5                | 6          | 2,767665      | 0,28393 |
| Sepi off         | 18     | 7                | 8          | 0,918947      | 0,11686 |
| Sepi off         | 19     | 2                | 2          | 0,301398      | 0,23424 |
| Sepi off         | 20     | 2                | 2          | 0,271894      | 0,22248 |
| Sepi off         | 21     | 1                | 1          | 0,184554      | 0,36659 |
| Sepi off         | 22     | 2                | 2          | 0,718596      | 0,36169 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,176982247      |        | 0,167107413      |            | 0,167107413   |         |



**Figura 44** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Sepia officinalis* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 50** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Sepia officinalis* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

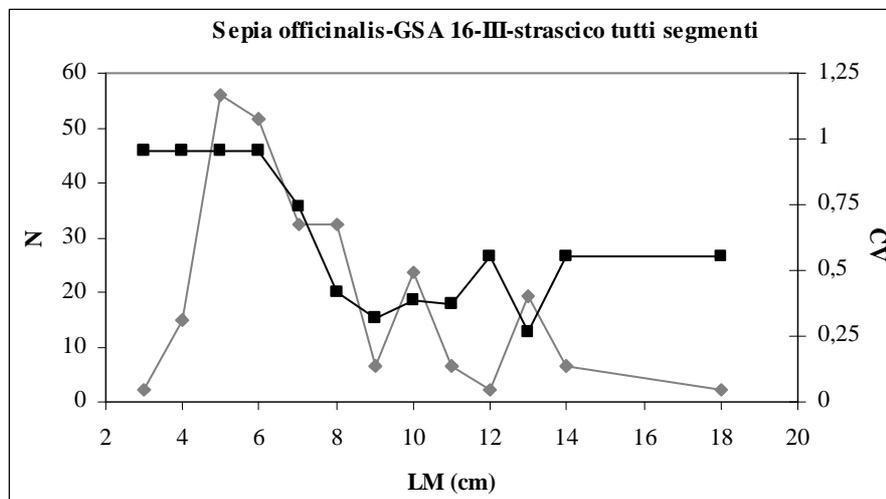
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Sepi off         | 5      | 1                | 2          | 4,00538       | 0,90187  |
| Sepi off         | 6      | 2                | 4          | 16,02152      | 0,90187  |
| Sepi off         | 8      | 2                | 4          | 10,41028      | 0,726982 |
| Sepi off         | 10     | 5                | 11         | 22,09086      | 0,423602 |
| Sepi off         | 12     | 2                | 4          | 4,239728      | 0,463939 |
| Sepi off         | 13     | 3                | 7          | 10,43326      | 0,485189 |
| Sepi off         | 14     | 3                | 7          | 4,269025      | 0,31036  |
| Sepi off         | 15     | 3                | 7          | 3,794645      | 0,292608 |
| Sepi off         | 16     | 8                | 18         | 44,75276      | 0,376827 |
| Sepi off         | 17     | 9                | 20         | 10,06821      | 0,158875 |
| Sepi off         | 18     | 6                | 13         | 17,0761       | 0,31036  |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,381286035      |        | 0,369179426      |            | 0,369179426   |          |



**Figura 45** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Sepia officinalis* - GSA16 – II trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 51** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Sepia officinalis* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

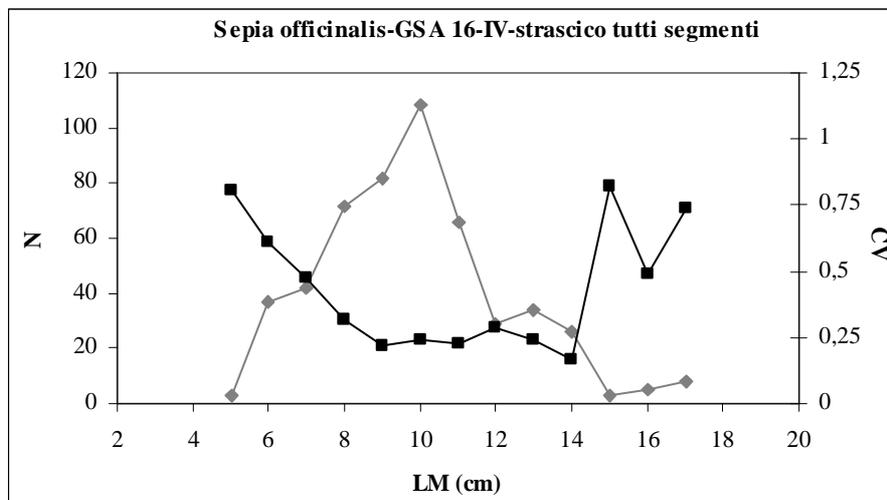
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Sepi off         | 3      | 1                | 2          | 4,23151       | 0,95628 |
| Sepi off         | 4      | 7                | 15         | 207,344       | 0,95628 |
| Sepi off         | 5      | 26               | 56         | 2860,501      | 0,95628 |
| Sepi off         | 6      | 24               | 52         | 2437,35       | 0,95628 |
| Sepi off         | 7      | 15               | 32         | 577,3924      | 0,7447  |
| Sepi off         | 8      | 15               | 32         | 181,8935      | 0,41798 |
| Sepi off         | 9      | 3                | 6          | 4,308859      | 0,32166 |
| Sepi off         | 10     | 11               | 24         | 82,09294      | 0,38291 |
| Sepi off         | 11     | 3                | 6          | 5,756147      | 0,37178 |
| Sepi off         | 12     | 1                | 2          | 1,41242       | 0,55249 |
| Sepi off         | 13     | 9                | 19         | 26,48584      | 0,26583 |
| Sepi off         | 14     | 3                | 6          | 12,71178      | 0,55249 |
| Sepi off         | 18     | 1                | 2          | 1,41242       | 0,55249 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,708839791      |        | 0,709402421      |            | 0,734139317   |         |



**Figura 46** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Sepia officinalis* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 52** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Sepia officinalis* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

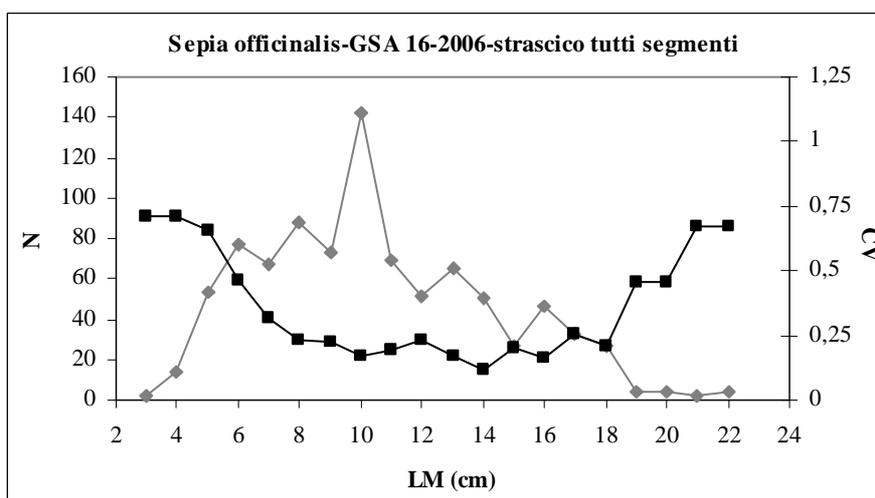
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Sepi off         | 5      | 1                | 3          | 4,539815      | 0,807665 |
| Sepi off         | 6      | 14               | 37         | 502,7346      | 0,607091 |
| Sepi off         | 7      | 16               | 42         | 402,8853      | 0,475536 |
| Sepi off         | 8      | 27               | 71         | 502,3176      | 0,314657 |
| Sepi off         | 9      | 31               | 82         | 313,6947      | 0,216573 |
| Sepi off         | 10     | 41               | 108        | 692,9979      | 0,243385 |
| Sepi off         | 11     | 25               | 66         | 215,0447      | 0,22235  |
| Sepi off         | 12     | 11               | 29         | 70,19786      | 0,288723 |
| Sepi off         | 13     | 13               | 34         | 66,8231       | 0,238359 |
| Sepi off         | 14     | 10               | 26         | 19,21998      | 0,166184 |
| Sepi off         | 15     | 1                | 3          | 4,678074      | 0,819872 |
| Sepi off         | 16     | 2                | 5          | 6,592534      | 0,486641 |
| Sepi off         | 17     | 3                | 8          | 34,18251      | 0,738743 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,305684197      |        | 0,291443464      |            | 0,299123217   |          |



**Figura 47** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Sepia officinalis* - GSA16 – IV trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 53** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Sepia officinalis* 2006; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

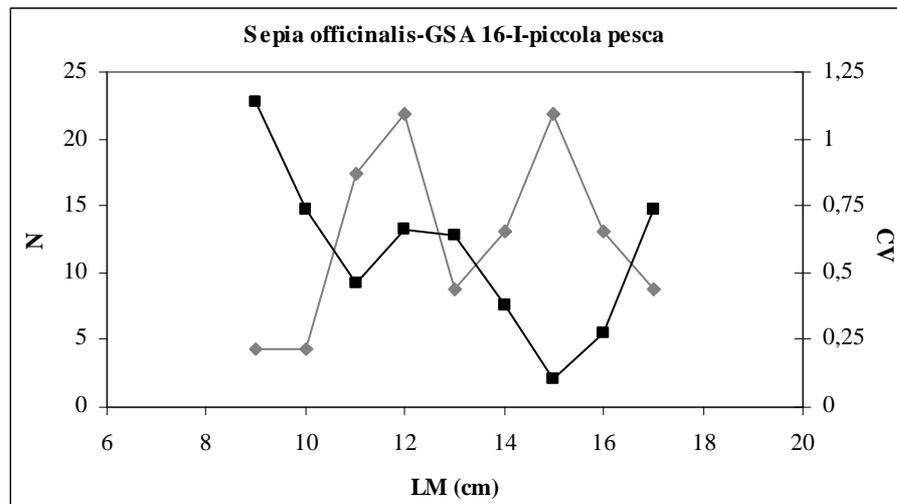
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Sepi off         | 3      | 1                | 2          | 1,843107      | 0,70711 |
| Sepi off         | 4      | 7                | 13         | 90,31226      | 0,70711 |
| Sepi off         | 5      | 28               | 54         | 1247,791      | 0,65709 |
| Sepi off         | 6      | 40               | 77         | 1267,819      | 0,46364 |
| Sepi off         | 7      | 35               | 67         | 461,2755      | 0,31961 |
| Sepi off         | 8      | 46               | 88         | 430,1019      | 0,23482 |
| Sepi off         | 9      | 38               | 73         | 264,6171      | 0,22296 |
| Sepi off         | 10     | 74               | 142        | 585,2603      | 0,17028 |
| Sepi off         | 11     | 36               | 69         | 184,2854      | 0,19641 |
| Sepi off         | 12     | 27               | 52         | 141,8096      | 0,22972 |
| Sepi off         | 13     | 34               | 65         | 118,5837      | 0,16682 |
| Sepi off         | 14     | 26               | 50         | 32,78522      | 0,1147  |
| Sepi off         | 15     | 14               | 27         | 27,97801      | 0,19678 |
| Sepi off         | 16     | 24               | 46         | 53,80981      | 0,15919 |
| Sepi off         | 17     | 17               | 33         | 68,16375      | 0,25295 |
| Sepi off         | 18     | 14               | 27         | 30,93157      | 0,20691 |
| Sepi off         | 19     | 2                | 4          | 3,099115      | 0,45846 |
| Sepi off         | 20     | 2                | 4          | 3,005823      | 0,4515  |
| Sepi off         | 21     | 1                | 2          | 1,673784      | 0,67384 |
| Sepi off         | 22     | 2                | 4          | 6,633098      | 0,67071 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,267514691      |        | 0,255419041      |            | 0,259198337   |         |



**Figura 48** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Sepia officinalis* - GSA16 – 2006; strascico tutti i segmenti

**Tabella 54** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati della piccola pesca *Sepia officinalis* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

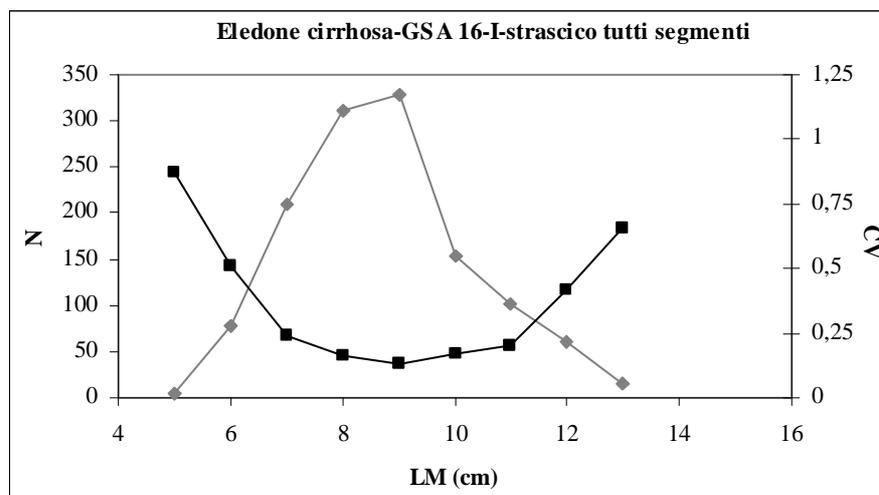
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Sepi off         | 9      | 1                | 4          | 24,78914      | 1,139052 |
| Sepi off         | 10     | 1                | 4          | 10,42919      | 0,738819 |
| Sepi off         | 11     | 4                | 17         | 65,61655      | 0,463297 |
| Sepi off         | 12     | 5                | 22         | 207,9841      | 0,659869 |
| Sepi off         | 13     | 2                | 9          | 31,45888      | 0,641586 |
| Sepi off         | 14     | 3                | 13         | 24,7621       | 0,379477 |
| Sepi off         | 15     | 5                | 22         | 5,024426      | 0,102562 |
| Sepi off         | 16     | 3                | 13         | 13,29334      | 0,278041 |
| Sepi off         | 17     | 2                | 9          | 41,71675      | 0,738819 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,472176129      |        | 0,472176129      |            | 0,433279498   |          |



**Figura 49** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Sepia officinalis* - GSA16 – I trimestre; piccola pesca

**Tabella 55** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone cirrhosa* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

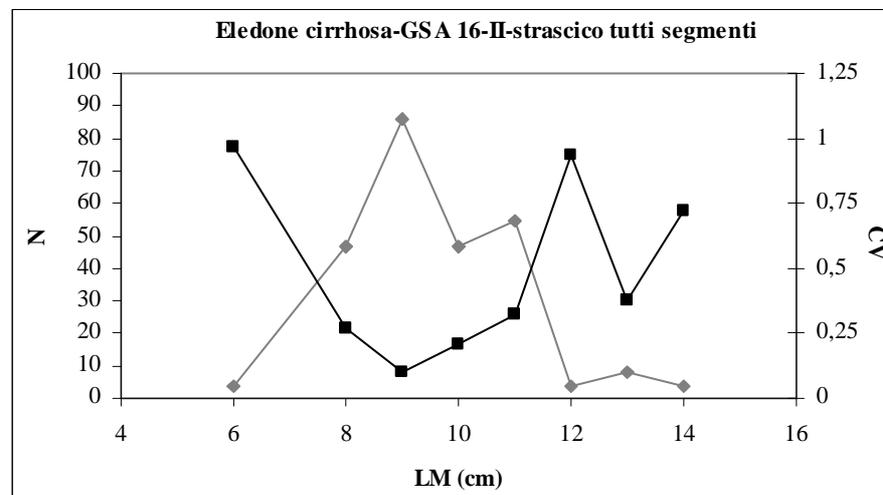
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Eled cir         | 5      | 1                | 4          | 12,43231      | 0,872143 |
| Eled cir         | 6      | 19               | 77         | 1508,219      | 0,50558  |
| Eled cir         | 7      | 52               | 210        | 2500,839      | 0,237876 |
| Eled cir         | 8      | 77               | 311        | 2522,679      | 0,161344 |
| Eled cir         | 9      | 81               | 327        | 1941,759      | 0,134563 |
| Eled cir         | 10     | 38               | 154        | 684,7566      | 0,170332 |
| Eled cir         | 11     | 25               | 101        | 413,953       | 0,201302 |
| Eled cir         | 12     | 15               | 61         | 646,4631      | 0,419269 |
| Eled cir         | 13     | 4                | 16         | 113,729       | 0,659458 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,213470504      |        | 0,205514075      |            | 0,172885575   |          |



**Figura 50** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone cirrhosa* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 56** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone cirrhosa* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

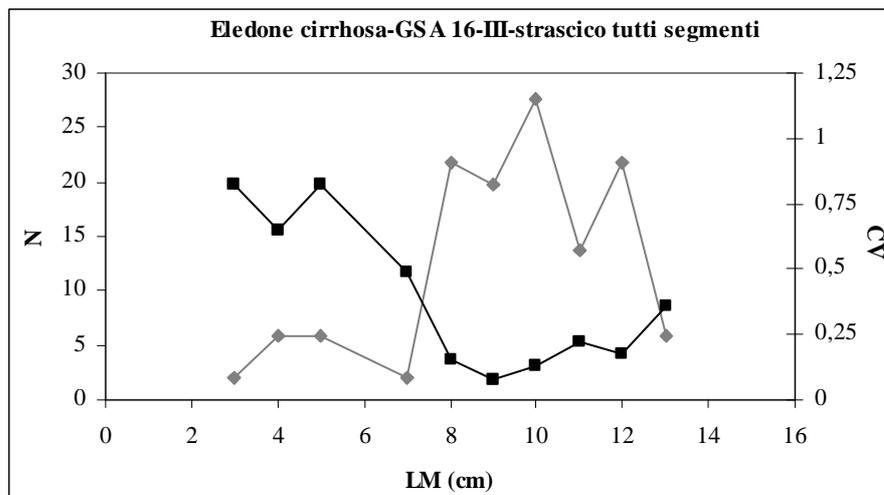
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Eled cir         | 6      | 1                | 4          | 14,22867      | 0,96552 |
| Eled cir         | 8      | 12               | 47         | 156,7721      | 0,26707 |
| Eled cir         | 9      | 22               | 86         | 72,37195      | 0,09898 |
| Eled cir         | 10     | 12               | 47         | 94,02063      | 0,20683 |
| Eled cir         | 11     | 14               | 55         | 317,0505      | 0,32555 |
| Eled cir         | 12     | 1                | 4          | 13,32156      | 0,93423 |
| Eled cir         | 13     | 2                | 8          | 8,56325       | 0,37451 |
| Eled cir         | 14     | 1                | 4          | 7,994595      | 0,72373 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,242992308      |        | 0,21243582       |            | 0,207033243   |         |



**Figura 51** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone cirrhosa* - GSA16 – II trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 57** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone cirrhosa* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

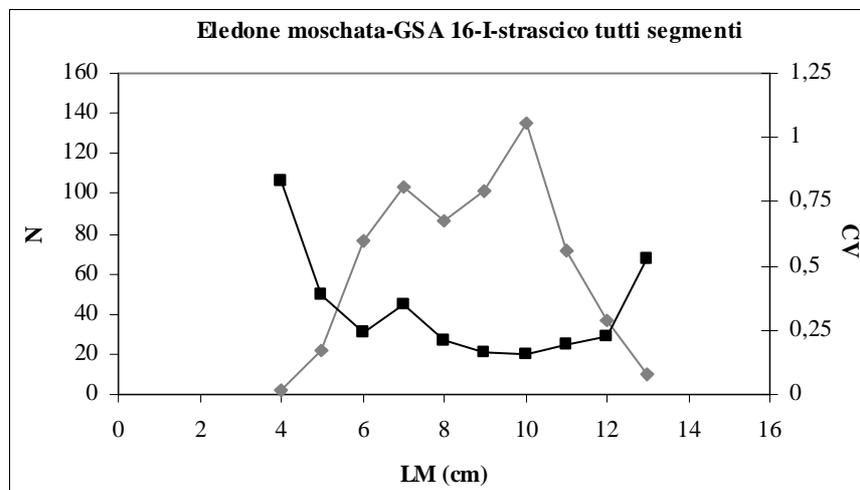
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV      |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|---------|
| Eled cir         | 3      | 1                | 2          | 2,626616      | 0,82217 |
| Eled cir         | 4      | 3                | 6          | 14,82067      | 0,65099 |
| Eled cir         | 5      | 3                | 6          | 23,63955      | 0,82217 |
| Eled cir         | 7      | 1                | 2          | 0,915617      | 0,48542 |
| Eled cir         | 8      | 11               | 22         | 11,41416      | 0,15581 |
| Eled cir         | 9      | 10               | 20         | 2,362292      | 0,07797 |
| Eled cir         | 10     | 14               | 28         | 12,53806      | 0,12831 |
| Eled cir         | 11     | 7                | 14         | 9,183122      | 0,21961 |
| Eled cir         | 12     | 11               | 22         | 14,728        | 0,17699 |
| Eled cir         | 13     | 3                | 6          | 4,554669      | 0,36089 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |         |
| 0,227872681      |        | 0,214133136      |            | 0,214133136   |         |



**Figura 52** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone cirrhosa* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 58** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone moschata* I trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

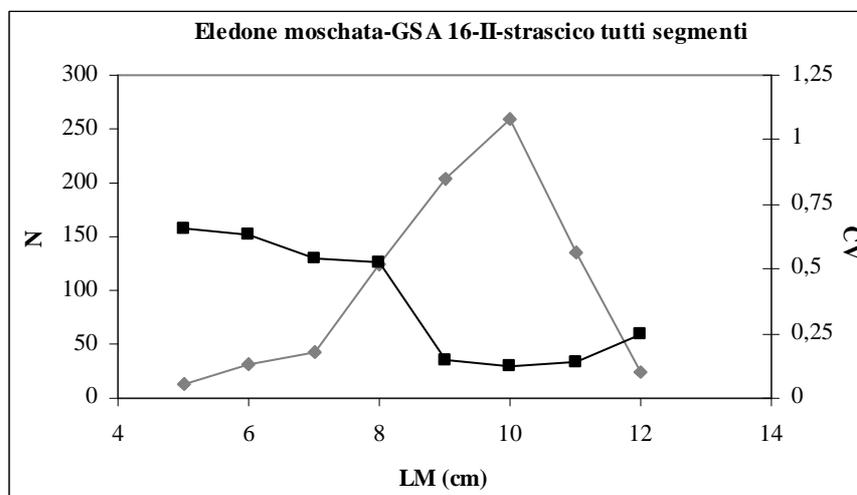
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Eled mos         | 4      | 1                | 2          | 4,233567      | 0,83444  |
| Eled mos         | 5      | 9                | 22         | 74,50518      | 0,388949 |
| Eled mos         | 6      | 31               | 76         | 332,8055      | 0,238658 |
| Eled mos         | 7      | 42               | 104        | 1285,367      | 0,346183 |
| Eled mos         | 8      | 35               | 86         | 330,6116      | 0,210685 |
| Eled mos         | 9      | 41               | 101        | 273,4071      | 0,163555 |
| Eled mos         | 10     | 55               | 136        | 432,3151      | 0,153313 |
| Eled mos         | 11     | 29               | 72         | 187,8837      | 0,191685 |
| Eled mos         | 12     | 15               | 37         | 68,81817      | 0,224286 |
| Eled mos         | 13     | 4                | 10         | 27,39497      | 0,530661 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,228361748      |        | 0,221298422      |            | 0,214630327   |          |



**Figura 53** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone moschata* - GSA16 – I trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 59** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone moschata* II trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

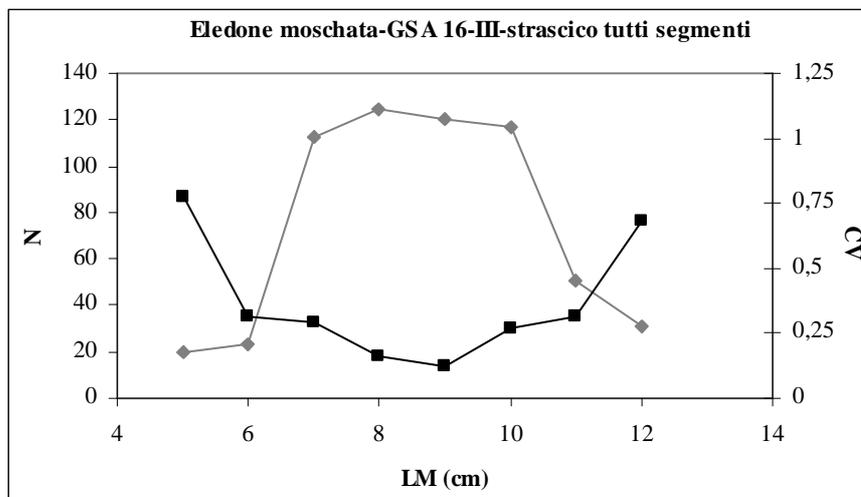
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Eled mos         | 5      | 2                | 12         | 65,02385      | 0,65358  |
| Eled mos         | 6      | 5                | 31         | 381,29        | 0,633067 |
| Eled mos         | 7      | 7                | 43         | 546,3603      | 0,541295 |
| Eled mos         | 8      | 20               | 123        | 4130,493      | 0,52091  |
| Eled mos         | 9      | 33               | 204        | 917,4378      | 0,148788 |
| Eled mos         | 10     | 42               | 259        | 1030,486      | 0,123898 |
| Eled mos         | 11     | 22               | 136        | 336,2051      | 0,135105 |
| Eled mos         | 12     | 4                | 25         | 37,09724      | 0,246833 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,242615605      |        | 0,236435696      |            | 0,200890753   |          |



**Figura 54** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone moschata* - GSA16 – II trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 60** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone moschata* III trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

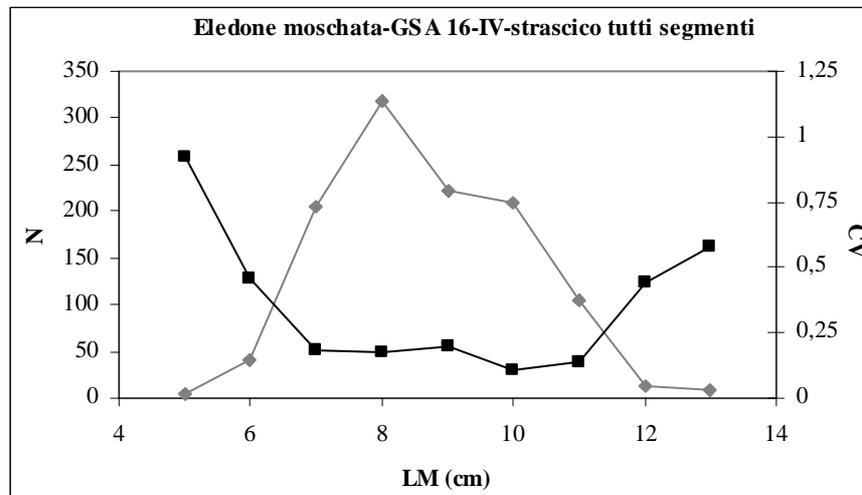
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Eled mos         | 5      | 5                | 19         | 225,3167      | 0,773268 |
| Eled mos         | 6      | 6                | 23         | 54,08877      | 0,315722 |
| Eled mos         | 7      | 29               | 113        | 1085,71       | 0,292659 |
| Eled mos         | 8      | 32               | 124        | 400,7054      | 0,161126 |
| Eled mos         | 9      | 31               | 120        | 227,1667      | 0,125232 |
| Eled mos         | 10     | 30               | 116        | 977,9741      | 0,268501 |
| Eled mos         | 11     | 13               | 50         | 252,9499      | 0,315121 |
| Eled mos         | 12     | 8                | 31         | 445,2824      | 0,679409 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,265408211      |        | 0,265408211      |            | 0,219829058   |          |



**Figura 55** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone moschata* - GSA16 – III trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 61** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone moschata* IV trimestre; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

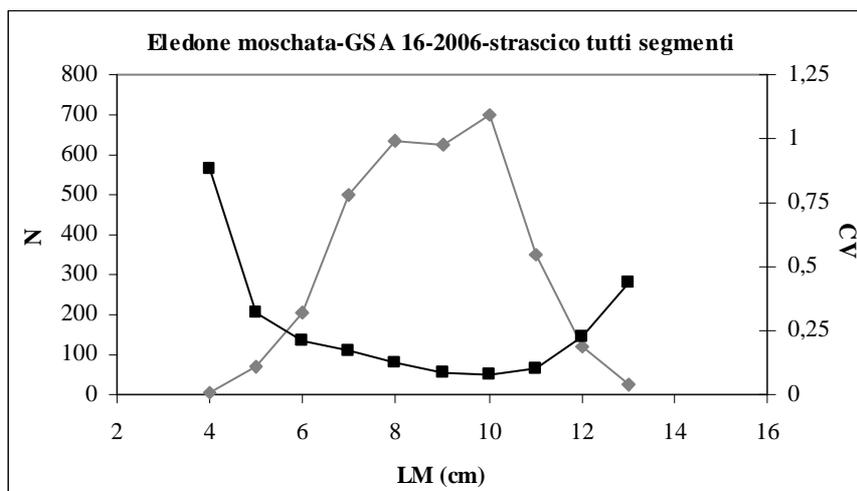
| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Eled mos         | 5      | 1                | 5          | 17,61518      | 0,924367 |
| Eled mos         | 6      | 9                | 41         | 346,2624      | 0,455366 |
| Eled mos         | 7      | 45               | 204        | 1433,536      | 0,185307 |
| Eled mos         | 8      | 70               | 318        | 3055,247      | 0,173911 |
| Eled mos         | 9      | 49               | 222        | 1887,594      | 0,195281 |
| Eled mos         | 10     | 46               | 209        | 505,8423      | 0,107684 |
| Eled mos         | 11     | 23               | 104        | 203,0755      | 0,136459 |
| Eled mos         | 12     | 3                | 14         | 36,83241      | 0,445548 |
| Eled mos         | 13     | 2                | 9          | 27,58883      | 0,578412 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,184231688      |        | 0,174676129      |            | 0,16683225    |          |



**Figura 56** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone moschata* - GSA16 – IV trimestre; strascico tutti i segmenti

**Tabella 62** - Ricostruzione della composizione di lunghezza, e dei relativi coefficienti di precisione (CV), per classi di lunghezze degli sbarcati rilevati dello strascico *Eledone moschata* 2006; sono riportati i valori di MP totale, MP>2,5 e MP 90%.

| specie           | classe | LFD camp.        | LFD sbarc. | varianza      | CV       |
|------------------|--------|------------------|------------|---------------|----------|
| Eled mos         | 4      | 1                | 4          | 12,77156      | 0,882932 |
| Eled mos         | 5      | 17               | 69         | 493,9172      | 0,322986 |
| Eled mos         | 6      | 51               | 206        | 1949,55       | 0,213896 |
| Eled mos         | 7      | 123              | 498        | 7317,154      | 0,171819 |
| Eled mos         | 8      | 157              | 635        | 5999,272      | 0,121886 |
| Eled mos         | 9      | 154              | 623        | 2847,982      | 0,085616 |
| Eled mos         | 10     | 173              | 700        | 3260,414      | 0,081545 |
| Eled mos         | 11     | 87               | 352        | 1232,829      | 0,09971  |
| Eled mos         | 12     | 30               | 121        | 766,3212      | 0,227976 |
| Eled mos         | 13     | 6                | 24         | 112,4713      | 0,436692 |
| <b>MP totale</b> |        | <b>MP&gt;2,5</b> |            | <b>MP 90%</b> |          |
| 0,128884235      |        | 0,12127053       |            | 0,109851134   |          |



**Figura 57** - Distribuzione lunghezza-frequenza (rombi grigi) e stime di CV (quadrati neri) di *Eledone moschata* - GSA16 – 2006; strascico tutti i segmenti

### 3.2 Il rapporto sessi nello sbarcato commerciale rilevato

Il rapporto sessi dello sbarcato rilevato è presentato sia in forma tabellare, da Tabella 63 a Tabella 122 che in forma grafica, da Figura 58 a Figura 73, mantenendo separati i trimestri ed i sistemi di pesca di pesca. Nel caso in cui il campionamento abbia coperto i quattro trimestri sono stati forniti anche i valori annuali.

**Tabella 63** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca strascico - I trimestre 2006 di *Merluccius merluccius* GSA 16.

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 12            | 66                 | 200                | 0,247716         |
| 14            | 555                | 1161               | 0,323407         |
| 16            | 1241               | 1810               | 0,406817         |
| 18            | 1743               | 2904               | 0,375028         |
| 20            | 1344               | 2159               | 0,383631         |
| 22            | 1015               | 1560               | 0,394184         |
| 24            | 760                | 1048               | 0,420361         |
| 26            | 390                | 458                | 0,460377         |
| 28            | 263                | 179                | 0,59519          |
| 30            | 132                | 96                 | 0,578842         |
| 32            | 123                | 79                 | 0,60934          |
| 34            | 82                 | 62                 | 0,568433         |
| 36            | 74                 | 33                 | 0,689698         |
| 38            | 78                 | 8                  | 0,903704         |
| 40            | 21                 | 8                  | 0,711785         |
| 42            | 33                 |                    | 1                |
| 44            | 12                 |                    | 1                |
| 46            | 12                 | 4                  | 0,747702         |
| 48            | 25                 |                    | 1                |
| 50            | 16                 |                    | 1                |
| 54            | 8                  |                    | 1                |
| 56            | 8                  |                    | 1                |
| 58            | 4                  |                    | 1                |
| 62            | 4                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>8010</b>        | <b>11769</b>       | <b>0,404963</b>  |

**Tabella 64** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico - II trimestre 2006 di *Merluccius merluccius* GSA 16.

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 12            | 6           | 103         | 0,051839        |
| 14            | 406         | 903         | 0,310464        |
| 16            | 460         | 852         | 0,350497        |
| 18            | 454         | 855         | 0,346909        |
| 20            | 576         | 941         | 0,379599        |
| 22            | 370         | 720         | 0,400239        |
| 24            | 220         | 375         | 0,37013         |
| 26            | 76          | 204         | 0,272406        |
| 28            | 65          | 103         | 0,386029        |
| 30            | 68          | 53          | 0,560577        |
| 32            | 51          | 21          | 0,711007        |
| 34            | 8           | 12          | 0,417788        |
| 36            | 14          | 6           | 0,705185        |
| 38            | 14          |             | 1               |
| 40            | 3           |             | 1               |
| 42            | 11          |             | 1               |
| 44            | 6           |             | 1               |
| 46            | 3           |             | 1               |
| 48            | 6           |             | 1               |
| 50            | 3           |             | 1               |
| 52            | 6           |             | 1               |
| 54            | 3           |             | 1               |
| 56            | 3           |             | 1               |
| 58            | 3           |             | 1               |
| 64            | 6           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>2839</b> | <b>5147</b> | <b>0,363032</b> |

**Tabella 65** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico - III trimestre 2006 di *Merluccius merluccius* GSA 16.

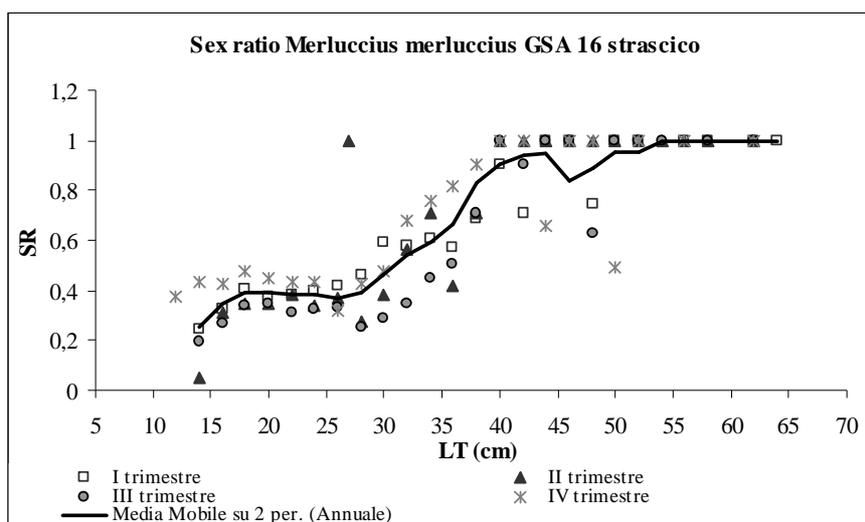
| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 12            | 41          | 168         | 0,196861        |
| 14            | 599         | 1658        | 0,26541         |
| 16            | 1229        | 2382        | 0,340346        |
| 18            | 914         | 1712        | 0,348117        |
| 20            | 459         | 1006        | 0,313274        |
| 22            | 359         | 752         | 0,323292        |
| 24            | 277         | 553         | 0,334086        |
| 26            | 130         | 385         | 0,252498        |
| 28            | 96          | 239         | 0,28633         |
| 30            | 62          | 118         | 0,343683        |
| 32            | 55          | 68          | 0,44704         |
| 34            | 51          | 50          | 0,507051        |
| 36            | 34          | 14          | 0,705889        |
| 38            | 34          |             | 1               |
| 40            | 34          | 4           | 0,905663        |
| 42            | 21          |             | 1               |
| 44            | 7           |             | 1               |
| 46            | 7           | 4           | 0,631247        |
| 48            | 7           |             | 1               |
| 50            | 14          |             | 1               |
| 52            | 10          |             | 1               |
| 56            | 7           |             | 1               |
| 58            | 10          |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>4458</b> | <b>9112</b> | <b>0,328498</b> |

**Tabella 66** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico - IV trimestre 2006 di *Merluccius merluccius* GSA 16.

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 12            | 17                 | 29                 | 0,375            |
| 14            | 597                | 769                | 0,436975         |
| 16            | 2475               | 3370               | 0,423379         |
| 18            | 2842               | 3072               | 0,480583         |
| 20            | 1389               | 1722               | 0,446494         |
| 22            | 942                | 1229               | 0,433862         |
| 24            | 500                | 643                | 0,437186         |
| 26            | 167                | 362                | 0,315217         |
| 28            | 218                | 293                | 0,426966         |
| 30            | 167                | 184                | 0,47541          |
| 32            | 121                | 57                 | 0,677419         |
| 34            | 109                | 34                 | 0,76             |
| 36            | 103                | 23                 | 0,818182         |
| 38            | 52                 | 6                  | 0,9              |
| 40            | 34                 |                    | 1                |
| 42            | 34                 |                    | 1                |
| 44            | 11                 | 6                  | 0,656815         |
| 46            | 6                  |                    | 1                |
| 48            | 11                 |                    | 1                |
| 50            | 6                  | 6                  | 0,488998         |
| 52            | 17                 |                    | 1                |
| 56            | 6                  |                    | 1                |
| 62            | 6                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>9830</b>        | <b>11805</b>       | <b>0,454342</b>  |

**Tabella 67** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico - 2006 di *Merluccius merluccius* GSA 16.

| classe        | LFD sbarc-F  | LFD sbarc-M  | Sex ratio      |
|---------------|--------------|--------------|----------------|
| 12            | 136          | 566          | 0,193032       |
| 14            | 2291         | 4968         | 0,315624       |
| 16            | 5153         | 8304         | 0,382933       |
| 18            | 5531         | 8405         | 0,396893       |
| 20            | 3724         | 5958         | 0,384633       |
| 22            | 2657         | 4381         | 0,377511       |
| 24            | 1770         | 2711         | 0,394998       |
| 26            | 776          | 1469         | 0,345734       |
| 28            | 628          | 822          | 0,43307        |
| 30            | 423          | 445          | 0,48741        |
| 32            | 349          | 231          | 0,601965       |
| 34            | 234          | 164          | 0,588515       |
| 36            | 209          | 76           | 0,734932       |
| 38            | 177          | 13           | 0,93345        |
| 40            | 90           | 13           | 0,877694       |
| 42            | 99           |              | 1              |
| 44            | 37           | 4            | 0,898034       |
| 46            | 29           | 8            | 0,774012       |
| 48            | 49           |              | 1              |
| 50            | 41           | 4            | 0,907285       |
| 52            | 33           |              | 1              |
| 54            | 12           |              | 1              |
| 56            | 25           |              | 1              |
| 58            | 21           |              | 1              |
| 62            | 8            |              | 1              |
| 64            | 8            |              | 1              |
| <b>Totale</b> | <b>24509</b> | <b>38541</b> | <b>0,38873</b> |



**Figura 58** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Merluccius merluccius* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre ed annuali.

**Tabella 68** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Mullus barbatus* GSA 16.

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b>   |
|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 11            | 77                 | 165                | 0,319444444        |
| 12            | 195                | 326                | 0,374193548        |
| 13            | 151                | 454                | 0,25               |
| 14            | 225                | 541                | 0,293859649        |
| 15            | 400                | 659                | 0,377777778        |
| 16            | 531                | 433                | 0,550522648        |
| 17            | 396                | 161                | 0,710843373        |
| 18            | 460                | 60                 | 0,883870968        |
| 19            | 319                | 20                 | 0,940594059        |
| 20            | 131                |                    | 1                  |
| 21            | 108                |                    | 1                  |
| 22            | 34                 | 3                  | 0,909090909        |
| 23            | 3                  |                    | 1                  |
| <b>Totale</b> | <b>3031</b>        | <b>2822</b>        | <b>0,517795637</b> |

**Tabella 69** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Mullus barbatus* GSA 16.

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b>   |
|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 11            | 7                  | 120                | 0,052631579        |
| 12            | 86                 | 233                | 0,270833333        |
| 13            | 186                | 313                | 0,373333333        |
| 14            | 313                | 452                | 0,408695652        |
| 15            | 505                | 552                | 0,477987421        |
| 16            | 499                | 452                | 0,524475524        |
| 17            | 472                | 153                | 0,755319149        |
| 18            | 332                | 20                 | 0,943396226        |
| 19            | 186                |                    | 1                  |
| 20            | 80                 |                    | 1                  |
| 21            | 60                 | 7                  | 0,9                |
| 22            | 33                 |                    | 1                  |
| 23            | 7                  |                    | 1                  |
| 24            | 7                  |                    | 1                  |
| <b>Totale</b> | <b>2773</b>        | <b>2301</b>        | <b>0,546526868</b> |

**Tabella 70** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati del sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Mullus barbatus* GSA 16.

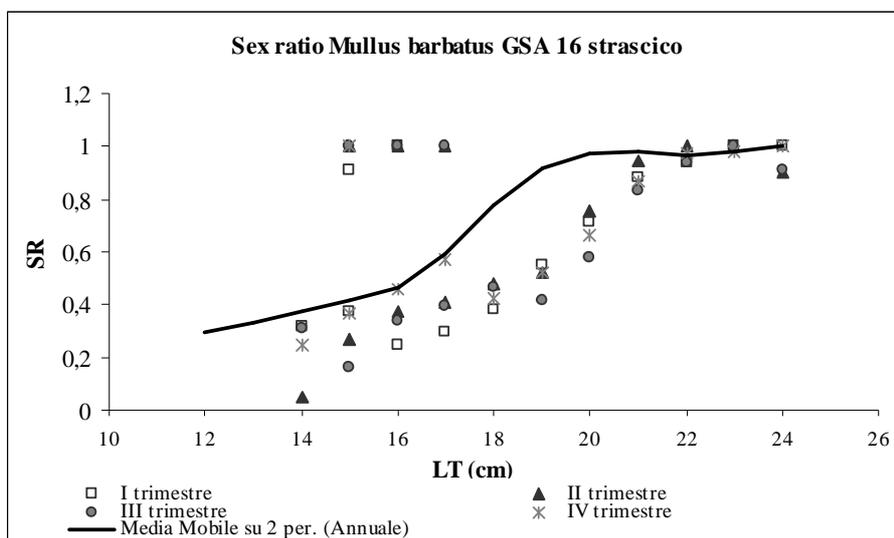
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 11            | 8                  | 18                 | 0,3076923        |
| 12            | 16                 | 83                 | 0,1632653        |
| 13            | 53                 | 101                | 0,3421053        |
| 14            | 91                 | 140                | 0,3947368        |
| 15            | 103                | 119                | 0,4636364        |
| 16            | 111                | 158                | 0,4135338        |
| 17            | 129                | 95                 | 0,5765766        |
| 18            | 148                | 30                 | 0,8295455        |
| 19            | 125                | 8                  | 0,9393939        |
| 20            | 97                 |                    | 1                |
| 21            | 40                 | 4                  | 0,9090909        |
| 22            | 16                 |                    | 1                |
| 23            | 4                  |                    | 1                |
| 24            | 2                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>944</b>         | <b>756</b>         | <b>0,5552913</b> |

**Tabella 71** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – IV trimestre 2006 di *Mullus barbatus* GSA 16.

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 11            | 25                 | 76                 | 0,25             |
| 12            | 85                 | 144                | 0,3703704        |
| 13            | 208                | 246                | 0,4579439        |
| 14            | 373                | 275                | 0,5751634        |
| 15            | 419                | 576                | 0,4212766        |
| 16            | 525                | 483                | 0,5210084        |
| 17            | 500                | 254                | 0,6629213        |
| 18            | 517                | 80                 | 0,8652482        |
| 19            | 441                | 13                 | 0,9719626        |
| 20            | 225                | 4                  | 0,9814815        |
| 21            | 97                 |                    | 1                |
| 22            | 30                 |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>3444</b>        | <b>2152</b>        | <b>0,6154428</b> |

**Tabella 72** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – 2006 di *Mullus barbatus* GSA 16.

| classe        | LFD sbarc-F  | LFD sbarc-M | Sex ratio          |
|---------------|--------------|-------------|--------------------|
| 11            | 132          | 365         | 0,265625           |
| 12            | 384          | 803         | 0,323529412        |
| 13            | 574          | 1125        | 0,337899543        |
| 14            | 958          | 1408        | 0,404918033        |
| 15            | 1338         | 1839        | 0,421245421        |
| 16            | 1598         | 1509        | 0,514357054        |
| 17            | 1439         | 691         | 0,675774135        |
| 18            | 1482         | 213         | 0,874141876        |
| 19            | 1121         | 50          | 0,956953642        |
| 20            | 590          | 4           | 0,993464052        |
| 21            | 326          | 12          | 0,965517241        |
| 22            | 116          | 4           | 0,967741935        |
| 23            | 16           |             | 1                  |
| 24            | 8            |             | 1                  |
| <b>Totale</b> | <b>10083</b> | <b>8023</b> | <b>0,556888794</b> |



**Figura 59** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Mullus barbatus* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre ed annuali.

**Tabella 73** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16.

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 12            |                    | 5                  | 0                |
| 13            | 12                 | 30                 | 0,277778         |
| 14            | 74                 | 88                 | 0,457143         |
| 15            | 141                | 130                | 0,521368         |
| 16            | 153                | 160                | 0,488889         |
| 17            | 100                | 167                | 0,373913         |
| 18            | 95                 | 213                | 0,308271         |
| 19            | 95                 | 197                | 0,325397         |
| 20            | 70                 | 151                | 0,315789         |
| 21            | 116                | 95                 | 0,549451         |
| 22            | 130                | 37                 | 0,777778         |
| 23            | 72                 | 21                 | 0,775            |
| 24            | 46                 | 7                  | 0,869565         |
| 25            | 14                 |                    | 1                |
| 26            | 19                 | 2                  | 0,90264          |
| 27            | 12                 |                    | 1                |
| 28            | 2                  |                    | 1                |
| 29            | 2                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>1152</b>        | <b>1302</b>        | <b>0,469371</b>  |

**Tabella 74** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 14            | 4                  | 11                 | 0,25             |
| 15            | 4                  | 74                 | 0,047619         |
| 16            | 48                 | 133                | 0,2653061        |
| 17            | 67                 | 59                 | 0,5294118        |
| 18            | 89                 | 48                 | 0,6486486        |
| 19            | 52                 | 30                 | 0,6363636        |
| 20            | 26                 | 33                 | 0,4375           |
| 21            | 67                 | 48                 | 0,5806452        |
| 22            | 52                 | 52                 | 0,5              |
| 23            | 41                 | 33                 | 0,55             |
| 24            | 41                 | 7                  | 0,8461538        |
| 25            | 41                 | 7                  | 0,8461538        |
| 26            | 15                 |                    | 1                |
| 27            | 4                  | 4                  | 0,5              |
| 28            |                    | 4                  | 0                |
| 29            | 4                  |                    | 1                |
| 31            | 4                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>555</b>         | <b>544</b>         | <b>0,5050505</b> |

**Tabella 75** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

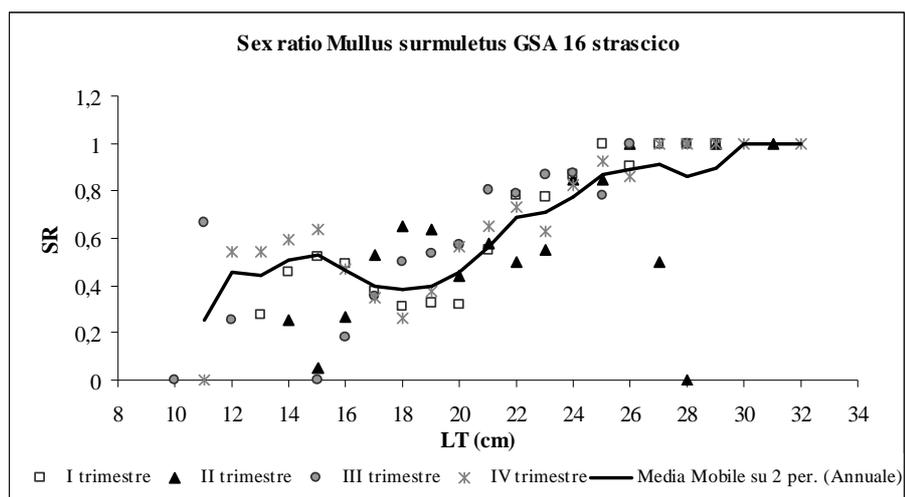
| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio         |
|---------------|-------------|-------------|-------------------|
| 10            |             | 2           | 0                 |
| 11            | 4           | 2           | 0,66666667        |
| 12            | 2           | 6           | 0,25              |
| 15            |             | 4           | 0                 |
| 16            | 8           | 38          | 0,18181818        |
| 17            | 46          | 84          | 0,35483871        |
| 18            | 149         | 151         | 0,4965035         |
| 19            | 132         | 113         | 0,53846154        |
| 20            | 98          | 73          | 0,57317073        |
| 21            | 113         | 27          | 0,80597015        |
| 22            | 46          | 13          | 0,78571429        |
| 23            | 27          | 4           | 0,86666667        |
| 24            | 15          | 2           | 0,875             |
| 25            | 15          | 4           | 0,77777778        |
| 26            | 2           |             | 1                 |
| 28            | 2           |             | 1                 |
| <b>Totale</b> | <b>660</b>  | <b>524</b>  | <b>0,55752212</b> |

**Tabella 76** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – IV trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio         |
|---------------|-------------|-------------|-------------------|
| 11            |             | 10          | 0                 |
| 12            | 62          | 52          | 0,54545455        |
| 13            | 260         | 219         | 0,54347826        |
| 14            | 916         | 624         | 0,59459459        |
| 15            | 562         | 323         | 0,63529412        |
| 16            | 177         | 198         | 0,47222222        |
| 17            | 229         | 437         | 0,34375           |
| 18            | 385         | 1082        | 0,26241135        |
| 19            | 604         | 999         | 0,37662338        |
| 20            | 728         | 562         | 0,56451613        |
| 21            | 489         | 260         | 0,65277778        |
| 22            | 364         | 135         | 0,72916667        |
| 23            | 250         | 146         | 0,63157895        |
| 24            | 146         | 31          | 0,82352941        |
| 25            | 125         | 10          | 0,92307692        |
| 26            | 62          | 10          | 0,85714286        |
| 27            | 52          |             | 1                 |
| 28            | 21          |             | 1                 |
| 29            | 21          |             | 1                 |
| 30            | 10          |             | 1                 |
| 32            | 10          |             | 1                 |
| <b>Totale</b> | <b>5474</b> | <b>5099</b> | <b>0,51771654</b> |

**Tabella 77** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal segmento aggregato strascico – 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio          |
|---------------|-------------|-------------|--------------------|
| 10            |             | 5           | 0                  |
| 11            | 10          | 10          | 0,5                |
| 12            | 36          | 51          | 0,411764706        |
| 13            | 153         | 174         | 0,46875            |
| 14            | 618         | 516         | 0,545045045        |
| 15            | 593         | 557         | 0,515555556        |
| 16            | 511         | 726         | 0,41322314         |
| 17            | 537         | 869         | 0,381818182        |
| 18            | 884         | 1436        | 0,381057269        |
| 19            | 899         | 1242        | 0,420047733        |
| 20            | 787         | 833         | 0,485804416        |
| 21            | 864         | 470         | 0,647509579        |
| 22            | 649         | 250         | 0,721590909        |
| 23            | 404         | 174         | 0,699115044        |
| 24            | 266         | 46          | 0,852459016        |
| 25            | 184         | 26          | 0,87804878         |
| 26            | 97          | 10          | 0,904761905        |
| 27            | 56          | 5           | 0,916666667        |
| 28            | 20          | 5           | 0,8                |
| 29            | 20          |             | 1                  |
| 30            | 5           |             | 1                  |
| 31            | 5           |             | 1                  |
| 32            | 5           |             | 1                  |
| <b>Totale</b> | <b>7604</b> | <b>7405</b> | <b>0,506639428</b> |



**Figura 60** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Mullus surmuletus* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre ed annuali.

**Tabella 78** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - piccola pesca – II trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

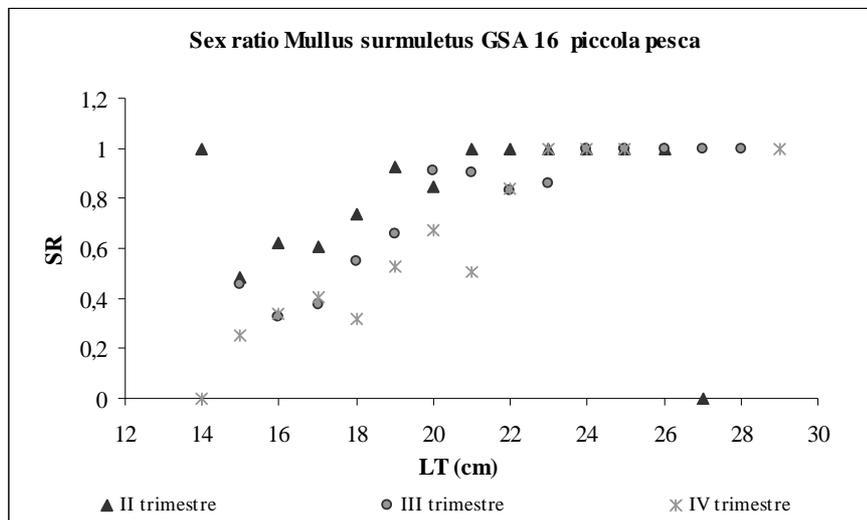
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 14            | 2                  |                    | 1                |
| 15            | 25                 | 27                 | 0,481481         |
| 16            | 75                 | 46                 | 0,619048         |
| 17            | 65                 | 42                 | 0,607143         |
| 18            | 48                 | 17                 | 0,735294         |
| 19            | 46                 | 4                  | 0,923077         |
| 20            | 21                 | 4                  | 0,846154         |
| 21            | 8                  |                    | 1                |
| 22            | 6                  |                    | 1                |
| 23            | 2                  |                    | 1                |
| 24            | 4                  |                    | 1                |
| 25            | 2                  |                    | 1                |
| 26            | 10                 |                    | 1                |
| 27            |                    | 2                  | 0                |
| <b>Totale</b> | <b>314</b>         | <b>143</b>         | <b>0,687653</b>  |

**Tabella 79** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - piccola pesca – III trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 15            | 9                  | 11                 | 0,454545         |
| 16            | 29                 | 60                 | 0,326531         |
| 17            | 34                 | 58                 | 0,372549         |
| 18            | 51                 | 42                 | 0,54902          |
| 19            | 52                 | 27                 | 0,659091         |
| 20            | 36                 | 4                  | 0,909091         |
| 21            | 34                 | 4                  | 0,904762         |
| 22            | 18                 | 4                  | 0,833333         |
| 23            | 11                 | 2                  | 0,857143         |
| 24            | 11                 |                    | 1                |
| 25            | 2                  |                    | 1                |
| 26            | 2                  |                    | 1                |
| 27            | 2                  |                    | 1                |
| 28            | 4                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>295</b>         | <b>210</b>         | <b>0,584229</b>  |

**Tabella 80** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - piccola pesca – IV trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 14            |             | 3           | 0               |
| 15            | 2           | 5           | 0,254432        |
| 16            | 5           | 10          | 0,338576        |
| 17            | 7           | 10          | 0,405653        |
| 18            | 11          | 22          | 0,320889        |
| 19            | 19          | 17          | 0,529668        |
| 20            | 11          | 5           | 0,671868        |
| 21            | 7           | 7           | 0,505875        |
| 22            | 18          | 3           | 0,836572        |
| 23            | 7           |             | 1               |
| 24            | 4           |             | 1               |
| 25            | 9           |             | 1               |
| 29            | 4           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>103</b>  | <b>85</b>   | <b>0,547883</b> |



**Figura 61** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Mullus surmuletus* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - piccola pesca della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre.

**Tabella 81** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - polivalente – II trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

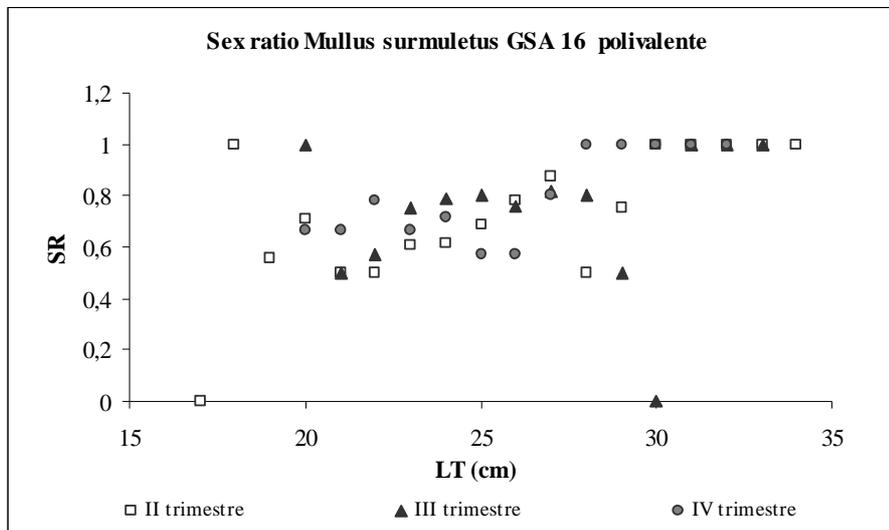
| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 17            |             | 1           | 0               |
| 18            | 3           |             | 1               |
| 19            | 5           | 4           | 0,555556        |
| 20            | 12          | 5           | 0,705882        |
| 21            | 10          | 10          | 0,5             |
| 22            | 15          | 15          | 0,5             |
| 23            | 14          | 9           | 0,608696        |
| 24            | 21          | 13          | 0,617647        |
| 25            | 11          | 5           | 0,6875          |
| 26            | 7           | 2           | 0,777778        |
| 27            | 7           | 1           | 0,875           |
| 28            | 2           | 2           | 0,5             |
| 29            | 3           | 1           | 0,75            |
| 30            | 1           |             | 1               |
| 31            | 2           |             | 1               |
| 32            | 1           |             | 1               |
| 33            | 1           |             | 1               |
| 34            | 1           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>116</b>  | <b>68</b>   | <b>0,630435</b> |

**Tabella 82** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - polivalente – III trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 20            | 3           |             | 1               |
| 21            | 3           | 3           | 0,5             |
| 22            | 6           | 5           | 0,571429        |
| 23            | 18          | 6           | 0,75            |
| 24            | 17          | 5           | 0,785714        |
| 25            | 24          | 6           | 0,8             |
| 26            | 24          | 8           | 0,761905        |
| 27            | 14          | 3           | 0,818182        |
| 28            | 6           | 2           | 0,8             |
| 29            | 2           | 2           | 0,5             |
| 30            |             | 2           | 0               |
| 31            | 3           |             | 1               |
| 32            | 2           |             | 1               |
| 33            | 2           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>123</b>  | <b>40</b>   | <b>0,757009</b> |

**Tabella 83** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - polivalente – IV trimestre 2006 di *Mullus surmuletus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 20            | 6           | 3           | 0,666667        |
| 21            | 11          | 6           | 0,666667        |
| 22            | 40          | 11          | 0,777778        |
| 23            | 46          | 23          | 0,666667        |
| 24            | 29          | 11          | 0,714286        |
| 25            | 11          | 9           | 0,571429        |
| 26            | 11          | 9           | 0,571429        |
| 27            | 11          | 3           | 0,8             |
| 28            | 6           |             | 1               |
| 29            | 6           |             | 1               |
| 30            | 3           |             | 1               |
| 31            | 3           |             | 1               |
| 32            | 3           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>185</b>  | <b>74</b>   | <b>0,714286</b> |



**Figura 62** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Mullus surmuletus* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - polivalente della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre.

**Tabella 84** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Trachurus trachurus* GSA 16

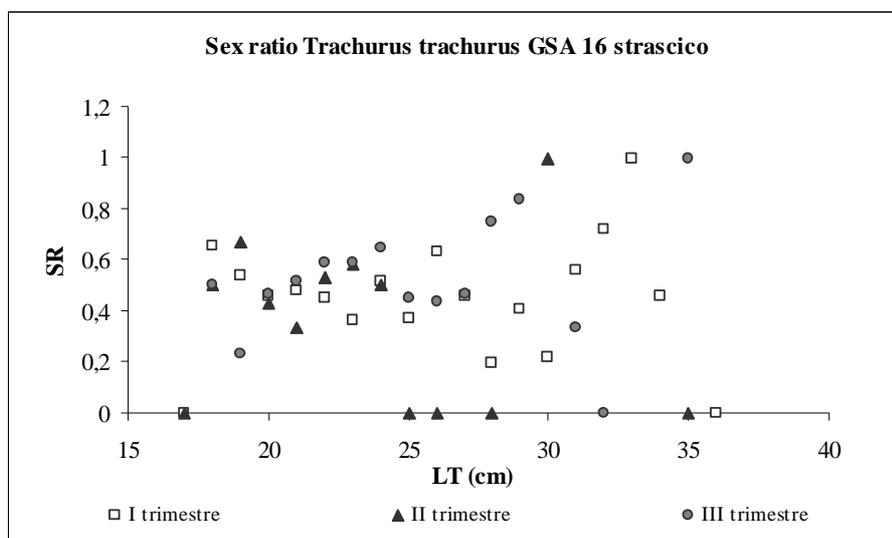
| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 17            |             | 6           | 0               |
| 18            | 22          | 11          | 0,657493        |
| 19            | 43          | 36          | 0,541562        |
| 20            | 31          | 36          | 0,460386        |
| 21            | 38          | 42          | 0,476455        |
| 22            | 62          | 76          | 0,451025        |
| 23            | 41          | 70          | 0,367153        |
| 24            | 48          | 45          | 0,516083        |
| 25            | 17          | 28          | 0,373913        |
| 26            | 29          | 17          | 0,630499        |
| 27            | 10          | 11          | 0,460386        |
| 28            | 5           | 20          | 0,195989        |
| 29            | 10          | 14          | 0,405661        |
| 30            | 2           | 8           | 0,221422        |
| 31            | 7           | 6           | 0,561358        |
| 32            | 7           | 3           | 0,719064        |
| 33            | 2           |             | 1               |
| 34            | 2           | 3           | 0,460386        |
| 36            |             | 3           | 0               |
| <b>Totale</b> | <b>375</b>  | <b>434</b>  | <b>0,463572</b> |

**Tabella 85** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Trachurus trachurus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 17            |             | 5           | 0               |
| 18            | 16          | 16          | 0,5             |
| 19            | 94          | 47          | 0,666667        |
| 20            | 94          | 126         | 0,428571        |
| 21            | 52          | 105         | 0,333333        |
| 22            | 94          | 84          | 0,529412        |
| 23            | 58          | 42          | 0,578947        |
| 24            | 26          | 26          | 0,5             |
| 25            |             | 10          | 0               |
| 26            |             | 5           | 0               |
| 28            |             | 5           | 0               |
| 30            | 10          |             | 1               |
| 35            |             | 5           | 0               |
| <b>Totale</b> | <b>446</b>  | <b>477</b>  | <b>0,483213</b> |

**Tabella 86** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Trachurus trachurus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 18            | 3           | 3           | 0,5             |
| 19            | 10          | 32          | 0,230769        |
| 20            | 48          | 54          | 0,46875         |
| 21            | 83          | 77          | 0,52            |
| 22            | 83          | 58          | 0,590909        |
| 23            | 51          | 35          | 0,592593        |
| 24            | 42          | 22          | 0,65            |
| 25            | 29          | 35          | 0,45            |
| 26            | 32          | 42          | 0,434783        |
| 27            | 22          | 26          | 0,466667        |
| 28            | 10          | 3           | 0,75            |
| 29            | 16          | 3           | 0,833333        |
| 31            | 3           | 6           | 0,333333        |
| 32            |             | 3           | 0               |
| 35            | 3           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>436</b>  | <b>401</b>  | <b>0,521073</b> |



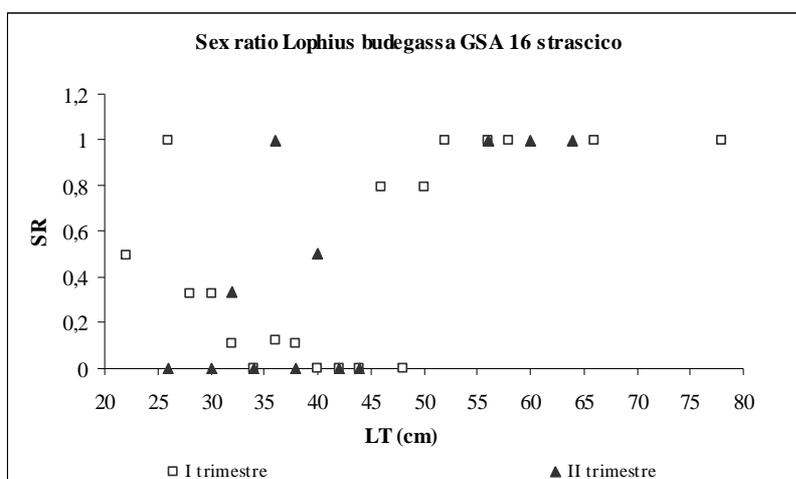
**Figura 63** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Trachurus trachurus* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre

**Tabella 87** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Lophius budegassa* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio         |
|---------------|-------------|-------------|-------------------|
| 22            | 2           | 2           | 0,49347397        |
| 26            | 2           |             | 1                 |
| 28            | 2           | 4           | 0,32755755        |
| 30            | 6           | 12          | 0,32755755        |
| 32            | 2           | 16          | 0,10855884        |
| 34            |             | 17          | 0                 |
| 36            | 2           | 14          | 0,12217254        |
| 38            | 2           | 16          | 0,10855884        |
| 40            |             | 19          | 0                 |
| 42            |             | 6           | 0                 |
| 44            |             | 2           | 0                 |
| 46            | 8           | 2           | 0,79579037        |
| 48            |             | 2           | 0                 |
| 50            | 8           | 2           | 0,79579037        |
| 52            | 4           |             | 1                 |
| 56            | 6           |             | 1                 |
| 58            | 2           |             | 1                 |
| 66            | 2           |             | 1                 |
| 78            | 2           |             | 1                 |
| <b>Totale</b> | <b>47</b>   | <b>113</b>  | <b>0,29573878</b> |

**Tabella 88** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Lophius budegassa* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 26            |             | 1           | 0               |
| 30            |             | 2           | 0               |
| 32            | 1           | 2           | 0,333333        |
| 34            |             | 1           | 0               |
| 36            | 1           |             | 1               |
| 38            |             | 1           | 0               |
| 40            | 1           | 1           | 0,5             |
| 42            |             | 2           | 0               |
| 44            |             | 3           | 0               |
| 56            | 1           |             | 1               |
| 60            | 1           |             | 1               |
| 64            | 1           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>6</b>    | <b>13</b>   | <b>0,315789</b> |



**Figura 64** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Lophius budegassa* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre.

**Tabella 89** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Aristaeomorpha foliacea* GSA 16

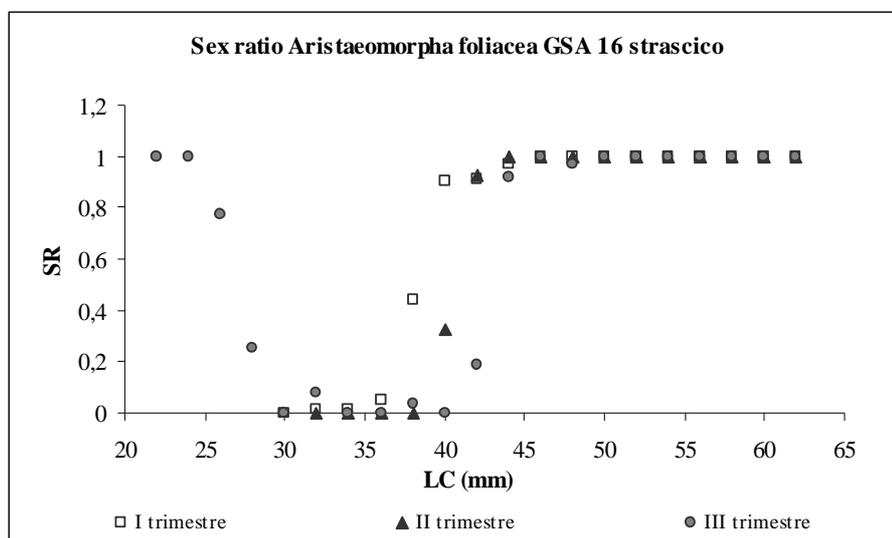
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 30            |                    | 109                | 0                |
| 32            | 16                 | 1093               | 0,014178         |
| 34            | 31                 | 1967               | 0,015729         |
| 36            | 31                 | 583                | 0,051173         |
| 38            | 314                | 401                | 0,439611         |
| 40            | 833                | 91                 | 0,901448         |
| 42            | 912                | 91                 | 0,909172         |
| 44            | 582                | 18                 | 0,969631         |
| 46            | 786                |                    | 1                |
| 48            | 692                |                    | 1                |
| 50            | 723                |                    | 1                |
| 52            | 409                |                    | 1                |
| 54            | 283                |                    | 1                |
| 56            | 204                |                    | 1                |
| 58            | 141                |                    | 1                |
| 60            | 31                 |                    | 1                |
| 62            | 31                 |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>6021</b>        | <b>4354</b>        | <b>0,580333</b>  |

**Tabella 90** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Aristaeomorpha foliacea* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 32            |                    | 97                 | 0                |
| 34            |                    | 352                | 0                |
| 36            |                    | 316                | 0                |
| 38            |                    | 170                | 0                |
| 40            | 46                 | 97                 | 0,322864         |
| 42            | 301                | 24                 | 0,925356         |
| 44            | 521                |                    | 1                |
| 46            | 440                |                    | 1                |
| 48            | 266                |                    | 1                |
| 50            | 428                |                    | 1                |
| 52            | 370                |                    | 1                |
| 54            | 255                |                    | 1                |
| 56            | 208                |                    | 1                |
| 58            | 81                 |                    | 1                |
| 60            | 12                 |                    | 1                |
| 62            | 23                 |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>2951</b>        | <b>1056</b>        | <b>0,736501</b>  |

**Tabella 91** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Aristaeomorpha foliacea* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 22            | 47          |             | 1               |
| 24            | 152         |             | 1               |
| 26            | 94          | 27          | 0,774816        |
| 28            | 23          | 68          | 0,255998        |
| 30            |             | 517         | 0               |
| 32            | 47          | 517         | 0,08303         |
| 34            |             | 749         | 0               |
| 36            |             | 830         | 0               |
| 38            | 12          | 327         | 0,034602        |
| 40            |             | 191         | 0               |
| 42            | 35          | 150         | 0,190022        |
| 44            | 304         | 27          | 0,917916        |
| 46            | 468         |             | 1               |
| 48            | 410         | 14          | 0,967853        |
| 50            | 164         |             | 1               |
| 52            | 222         |             | 1               |
| 54            | 152         |             | 1               |
| 56            | 94          |             | 1               |
| 58            | 47          |             | 1               |
| 60            | 129         |             | 1               |
| 62            | 35          |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>2435</b> | <b>3416</b> | <b>0,416174</b> |



**Figura 65-** Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Aristaeomorpha foliacea* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre

**Tabella 92** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Parapenaeus longirostris* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F   | LFD sbarc-M  | Sex ratio       |
|---------------|---------------|--------------|-----------------|
| 13            | 68            | 142          | 0,323909        |
| 14            | 512           | 890          | 0,365043        |
| 15            | 1740          | 2350         | 0,425424        |
| 16            | 3105          | 5412         | 0,364534        |
| 17            | 4981          | 9827         | 0,33637         |
| 18            | 7881          | 14171        | 0,35738         |
| 19            | 11565         | 11109        | 0,510068        |
| 20            | 17092         | 12177        | 0,583966        |
| 21            | 16512         | 9578         | 0,632895        |
| 22            | 12896         | 9044         | 0,587791        |
| 23            | 11224         | 6587         | 0,630179        |
| 24            | 9314          | 4273         | 0,685521        |
| 25            | 5697          | 3845         | 0,597039        |
| 26            | 5015          | 1887         | 0,726596        |
| 27            | 5049          | 783          | 0,865699        |
| 28            | 5356          | 463          | 0,920457        |
| 29            | 5186          | 249          | 0,954142        |
| 30            | 5697          | 107          | 0,981597        |
| 31            | 4708          |              | 1               |
| 32            | 3241          |              | 1               |
| 33            | 1706          |              | 1               |
| 34            | 1058          |              | 1               |
| 35            | 307           |              | 1               |
| 36            | 171           |              | 1               |
| 37            | 34            |              | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>140113</b> | <b>92892</b> | <b>0,601329</b> |

**Tabella 93** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Parapenaeus longirostris* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F  | LFD sbarc-M  | Sex ratio       |
|---------------|--------------|--------------|-----------------|
| 15            | 58           | 39           | 0,6             |
| 16            | 58           | 39           | 0,6             |
| 17            | 58           | 58           | 0,5             |
| 18            | 58           | 331          | 0,15            |
| 19            | 156          | 2180         | 0,066667        |
| 20            | 292          | 5412         | 0,051195        |
| 21            | 1051         | 5898         | 0,151261        |
| 22            | 1655         | 2686         | 0,381166        |
| 23            | 3115         | 1655         | 0,653061        |
| 24            | 3913         | 389          | 0,909502        |
| 25            | 3952         | 214          | 0,948598        |
| 26            | 3407         | 428          | 0,888325        |
| 27            | 3076         | 195          | 0,940476        |
| 28            | 1986         | 156          | 0,927273        |
| 29            | 1051         | 58           | 0,947368        |
| 30            | 954          | 19           | 0,98            |
| 31            | 1051         | 78           | 0,931034        |
| 32            | 662          | 78           | 0,894737        |
| 33            | 526          | 39           | 0,931034        |
| 34            | 409          |              | 1               |
| 35            | 234          |              | 1               |
| 36            | 39           |              | 1               |
| 37            | 58           |              | 1               |
| 38            | 58           |              | 1               |
| 41            | 19           |              | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>27895</b> | <b>19953</b> | <b>0,582994</b> |

**Tabella 94** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Parapenaeus longirostris* GSA 16

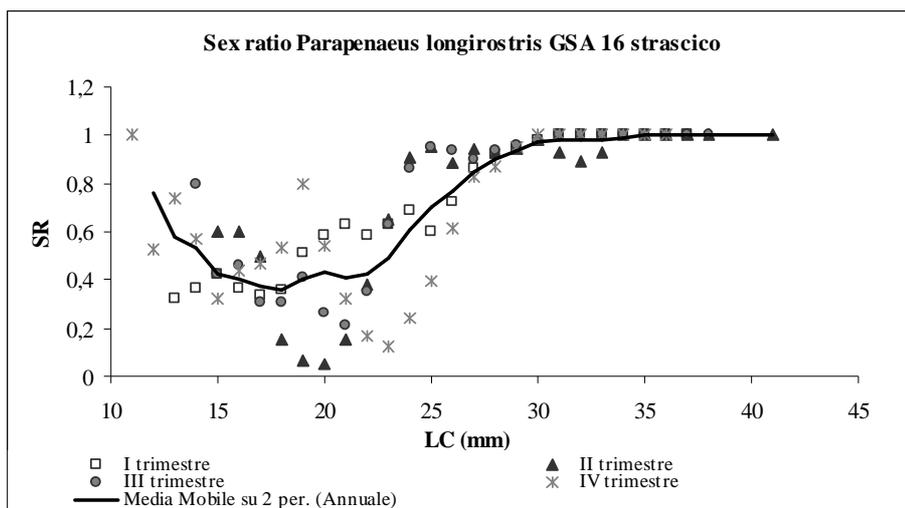
| classe        | LFD sbarc-F  | LFD sbarc-M  | Sex ratio        |
|---------------|--------------|--------------|------------------|
| 14            | 92           | 23           | 0,8              |
| 15            | 184          | 253          | 0,4210526        |
| 16            | 392          | 461          | 0,4594595        |
| 17            | 507          | 1152         | 0,3055556        |
| 18            | 968          | 2166         | 0,3088235        |
| 19            | 1659         | 2373         | 0,4114286        |
| 20            | 1958         | 5483         | 0,2631579        |
| 21            | 2096         | 7925         | 0,2091954        |
| 22            | 2811         | 5137         | 0,3536232        |
| 23            | 4055         | 2419         | 0,6263345        |
| 24            | 5091         | 829          | 0,8599222        |
| 25            | 5184         | 253          | 0,9533898        |
| 26            | 4631         | 299          | 0,9392523        |
| 27            | 3387         | 392          | 0,8963415        |
| 28            | 2442         | 161          | 0,9380531        |
| 29            | 1474         | 69           | 0,9552239        |
| 30            | 945          | 23           | 0,9761905        |
| 31            | 829          |              | 1                |
| 32            | 461          |              | 1                |
| 33            | 645          |              | 1                |
| 34            | 484          |              | 1                |
| 35            | 161          |              | 1                |
| 36            | 92           |              | 1                |
| 37            | 92           |              | 1                |
| 38            | 23           |              | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>40662</b> | <b>29419</b> | <b>0,5802104</b> |

**Tabella 95** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – IV trimestre 2006 di *Parapenaeus longirostris* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F  | LFD sbarc-M  | Sex ratio        |
|---------------|--------------|--------------|------------------|
| 11            | 18           |              | 1                |
| 12            | 183          | 165          | 0,5263158        |
| 13            | 256          | 92           | 0,7368421        |
| 14            | 73           | 55           | 0,5714286        |
| 15            | 165          | 348          | 0,3214286        |
| 16            | 311          | 403          | 0,4358974        |
| 17            | 604          | 677          | 0,4714286        |
| 18            | 403          | 348          | 0,5365854        |
| 19            | 494          | 128          | 0,7941176        |
| 20            | 714          | 604          | 0,5416667        |
| 21            | 696          | 1446         | 0,3247863        |
| 22            | 513          | 2600         | 0,1647059        |
| 23            | 549          | 3808         | 0,1260504        |
| 24            | 989          | 3113         | 0,2410714        |
| 25            | 1410         | 2142         | 0,3969072        |
| 26            | 1410         | 897          | 0,6111111        |
| 27            | 1648         | 348          | 0,8256881        |
| 28            | 1630         | 238          | 0,872549         |
| 29            | 1538         | 73           | 0,9545455        |
| 30            | 1300         |              | 1                |
| 31            | 769          |              | 1                |
| 32            | 238          |              | 1                |
| 33            | 92           |              | 1                |
| 34            | 92           |              | 1                |
| 35            | 92           |              | 1                |
| 36            | 55           |              | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>16241</b> | <b>17486</b> | <b>0,4815418</b> |

**Tabella 96** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – 2006 di *Parapenaeus longirostris* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F   | LFD sbarc-M   | Sex ratio        |
|---------------|---------------|---------------|------------------|
| 11            | 26            |               | 1                |
| 12            | 257           | 235           | 0,5226724        |
| 13            | 412           | 235           | 0,6366274        |
| 14            | 592           | 757           | 0,4387073        |
| 15            | 1826          | 2558          | 0,4165637        |
| 16            | 3293          | 5116          | 0,3915759        |
| 17            | 5248          | 9554          | 0,3545446        |
| 18            | 7666          | 13783         | 0,3574128        |
| 19            | 11473         | 13939         | 0,4514818        |
| 20            | 16464         | 23259         | 0,4144778        |
| 21            | 17159         | 25973         | 0,3978189        |
| 22            | 15770         | 19761         | 0,4438363        |
| 23            | 17879         | 15219         | 0,5401921        |
| 24            | 19268         | 9032          | 0,6808524        |
| 25            | 17287         | 6448          | 0,7283489        |
| 26            | 15435         | 3576          | 0,8118903        |
| 27            | 13969         | 1775          | 0,8872539        |
| 28            | 11679         | 1070          | 0,9160552        |
| 29            | 9107          | 365           | 0,9614183        |
| 30            | 8438          | 183           | 0,9788035        |
| 31            | 6946          | 131           | 0,9815556        |
| 32            | 4167          | 104           | 0,9755577        |
| 33            | 2830          | 52            | 0,9818848        |
| 34            | 2007          |               | 1                |
| 35            | 849           |               | 1                |
| 36            | 360           |               | 1                |
| 37            | 206           |               | 1                |
| 38            | 103           |               | 1                |
| 41            | 26            |               | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>210741</b> | <b>153125</b> | <b>0,5791723</b> |



**Figura 66-** Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Parapenaeus longirostris* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre ed annuali.

**Tabella 97** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Neprhops norvegicus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 18            | 9           | 6           | 0,597459        |
| 20            | 34          | 22          | 0,608594        |
| 22            | 155         | 88          | 0,638588        |
| 24            | 121         | 153         | 0,440573        |
| 26            | 186         | 128         | 0,591506        |
| 28            | 276         | 191         | 0,590779        |
| 30            | 452         | 244         | 0,649381        |
| 32            | 260         | 222         | 0,539309        |
| 34            | 115         | 191         | 0,375069        |
| 36            | 127         | 97          | 0,566849        |
| 38            | 37          | 125         | 0,228897        |
| 40            | 19          | 88          | 0,174939        |
| 42            | 3           | 94          | 0,03193         |
| 44            | 9           | 72          | 0,114309        |
| 46            | 3           | 38          | 0,076175        |
| 48            |             | 34          | 0               |
| 50            |             | 16          | 0               |
| 52            | 3           | 19          | 0,141567        |
| 54            |             | 13          | 0               |
| 56            |             | 6           | 0               |
| 58            |             | 9           | 0               |
| 60            |             | 3           | 0               |
| 64            |             | 3           | 0               |
| <b>Totale</b> | <b>1809</b> | <b>1862</b> | <b>0,492691</b> |

**Tabella 98** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Neprhops norvegicus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio        |
|---------------|-------------|-------------|------------------|
| 18            | 4           |             | 1                |
| 20            | 32          | 36          | 0,4705882        |
| 22            | 80          | 64          | 0,5555556        |
| 24            | 108         | 56          | 0,6585366        |
| 26            | 141         | 88          | 0,6140351        |
| 28            | 161         | 173         | 0,4819277        |
| 30            | 189         | 149         | 0,5595238        |
| 32            | 173         | 128         | 0,5733333        |
| 34            | 104         | 100         | 0,5098039        |
| 36            | 84          | 72          | 0,5384615        |
| 38            | 36          | 36          | 0,5              |
| 40            | 12          | 48          | 0,2              |
| 42            | 8           | 20          | 0,2857143        |
| 44            | 12          | 24          | 0,3333333        |
| 46            |             | 8           | 0                |
| 48            |             | 24          | 0                |
| 50            |             | 12          | 0                |
| 52            | 8           | 12          | 0,4              |
| 54            |             | 8           | 0                |
| 56            |             | 4           | 0                |
| 60            |             | 8           | 0                |
| 66            |             | 4           | 0                |
| <b>Totale</b> | <b>1152</b> | <b>1076</b> | <b>0,5171171</b> |

**Tabella 99** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Neprhops norvegicus* GSA 16

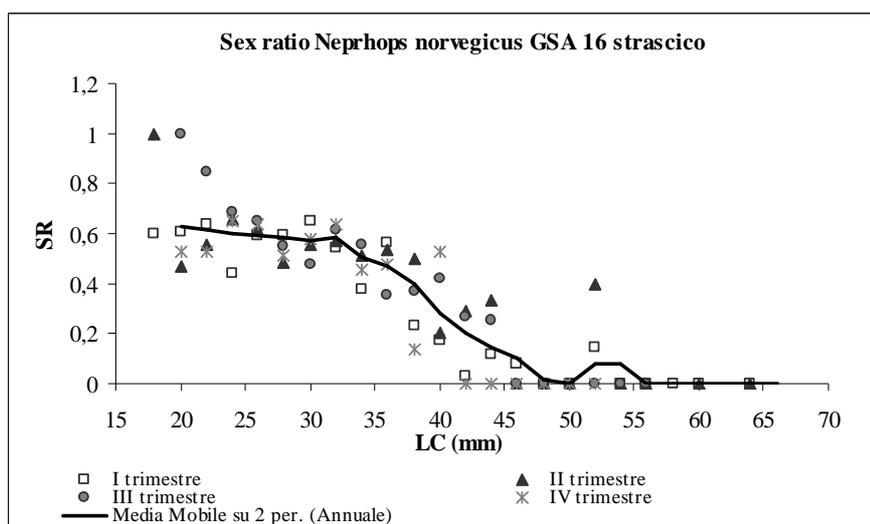
| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 20            | 10          |             | 1               |
| 22            | 26          | 5           | 0,848183        |
| 24            | 67          | 30          | 0,68631         |
| 26            | 126         | 68          | 0,649915        |
| 28            | 121         | 98          | 0,552265        |
| 30            | 69          | 75          | 0,479319        |
| 32            | 45          | 28          | 0,616614        |
| 34            | 38          | 30          | 0,555596        |
| 36            | 31          | 56          | 0,354931        |
| 38            | 17          | 28          | 0,372075        |
| 40            | 12          | 16          | 0,42048         |
| 42            | 12          | 33          | 0,266208        |
| 44            | 5           | 14          | 0,25295         |
| 46            |             | 26          | 0               |
| 48            |             | 14          | 0               |
| 50            |             | 2           | 0               |
| 52            |             | 14          | 0               |
| 54            |             | 2           | 0               |
| 56            |             | 2           | 0               |
| <b>Totale</b> | <b>577</b>  | <b>542</b>  | <b>0,515493</b> |

**Tabella 100** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – IV trimestre 2006 di *Neprhops norvegicus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio        |
|---------------|-------------|-------------|------------------|
| 20            | 3           | 3           | 0,5274013        |
| 22            | 3           | 3           | 0,5274013        |
| 24            | 34          | 18          | 0,6503415        |
| 26            | 58          | 34          | 0,6329825        |
| 28            | 78          | 73          | 0,5167826        |
| 30            | 95          | 70          | 0,5760125        |
| 32            | 113         | 64          | 0,6368458        |
| 34            | 68          | 82          | 0,4525459        |
| 36            | 58          | 64          | 0,4746233        |
| 38            | 7           | 43          | 0,1375019        |
| 40            | 20          | 18          | 0,5274013        |
| 42            |             | 31          | 0                |
| 44            |             | 12          | 0                |
| 46            |             | 18          | 0                |
| 48            |             | 27          | 0                |
| 50            |             | 9           | 0                |
| 52            |             | 3           | 0                |
| <b>Totale</b> | <b>539</b>  | <b>574</b>  | <b>0,4839725</b> |

**Tabella 101** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – 2006 di *Neprhops norvegicus* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 18            | 13          | 6           | 0,670439        |
| 20            | 77          | 54          | 0,589492        |
| 22            | 265         | 149         | 0,639592        |
| 24            | 336         | 260         | 0,563332        |
| 26            | 532         | 327         | 0,619692        |
| 28            | 655         | 539         | 0,548455        |
| 30            | 807         | 539         | 0,599333        |
| 32            | 578         | 431         | 0,572426        |
| 34            | 319         | 400         | 0,444199        |
| 36            | 297         | 298         | 0,498879        |
| 38            | 97          | 238         | 0,289201        |
| 40            | 65          | 168         | 0,277372        |
| 42            | 26          | 187         | 0,121205        |
| 44            | 26          | 124         | 0,172631        |
| 46            | 3           | 98          | 0,03177         |
| 48            |             | 102         | 0               |
| 50            |             | 38          | 0               |
| 52            | 10          | 51          | 0,160171        |
| 54            |             | 22          | 0               |
| 56            |             | 13          | 0               |
| 58            |             | 10          | 0               |
| 60            |             | 10          | 0               |
| 64            |             | 3           | 0               |
| 66            |             | 3           | 0               |
| <b>Totale</b> | <b>4105</b> | <b>4071</b> | <b>0,502103</b> |



**Figura 67** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Neprhops norvegicus* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre ed annuali.

**Tabella 102** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Loligo vulgaris* GSA 16

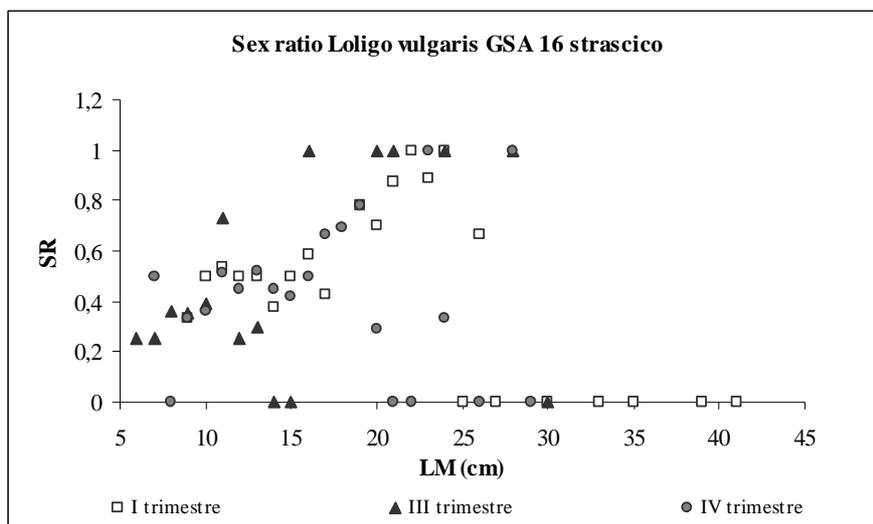
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 9             | 4                  | 8                  | 0,3328           |
| 10            | 6                  | 6                  | 0,4994           |
| 11            | 10                 | 9                  | 0,532736         |
| 12            | 5                  | 5                  | 0,4994           |
| 13            | 8                  | 8                  | 0,4994           |
| 14            | 4                  | 6                  | 0,374437         |
| 15            | 6                  | 6                  | 0,4994           |
| 16            | 9                  | 6                  | 0,58275          |
| 17            | 4                  | 5                  | 0,427983         |
| 19            | 9                  | 3                  | 0,777362         |
| 20            | 9                  | 4                  | 0,699495         |
| 21            | 9                  | 1                  | 0,874737         |
| 22            | 6                  |                    | 1                |
| 23            | 10                 | 1                  | 0,888651         |
| 24            | 3                  |                    | 1                |
| 25            |                    | 1                  | 0                |
| 26            | 3                  | 1                  | 0,666133         |
| 27            |                    | 3                  | 0                |
| 30            |                    | 1                  | 0                |
| 33            |                    | 1                  | 0                |
| 35            |                    | 1                  | 0                |
| 39            |                    | 1                  | 0                |
| 41            |                    | 1                  | 0                |
| <b>Totale</b> | <b>104</b>         | <b>80</b>          | <b>0,564927</b>  |

**Tabella 103** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Loligo vulgaris* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 6             | 1                  | 3                  | 0,25             |
| 7             | 1                  | 3                  | 0,25             |
| 8             | 4                  | 7                  | 0,3636364        |
| 9             | 5                  | 9                  | 0,3571429        |
| 10            | 7                  | 11                 | 0,3888889        |
| 11            | 16                 | 6                  | 0,7272727        |
| 12            | 7                  | 21                 | 0,25             |
| 13            | 9                  | 21                 | 0,3              |
| 14            |                    | 5                  | 0                |
| 15            |                    | 1                  | 0                |
| 16            | 1                  |                    | 1                |
| 20            | 1                  |                    | 1                |
| 21            | 1                  |                    | 1                |
| 24            | 2                  |                    | 1                |
| 28            | 1                  |                    | 1                |
| 30            |                    | 1                  | 0                |
| <b>Totale</b> | <b>56</b>          | <b>88</b>          | <b>0,3888889</b> |

**Tabella 104** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – IV trimestre 2006 di *Loligo vulgaris* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio        |
|---------------|-------------|-------------|------------------|
| 7             | 3           | 3           | 0,5              |
| 8             |             | 3           | 0                |
| 9             | 18          | 36          | 0,3333333        |
| 10            | 55          | 97          | 0,36             |
| 11            | 79          | 76          | 0,5098039        |
| 12            | 76          | 94          | 0,4464286        |
| 13            | 42          | 39          | 0,5185185        |
| 14            | 39          | 49          | 0,4482759        |
| 15            | 24          | 33          | 0,4210526        |
| 16            | 15          | 15          | 0,5              |
| 17            | 24          | 12          | 0,6666667        |
| 18            | 27          | 12          | 0,6923077        |
| 19            | 21          | 6           | 0,7777778        |
| 20            | 6           | 15          | 0,2857143        |
| 21            |             | 3           | 0                |
| 22            |             | 3           | 0                |
| 23            | 9           |             | 1                |
| 24            | 3           | 6           | 0,3333333        |
| 26            |             | 3           | 0                |
| 28            | 3           |             | 1                |
| 29            |             | 3           | 0                |
| <b>Totale</b> | <b>446</b>  | <b>509</b>  | <b>0,4666667</b> |



**Figura 68** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Loligo vulgaris* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre.

**Tabella 105** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 7             | 2           | 2           | 0,498531        |
| 8             | 1           | 1           | 0,498531        |
| 9             | 1           | 4           | 0,2489          |
| 10            | 15          | 5           | 0,763647        |
| 11            | 4           | 6           | 0,373624        |
| 12            | 9           | 6           | 0,613993        |
| 13            | 9           | 1           | 0,888307        |
| 14            | 9           | 2           | 0,799058        |
| 15            | 7           | 5           | 0,598589        |
| 16            | 11          | 6           | 0,641507        |
| 17            | 1           | 5           | 0,199061        |
| 18            | 7           | 1           | 0,856422        |
| 19            | 2           |             | 1               |
| 20            | 2           |             | 1               |
| 21            | 1           |             | 1               |
| 22            | 2           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>86</b>   | <b>44</b>   | <b>0,662323</b> |

**Tabella 106** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio        |
|---------------|-------------|-------------|------------------|
| 5             | 2           |             | 1                |
| 6             | 4           |             | 1                |
| 8             |             | 4           | 0                |
| 10            | 11          |             | 1                |
| 12            | 2           | 2           | 0,5              |
| 13            | 4           | 2           | 0,6666667        |
| 14            |             | 7           | 0                |
| 15            |             | 7           | 0                |
| 16            | 9           | 9           | 0,5              |
| 17            | 13          | 7           | 0,6666667        |
| 18            | 11          | 2           | 0,8333333        |
| <b>Totale</b> | <b>58</b>   | <b>40</b>   | <b>0,5909091</b> |

**Tabella 107** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

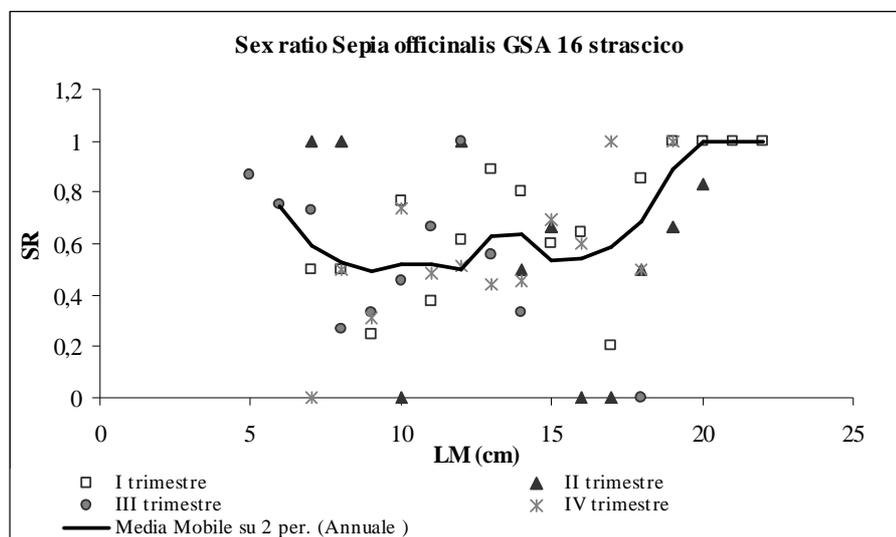
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 5             | 28                 | 4                  | 0,866667         |
| 6             | 39                 | 13                 | 0,75             |
| 7             | 24                 | 9                  | 0,733333         |
| 8             | 9                  | 24                 | 0,266667         |
| 9             | 2                  | 4                  | 0,333333         |
| 10            | 11                 | 13                 | 0,454545         |
| 11            | 4                  | 2                  | 0,666667         |
| 12            | 2                  |                    | 1                |
| 13            | 11                 | 9                  | 0,555556         |
| 14            | 2                  | 4                  | 0,333333         |
| 18            |                    | 2                  | 0                |
| <b>Totale</b> | <b>131</b>         | <b>84</b>          | <b>0,61</b>      |

**Tabella 108** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – IV trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 5             |                    | 3                  | 0                |
| 6             | 18                 | 18                 | 0,5              |
| 7             | 13                 | 29                 | 0,3125           |
| 8             | 53                 | 18                 | 0,740741         |
| 9             | 40                 | 42                 | 0,483871         |
| 10            | 55                 | 53                 | 0,512195         |
| 11            | 29                 | 37                 | 0,44             |
| 12            | 13                 | 16                 | 0,454545         |
| 13            | 24                 | 11                 | 0,692308         |
| 14            | 16                 | 11                 | 0,6              |
| 15            | 3                  |                    | 1                |
| 16            | 3                  | 3                  | 0,5              |
| 17            | 8                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>274</b>         | <b>240</b>         | <b>0,533333</b>  |

**Tabella 109** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio      |
|---------------|-------------|-------------|----------------|
| 5             | 27          | 6           | 0,822434       |
| 6             | 52          | 25          | 0,673348       |
| 7             | 35          | 33          | 0,512406       |
| 8             | 48          | 41          | 0,541611       |
| 9             | 33          | 41          | 0,445509       |
| 10            | 84          | 58          | 0,59278        |
| 11            | 31          | 39          | 0,442588       |
| 12            | 29          | 23          | 0,553697       |
| 13            | 46          | 19          | 0,704318       |
| 14            | 29          | 21          | 0,575086       |
| 15            | 13          | 14          | 0,498119       |
| 16            | 27          | 19          | 0,581504       |
| 17            | 19          | 14          | 0,586412       |
| 18            | 21          | 6           | 0,784445       |
| 19            | 4           |             | 1              |
| 20            | 4           |             | 1              |
| 21            | 2           |             | 1              |
| 22            | 4           |             | 1              |
| <b>Totale</b> | <b>507</b>  | <b>358</b>  | <b>0,58615</b> |



**Figura 69** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Sepia officinalis* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre ed annuali.

**Tabella 110** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - piccola pesca – I trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

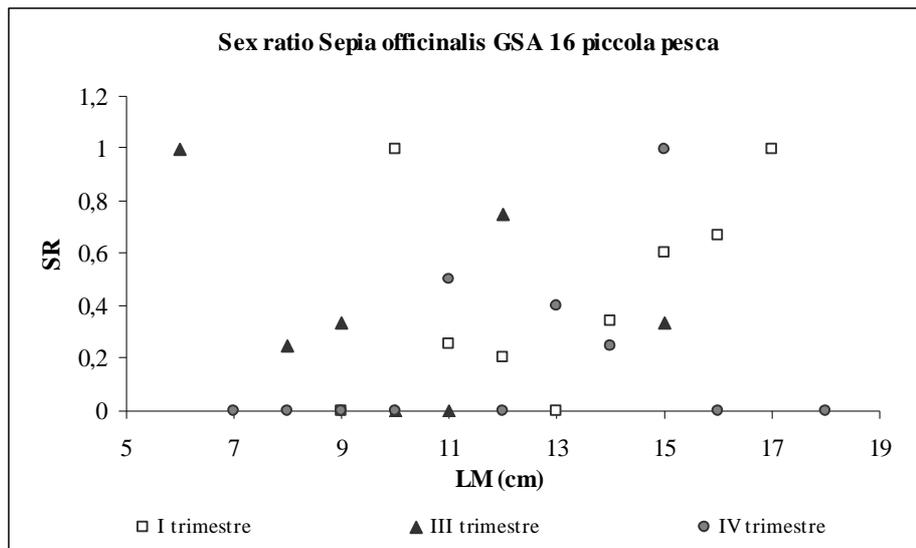
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 9             |                    | 4                  | 0                |
| 10            | 4                  |                    | 1                |
| 11            | 4                  | 13                 | 0,254618         |
| 12            | 4                  | 17                 | 0,203946         |
| 13            |                    | 9                  | 0                |
| 14            | 4                  | 9                  | 0,338795         |
| 15            | 13                 | 9                  | 0,605861         |
| 16            | 9                  | 4                  | 0,672084         |
| 17            | 9                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>49</b>          | <b>66</b>          | <b>0,429063</b>  |

**Tabella 111** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - piccola pesca – III trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 6             | 1                  |                    | 1                |
| 8             | 1                  | 3                  | 0,25             |
| 9             | 1                  | 2                  | 0,333333         |
| 10            |                    | 1                  | 0                |
| 11            |                    | 1                  | 0                |
| 12            | 3                  | 1                  | 0,75             |
| 15            | 1                  | 2                  | 0,333333         |
| <b>Totale</b> | <b>7</b>           | <b>10</b>          | <b>0,411765</b>  |

**Tabella 112** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - piccola pesca – IV trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 7             |             | 2           | 0               |
| 8             |             | 1           | 0               |
| 9             |             | 1           | 0               |
| 10            |             | 2           | 0               |
| 11            | 2           | 2           | 0,5             |
| 12            |             | 4           | 0               |
| 13            | 2           | 3           | 0,4             |
| 14            | 1           | 3           | 0,25            |
| 15            | 2           |             | 1               |
| 16            |             | 1           | 0               |
| 18            |             | 1           | 0               |
| <b>Totale</b> | <b>7</b>    | <b>20</b>   | <b>0,259259</b> |



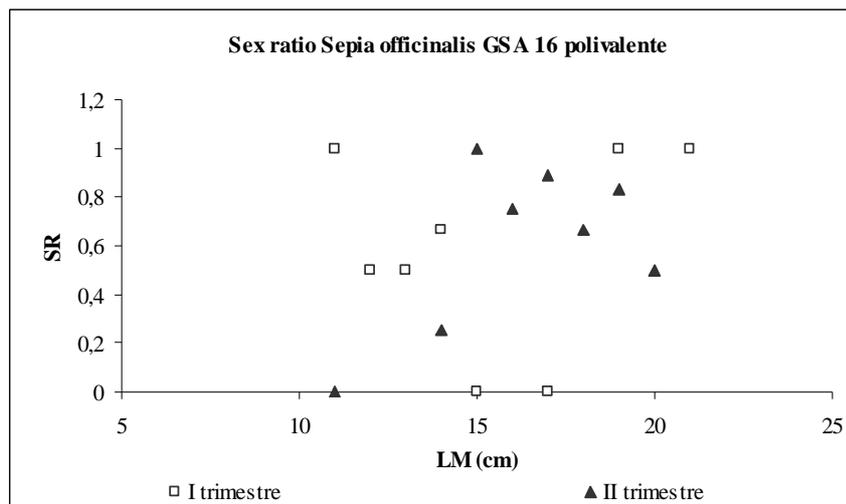
**Figura 70** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Sepia officinalis* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - piccola pesca della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre.

**Tabella 113** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - polivalente – I trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 11            | 1           |             | 1               |
| 12            | 1           | 1           | 0,5             |
| 13            | 1           | 1           | 0,5             |
| 14            | 2           | 1           | 0,666667        |
| 15            |             | 2           | 0               |
| 17            |             | 1           | 0               |
| 19            | 1           |             | 1               |
| 21            | 2           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>8</b>    | <b>6</b>    | <b>0,571429</b> |

**Tabella 114** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - polivalente – II trimestre 2006 di *Sepia officinalis* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 11            |             | 1           | 0               |
| 14            | 1           | 3           | 0,25            |
| 15            | 1           |             | 1               |
| 16            | 3           | 1           | 0,75            |
| 17            | 8           | 1           | 0,888889        |
| 18            | 6           | 3           | 0,666667        |
| 19            | 5           | 1           | 0,833333        |
| 20            | 2           | 2           | 0,5             |
| <b>Totale</b> | <b>26</b>   | <b>12</b>   | <b>0,684211</b> |



**Figura 71** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Sepia officinalis* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - polivalente della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre.

**Tabella 115** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Eledone cirrhosa* GSA 16

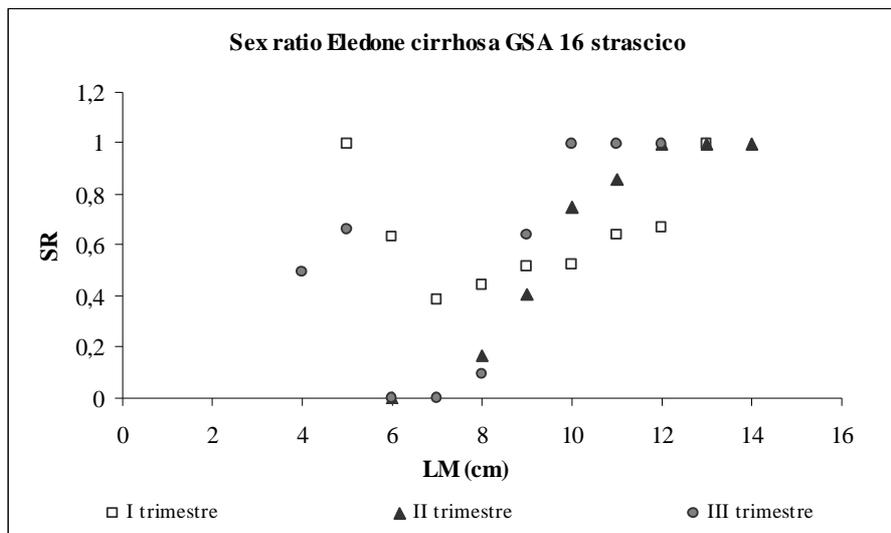
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 5             | 4                  |                    | 1                |
| 6             | 49                 | 28                 | 0,631579         |
| 7             | 81                 | 129                | 0,384615         |
| 8             | 137                | 174                | 0,441558         |
| 9             | 170                | 158                | 0,518519         |
| 10            | 81                 | 73                 | 0,526316         |
| 11            | 65                 | 36                 | 0,64             |
| 12            | 40                 | 20                 | 0,666667         |
| 13            | 16                 |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>643</b>         | <b>619</b>         | <b>0,509615</b>  |

**Tabella 116** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Eledone cirrhosa* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 6             |                    | 4                  | 0                |
| 8             | 8                  | 39                 | 0,166667         |
| 9             | 35                 | 51                 | 0,409091         |
| 10            | 35                 | 12                 | 0,75             |
| 11            | 47                 | 8                  | 0,857143         |
| 12            | 4                  |                    | 1                |
| 13            | 8                  |                    | 1                |
| 14            | 4                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>141</b>         | <b>113</b>         | <b>0,553846</b>  |

**Tabella 117** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Eledone cirrhosa* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 4             | 2           | 2           | 0,492983        |
| 5             | 4           | 2           | 0,6604          |
| 7             |             | 2           | 0               |
| 8             |             | 22          | 0               |
| 9             | 2           | 18          | 0,097502        |
| 10            | 18          | 10          | 0,636387        |
| 11            | 14          |             | 1               |
| 12            | 22          |             | 1               |
| 13            | 6           |             | 1               |
| <b>Totale</b> | <b>67</b>   | <b>57</b>   | <b>0,541426</b> |



**Figura 72** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Eledone cirrhosa* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre.

**Tabella 118** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – I trimestre 2006 di *Eledone moschata* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 4             | 2                  |                    | 1                |
| 5             | 15                 | 7                  | 0,666667         |
| 6             | 47                 | 30                 | 0,612903         |
| 7             | 62                 | 42                 | 0,595238         |
| 8             | 42                 | 44                 | 0,485714         |
| 9             | 49                 | 52                 | 0,487805         |
| 10            | 81                 | 54                 | 0,6              |
| 11            | 39                 | 32                 | 0,551724         |
| 12            | 32                 | 5                  | 0,866667         |
| 13            | 7                  | 2                  | 0,75             |
| <b>Totale</b> | <b>377</b>         | <b>269</b>         | <b>0,583969</b>  |

**Tabella 119** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – II trimestre 2006 di *Eledone moschata* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 5             |                    | 12                 | 0                |
| 6             | 12                 | 19                 | 0,4              |
| 7             | 31                 | 12                 | 0,714286         |
| 8             | 74                 | 49                 | 0,6              |
| 9             | 117                | 86                 | 0,575758         |
| 10            | 130                | 130                | 0,5              |
| 11            | 93                 | 43                 | 0,681818         |
| 12            | 12                 | 12                 | 0,5              |
| <b>Totale</b> | <b>469</b>         | <b>364</b>         | <b>0,562963</b>  |

**Tabella 120** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – III trimestre 2006 di *Eledone moschata* GSA 16

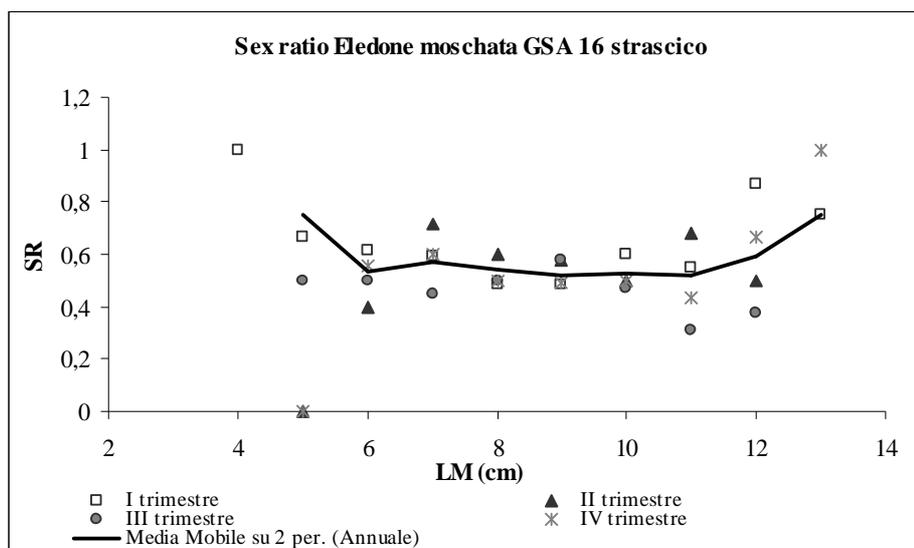
| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 5             | 8                  | 8                  | 0,5              |
| 6             | 12                 | 12                 | 0,5              |
| 7             | 50                 | 62                 | 0,448276         |
| 8             | 62                 | 62                 | 0,5              |
| 9             | 70                 | 50                 | 0,580645         |
| 10            | 54                 | 62                 | 0,466667         |
| 11            | 16                 | 35                 | 0,307692         |
| 12            | 12                 | 19                 | 0,375            |
| <b>Totale</b> | <b>283</b>         | <b>311</b>         | <b>0,477124</b>  |

**Tabella 121** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – IV trimestre 2006 di *Eledone moschata* GSA 16

| <b>classe</b> | <b>LFD sbarc-F</b> | <b>LFD sbarc-M</b> | <b>Sex ratio</b> |
|---------------|--------------------|--------------------|------------------|
| 5             |                    | 5                  | 0                |
| 6             | 23                 | 18                 | 0,555556         |
| 7             | 123                | 82                 | 0,6              |
| 8             | 159                | 159                | 0,5              |
| 9             | 109                | 114                | 0,489796         |
| 10            | 104                | 104                | 0,5              |
| 11            | 45                 | 59                 | 0,434783         |
| 12            | 9                  | 5                  | 0,666667         |
| 13            | 9                  |                    | 1                |
| <b>Totale</b> | <b>581</b>         | <b>545</b>         | <b>0,516129</b>  |

**Tabella 122** – Ricostruzione della sex ratio per classi di lunghezze e totale degli sbarcati rilevati dal sistema di pesca - strascico – 2006 di *Eledone moschata* GSA 16

| classe        | LFD sbarc-F | LFD sbarc-M | Sex ratio       |
|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| 4             | 4           |             | 1               |
| 5             | 32          | 32          | 0,5             |
| 6             | 117         | 89          | 0,568627        |
| 7             | 283         | 215         | 0,569106        |
| 8             | 324         | 312         | 0,509554        |
| 9             | 328         | 295         | 0,525974        |
| 10            | 368         | 332         | 0,526012        |
| 11            | 182         | 170         | 0,517241        |
| 12            | 81          | 40          | 0,666667        |
| 13            | 20          | 4           | 0,833333        |
| <b>Totale</b> | <b>1740</b> | <b>1490</b> | <b>0,538847</b> |



**Figura 73** - Vettore della sex ratio per classi di lunghezze di *Eledone moschata* dello sbarcato rilevato dal sistema di pesca - strascico della GSA 16. Sono rappresentati i valori per trimestre ed annuali.

### 3.3 Le relazioni lunghezza peso

Nella relazione lunghezza-peso, ( $P=aL^b$ ) il peso è espresso in grammi, la lunghezza è assunta come LT per i pesci; LM per i cefalopodi e LC per i crostacei. Tali misure sono espresse in cm per i pesci e cefalopodi e in mm per i crostacei. I coefficienti della relazione lunghezza peso, il corrispondente coefficiente di determinazione  $R^2$  per tutte le specie campionate, sono riportati sia a sessi separati che combinati divisi per trimestre, in Tabella 123; solo nel caso in cui siano disponibili campioni dei quattro trimestri sono stati forniti anche i valori annuali. I grafici, che illustrano la distribuzione dei dati e le relazioni lunghezza-peso per ognuna delle specie esaminate, distinguendo i sessi e a sessi combinati, sono riportate di seguito da Figura 74 a 119.

**Tabella 123** – Coefficienti delle relazioni lunghezza peso delle specie bersaglio per trimestre nell'ambito della GSA 16.

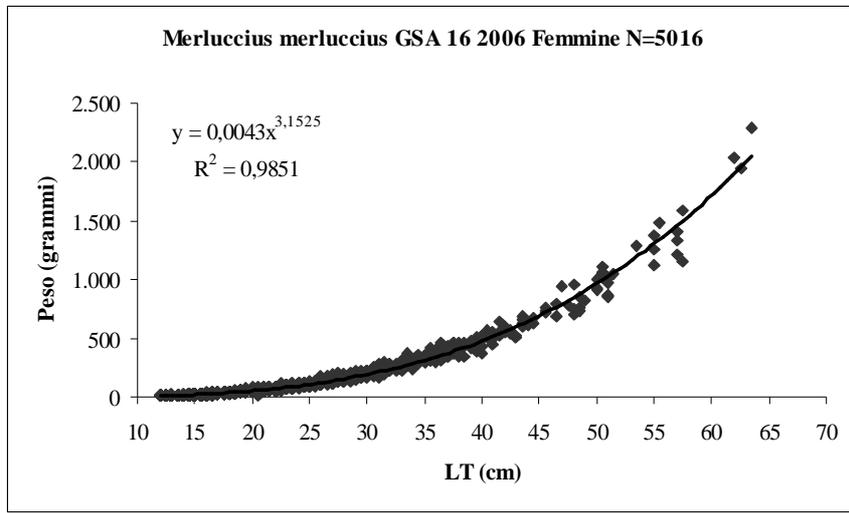
| Specie                 | Trimestre | Sesso | a      | b      | se <sub>a</sub> | se <sub>b</sub> | R <sup>2</sup> |
|------------------------|-----------|-------|--------|--------|-----------------|-----------------|----------------|
| <i>A. foliacea</i>     | I         | F     | 0.0014 | 2.6191 | 0.000125        | 0.031344        | 0.969          |
| <i>A. foliacea</i>     | I         | M     | 0.0017 | 2.5837 | 0.000266        | 0.051745        | 0.897          |
| <i>A. foliacea</i>     | I         | C     | 0.0028 | 2.4422 | 0.000121        | 0.015761        | 0.984          |
| <i>A. foliacea</i>     | II        | F     | 0.0024 | 2.4837 | 0.000259        | 0.028693        | 0.969          |
| <i>A. foliacea</i>     | II        | M     | 0.0011 | 2.7034 | 0.000224        | 0.081811        | 0.919          |
| <i>A. foliacea</i>     | II        | C     | 0.0027 | 2.4555 | 0.000197        | 0.019622        | 0.986          |
| <i>A. foliacea</i>     | III       | F     | 0.0011 | 2.6879 | 0.000187        | 0.029856        | 0.993          |
| <i>A. foliacea</i>     | III       | M     | 0.0007 | 2.8235 | 0.000184        | 0.038597        | 0.953          |
| <i>A. foliacea</i>     | III       | C     | 0.0015 | 2.6032 | 0.000124        | 0.014308        | 0.986          |
| <i>P. longirostris</i> | I         | F     | 0.0034 | 2.4558 | 0.000139        | 0,010879        | 0.966          |
| <i>P. longirostris</i> | I         | M     | 0.0032 | 2.4736 | 0.000171        | 0,017305        | 0.923          |
| <i>P. longirostris</i> | I         | C     | 0.0032 | 2.478  | 0.000085        | 0.007638        | 0.96           |
| <i>P. longirostris</i> | II        | F     | 0.0031 | 2.4958 | 0.00165         | 0.013111        | 0.950          |
| <i>P. longirostris</i> | II        | M     | 0.0026 | 2.5444 | 0.000163        | 0,017821        | 2.890          |
| <i>P. longirostris</i> | II        | C     | 0.0022 | 2.5998 | 0.000086        | 0.008939        | 0.960          |
| <i>P. longirostris</i> | III       | F     | 0.0036 | 2.4361 | 0.000149        | 0,011496        | 0.963          |
| <i>P. longirostris</i> | III       | M     | 0.0054 | 2.2761 | 0.000238        | 0,018579        | 0.91           |
| <i>P. longirostris</i> | III       | C     | 0.0027 | 2.5161 | 0.000075        | 0.008351        | 0.959          |
| <i>P. longirostris</i> | IV        | F     | 0.0033 | 2.4617 | 0.000145        | 0,018870        | 0.975          |
| <i>P. longirostris</i> | IV        | M     | 0.0038 | 2.3958 | 0.000229        | 0,026933        | 0.949          |
| <i>P. longirostris</i> | IV        | C     | 0.003  | 2.4796 | 0.000071        | 0.012610        | 0.966          |
| <i>P. longirostris</i> | 2006      | F     | 0.0032 | 2.4759 | 0.000078        | 0,006740        | 0.965          |
| <i>P. longirostris</i> | 2006      | M     | 0.004  | 2.3877 | 0.000110        | 0,010310        | 0.916          |

|                        |      |   |        |        |          |          |       |
|------------------------|------|---|--------|--------|----------|----------|-------|
| <i>P. longirostris</i> | 2006 | C | 0.0028 | 2.513  | 0.000042 | 0.004760 | 0.959 |
| <i>N. norvegicus</i>   | I    | F | 0.0005 | 3.0957 | 0.000031 | 0,031610 | 0.988 |
| <i>N. norvegicus</i>   | I    | M | 0.0003 | 3.2109 | 0.000024 | 0,022634 | 0.995 |
| <i>N. norvegicus</i>   | I    | C | 0.0004 | 3.1938 | 0.000013 | 0,014211 | 0.992 |
| <i>N. norvegicus</i>   | II   | F | 0.0007 | 3.012  | 0.000086 | 0,022781 | 0.987 |
| <i>N. norvegicus</i>   | II   | M | 0.0004 | 3.1964 | 0.000022 | 0,022076 | 0.992 |
| <i>N. norvegicus</i>   | II   | C | 0.0005 | 3.1235 | 0.000017 | 0,015261 | 0.990 |
| <i>N. norvegicus</i>   | III  | F | 0.0005 | 3.1069 | 0.000067 | 0,027118 | 0.998 |
| <i>N. norvegicus</i>   | III  | M | 0.0004 | 3.1767 | 0.000028 | 0,023082 | 0.995 |
| <i>N. norvegicus</i>   | III  | C | 0.0005 | 3.1276 | 0.000022 | 0,014995 | 0.993 |
| <i>N. norvegicus</i>   | IV   | F | 0.0006 | 3.043  | 0.000115 | 0,051533 | 0.970 |
| <i>N. norvegicus</i>   | IV   | M | 0.0003 | 3.2446 | 0.000038 | 0,038764 | 0.990 |
| <i>N. norvegicus</i>   | IV   | C | 0.0004 | 3.1972 | 0.000019 | 0,025706 | 0.985 |
| <i>N. norvegicus</i>   | 2006 | F | 0.0005 | 3.0752 | 0.000037 | 0,015180 | 0.984 |
| <i>N. norvegicus</i>   | 2006 | M | 0.0003 | 3.2061 | 0.000013 | 0,012401 | 0.994 |
| <i>N. norvegicus</i>   | 2006 | C | 0.0004 | 3.1637 | 0.000    | 0,008261 | 0.991 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | I    | F | 1.1295 | 2.3465 | 0.143103 | 0,062412 | 0.935 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | I    | M | 1.5358 | 2.1942 | 0.209500 | 0,067613 | 0.900 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | I    | C | 1.2231 | 2.306  | 0.103023 | 0,044056 | 0.926 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | II   | F | 1.41   | 2.3391 | 0.495463 | 0,136756 | 0.849 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | II   | M | 1.0574 | 2.4675 | 1.083518 | 0,201750 | 0.805 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | II   | C | 1.2313 | 2.3974 | 0.333118 | 0,093005 | 0.874 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | III  | F | 0.6598 | 2.608  | 0.515635 | 0,238814 | 0.965 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | III  | M | 0.4411 | 2.776  | 0.709242 | 0,286640 | 0.931 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | III  | C | 0.5753 | 2.6598 | 0.178680 | 0,121153 | 0.970 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | IV   | F | 0.6149 | 2.6337 | 0.328948 | 0,151354 | 0.944 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | IV   | M | 0.3582 | 2.8687 | 0.204186 | 0,155186 | 0.944 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | IV   | C | 0.4588 | 2.7622 | 0.179986 | 0,106385 | 0.952 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | 2006 | F | 0.7406 | 2.5589 | 0.136949 | 0,068653 | 0.928 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | 2006 | M | 0.7852 | 0.5244 | 0.265425 | 0,085123 | 0.862 |
| <i>E. cirrhosa</i>     | 2006 | C | 0.715  | 2.5716 | 0.093300 | 0,047471 | 0.925 |
| <i>E. moschata</i>     | I    | F | 0.8267 | 2.4336 | 0.229134 | 0,094568 | 0.933 |
| <i>E. moschata</i>     | I    | M | 0.4794 | 2.6934 | 0.140520 | 0,093612 | 0.959 |
| <i>E. moschata</i>     | I    | C | 0.6684 | 2.5339 | 0.146965 | 0,068438 | 0.943 |
| <i>E. moschata</i>     | II   | F | 0.3223 | 2.8721 | 0.216528 | 0,178026 | 0.828 |
| <i>E. moschata</i>     | II   | M | 0.4727 | 2.6964 | 0.291809 | 0,227655 | 0.866 |
| <i>E. moschata</i>     | II   | C | 0.3976 | 2.7762 | 0.173627 | 0,139828 | 0.847 |
| <i>E. moschata</i>     | III  | F | 0.9892 | 2.3624 | 0.275181 | 0,141884 | 0.874 |
| <i>E. moschata</i>     | III  | M | 1.0733 | 2.3335 | 0.511780 | 0,164265 | 0.822 |
| <i>E. moschata</i>     | III  | C | 1.0074 | 2.3585 | 0.272247 | 0,109013 | 0.853 |
| <i>E. moschata</i>     | IV   | F | 0.7325 | 2.5012 | 0.154553 | 0,076822 | 0.882 |

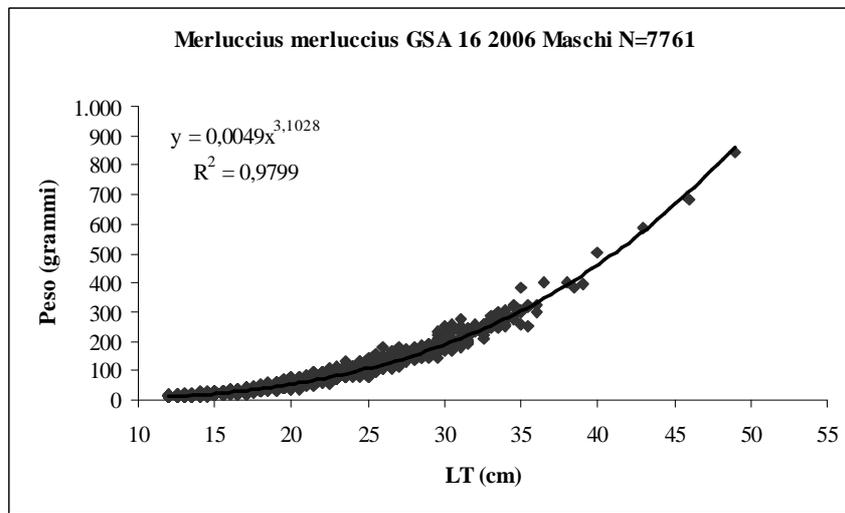
|                       |      |   |        |        |          |          |       |
|-----------------------|------|---|--------|--------|----------|----------|-------|
| <i>E. moschata</i>    | IV   | M | 0.5594 | 2.6366 | 0.139780 | 0,127542 | 0.855 |
| <i>E. moschata</i>    | IV   | C | 0.6429 | 2.5668 | 0.116148 | 0,070073 | 0.867 |
| <i>E. moschata</i>    | 2006 | F | 0.7425 | 2.4918 | 0.113164 | 0,053090 | 0.886 |
| <i>E. moschata</i>    | 2006 | M | 0.6373 | 2.5701 | 0.127159 | 0,073849 | 0.873 |
| <i>E. moschata</i>    | 2006 | C | 0.6926 | 2.5275 | 0.087166 | 0,043838 | 0.881 |
| <i>S. officinalis</i> | I    | F | 0.2531 | 2.7553 | 0.046425 | 0,060105 | 0.987 |
| <i>S. officinalis</i> | I    | M | 0.4028 | 2.5498 | 0.090189 | 0,082568 | 0.986 |
| <i>S. officinalis</i> | I    | C | 0.2956 | 2.685  | 0.033028 | 0,053024 | 0.984 |
| <i>S. officinalis</i> | II   | F | 0.2366 | 2.7734 | 0.138588 | 0,116347 | 0.984 |
| <i>S. officinalis</i> | II   | M | 0.3188 | 2.6445 | 0.066702 | 0,086227 | 0.986 |
| <i>S. officinalis</i> | II   | C | 0.2522 | 2.7427 | 0.067311 | 0,076750 | 0.983 |
| <i>S. officinalis</i> | III  | F | 0.2575 | 2.7491 | 0.010690 | 0,016256 | 0.992 |
| <i>S. officinalis</i> | III  | M | 0.3412 | 2.6054 | 0.059970 | 0,049358 | 0.987 |
| <i>S. officinalis</i> | III  | C | 0.3256 | 2.6325 | 0.020736 | 0,031683 | 0.989 |
| <i>S. officinalis</i> | IV   | F | 0.2806 | 2.7152 | 0.028080 | 0,040366 | 0.983 |
| <i>S. officinalis</i> | IV   | M | 0.2447 | 2.7547 | 0.020834 | 0,028746 | 0.985 |
| <i>S. officinalis</i> | IV   | C | 0.2593 | 2.7394 | 0.018149 | 0,026328 | 0.983 |
| <i>S. officinalis</i> | 2006 | F | 0.2654 | 2.7359 | 0.020361 | 0,025843 | 0.992 |
| <i>S. officinalis</i> | 2006 | M | 0.2965 | 2.6702 | 0.023304 | 0,025408 | 0.99  |
| <i>S. officinalis</i> | 2006 | C | 0.2919 | 2.6878 | 0.014619 | 0,019459 | 0.991 |
| <i>L. vulgaris</i>    | I    | F | 0.1402 | 2.4413 | 0.026738 | 0,066487 | 0.990 |
| <i>L. vulgaris</i>    | I    | M | 0.1936 | 2.2835 | 0.030675 | 0,073833 | 0.990 |
| <i>L. vulgaris</i>    | I    | C | 0.1669 | 2.3621 | 0.031463 | 0,037358 | 0.986 |
| <i>L. vulgaris</i>    | II   | F | 0.0894 | 2.6023 | 0.026786 | 0,108294 | 0.986 |
| <i>L. vulgaris</i>    | II   | M | 0.238  | 2.1891 | 0.035381 | 0,056362 | 0.987 |
| <i>L. vulgaris</i>    | II   | C | 0.0982 | 2.5511 | 0.018777 | 0,101406 | 0.975 |
| <i>L. vulgaris</i>    | III  | F | 0.1538 | 2.4192 | 0.010457 | 0,026594 | 0.993 |
| <i>L. vulgaris</i>    | III  | M | 0.1983 | 2.301  | 0.011221 | 0,013798 | 0.981 |
| <i>L. vulgaris</i>    | III  | C | 0.1742 | 2.3604 | 0.015135 | 0,025433 | 0.986 |
| <i>L. vulgaris</i>    | IV   | F | 0.1704 | 2.3735 | 0.008633 | 0,024215 | 0.981 |
| <i>L. vulgaris</i>    | IV   | M | 0.2122 | 2.276  | 0.026152 | 0,025721 | 0.971 |
| <i>L. vulgaris</i>    | IV   | C | 0.1884 | 2.3286 | 0.013867 | 0,024326 | 0.975 |
| <i>L. vulgaris</i>    | 2006 | F | 0.1562 | 2.4071 | 0.007516 | 0,020228 | 0.988 |
| <i>L. vulgaris</i>    | 2006 | M | 0.2207 | 2.2525 | 0.009688 | 0,014929 | 0.980 |
| <i>L. vulgaris</i>    | 2006 | C | 0.1813 | 2.3402 | 0.009537 | 0,013089 | 0.982 |
| <i>M. merluccius</i>  | I    | F | 0.0059 | 3.0498 | 0.000123 | 0,008524 | 0.985 |
| <i>M. merluccius</i>  | I    | M | 0.0066 | 3.0109 | 0.000164 | 0,008930 | 0.98  |
| <i>M. merluccius</i>  | I    | C | 0.0064 | 3.0258 | 0.000076 | 0,005213 | 0.983 |
| <i>M. merluccius</i>  | II   | F | 0.0046 | 3.1306 | 0.000197 | 0,010552 | 0.989 |
| <i>M. merluccius</i>  | II   | M | 0.0053 | 3.0852 | 0.000152 | 0,010079 | 0.983 |
| <i>M. merluccius</i>  | II   | C | 0.0054 | 3.0785 | 0.000088 | 0,004923 | 0.986 |

|                      |      |   |        |        |          |          |       |
|----------------------|------|---|--------|--------|----------|----------|-------|
| <i>M. merluccius</i> | III  | F | 0.0043 | 3.1474 | 0.000187 | 0,008827 | 0.988 |
| <i>M. merluccius</i> | III  | M | 0.005  | 3.0919 | 0.000101 | 0,006227 | 0.983 |
| <i>M. merluccius</i> | III  | C | 0.0047 | 3.1108 | 0.000073 | 0,004117 | 0.986 |
| <i>M. merluccius</i> | IV   | F | 0.0034 | 3.2267 | 0.000097 | 0,006407 | 0.980 |
| <i>M. merluccius</i> | IV   | M | 0.0037 | 3.1984 | 0.000111 | 0,007492 | 0.975 |
| <i>M. merluccius</i> | IV   | C | 0.0035 | 3.2141 | 0.000060 | 0,004086 | 0.978 |
| <i>M. merluccius</i> | 2006 | F | 0.0043 | 3.1525 | 0.000076 | 0,004221 | 0.985 |
| <i>M. merluccius</i> | 2006 | M | 0.0049 | 3.1028 | 0.000063 | 0,003913 | 0.979 |
| <i>M. merluccius</i> | 2006 | C | 0.0047 | 3.1159 | 0.000038 | 0,002260 | 0.982 |
| <i>M. barbatus</i>   | I    | F | 0.0078 | 3.1475 | 0.000643 | 0,028624 | 0.972 |
| <i>M. barbatus</i>   | I    | M | 0.0128 | 2.9501 | 0.000967 | 0,029883 | 0.952 |
| <i>M. barbatus</i>   | I    | C | 0.0097 | 3.063  | 0.000345 | 0,016404 | 0.977 |
| <i>M. barbatus</i>   | II   | F | 0.0113 | 3.0103 | 0.000845 | 0,029287 | 0.961 |
| <i>M. barbatus</i>   | II   | M | 0.0184 | 2.8025 | 0.002419 | 0,045653 | 0.936 |
| <i>M. barbatus</i>   | II   | C | 0.0103 | 3.035  | 0.000506 | 0,022122 | 0.956 |
| <i>M. barbatus</i>   | III  | F | 0.0146 | 2.8895 | 0.001407 | 0,030200 | 0.963 |
| <i>M. barbatus</i>   | III  | M | 0.0173 | 2.8218 | 0.001497 | 0,038100 | 2.943 |
| <i>M. barbatus</i>   | III  | C | 0.0144 | 2.8919 | 0.000829 | 0,020097 | 2.965 |
| <i>M. barbatus</i>   | IV   | F | 0.0112 | 3.0034 | 0.000925 | 0,024834 | 0.955 |
| <i>M. barbatus</i>   | IV   | M | 0.0147 | 2.8928 | 0.001075 | 0,034132 | 0.946 |
| <i>M. barbatus</i>   | IV   | C | 0.0104 | 3.0252 | 0.000528 | 0,017193 | 0.972 |
| <i>M. barbatus</i>   | 2006 | F | 0.0119 | 2.982  | 0.000623 | 0,015534 | 0.958 |
| <i>M. barbatus</i>   | 2006 | M | 0.0156 | 2.8684 | 0.000693 | 0,017914 | 0.946 |
| <i>M. barbatus</i>   | 2006 | C | 0.0115 | 2.9884 | 0.000324 | 0,009923 | 0.970 |
| <i>M. surmuletus</i> | I    | F | 0.0099 | 3.097  | 0.001661 | 0,040016 | 0.983 |
| <i>M. surmuletus</i> | I    | M | 0.0164 | 2.9095 | 0.000976 | 0,031933 | 0.968 |
| <i>M. surmuletus</i> | I    | C | 0.0113 | 3.0449 | 0.000655 | 0,023090 | 0.976 |
| <i>M. surmuletus</i> | II   | F | 0.0148 | 2.9495 | 0.000733 | 0,021758 | 0.976 |
| <i>M. surmuletus</i> | II   | M | 0.0127 | 2.9921 | 0.001187 | 0,029195 | 0.975 |
| <i>M. surmuletus</i> | II   | C | 0.0133 | 2.9803 | 0.000571 | 0,016979 | 0.976 |
| <i>M. surmuletus</i> | III  | F | 0.0168 | 2.9065 | 0.000846 | 0,020652 | 0.961 |
| <i>M. surmuletus</i> | III  | M | 0.0148 | 2.9417 | 0.000686 | 0,025568 | 0.951 |
| <i>M. surmuletus</i> | III  | C | 0.0148 | 2.9459 | 0.000559 | 0,015571 | 0.961 |
| <i>M. surmuletus</i> | IV   | F | 0.0167 | 2.9153 | 0.000715 | 0,017142 | 0.984 |
| <i>M. surmuletus</i> | IV   | M | 0.0186 | 2.8646 | 0.000741 | 0,022814 | 0.970 |
| <i>M. surmuletus</i> | IV   | C | 0.0161 | 2.9213 | 0.000447 | 0,012486 | 0.979 |
| <i>M. surmuletus</i> | 2006 | F | 0.0157 | 2.9325 | 0.000441 | 0,011021 | 0.977 |
| <i>M. surmuletus</i> | 2006 | M | 0.0162 | 2.9124 | 0.000425 | 0,012675 | 0.967 |
| <i>M. surmuletus</i> | 2006 | C | 0.0148 | 2.9484 | 0.000281 | 0,007848 | 0.975 |
| <i>L. budegassa</i>  | I    | F | 0.0239 | 2.8547 | 0.024390 | 0,315244 | 0.980 |
| <i>L. budegassa</i>  | I    | M | 0.0212 | 2.8558 | 0.039745 | 0,203259 | 0.912 |

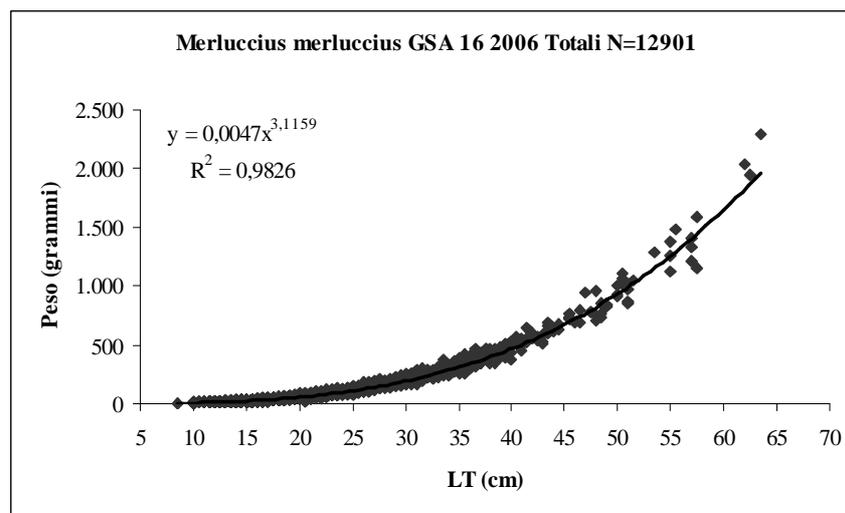
|                      |      |   |        |        |          |          |       |
|----------------------|------|---|--------|--------|----------|----------|-------|
| <i>L. budegassa</i>  | I    | C | 0.0159 | 2.9466 | 0.004520 | 0,132468 | 0.960 |
| <i>L. budegassa</i>  | II   | F | 0.0088 | 3.1076 | 0.004681 | 0,495097 | 0.984 |
| <i>L. budegassa</i>  | II   | M | 0.0509 | 2.6167 | 0.028000 | 0,261789 | 0.966 |
| <i>L. budegassa</i>  | II   | C | 0.018  | 2.9109 | 0.002183 | 0,138725 | 0.976 |
| <i>P. erythrinus</i> | I    | C | 0.0233 | 2.8098 | 0.002203 | 0,032549 | 0.980 |
| <i>P. erythrinus</i> | II   | C | 0.0245 | 2.8027 | 0.001645 | 0,026051 | 0.981 |
| <i>P. erythrinus</i> | III  | C | 0.0272 | 2.7548 | 0.002726 | 0,026802 | 0.985 |
| <i>P. erythrinus</i> | IV   | C | 0.0169 | 2.8976 | 0.001414 | 0,032244 | 0.973 |
| <i>P. erythrinus</i> | 2006 | C | 0.0204 | 2.8496 | 0.000883 | 0,014167 | 0.976 |
| <i>T. trachurus</i>  | I    | F | 0.0075 | 3.038  | 0.002112 | 0,064166 | 0.965 |
| <i>T. trachurus</i>  | I    | M | 0.0125 | 2.877  | 0.001063 | 0,041204 | 0.970 |
| <i>T. trachurus</i>  | I    | C | 0.0103 | 2.9378 | 0.000990 | 0,035064 | 0.967 |
| <i>T. trachurus</i>  | II   | F | 0.0287 | 2.6016 | 0.001842 | 0,055609 | 0.932 |
| <i>T. trachurus</i>  | II   | M | 0.0268 | 2.6239 | 0.001001 | 0,041745 | 0.931 |
| <i>T. trachurus</i>  | II   | C | 0.0277 | 2.6132 | 0.000865 | 0,032658 | 0.932 |
| <i>T. trachurus</i>  | III  | F | 0.0091 | 2.9787 | 0.000770 | 0,033288 | 0.968 |
| <i>T. trachurus</i>  | III  | M | 0.0088 | 2.9878 | 0.001111 | 0,037792 | 0.976 |
| <i>T. trachurus</i>  | III  | C | 0.009  | 2.983  | 0.000634 | 0,024904 | 0.972 |
| <i>T. trachurus</i>  | IV   | F | 0.0222 | 2.6846 | 0.008901 | 0,153544 | 0.844 |
| <i>T. trachurus</i>  | IV   | M | 0.0057 | 3.1135 | 0.001209 | 0,127100 | 0.933 |
| <i>T. trachurus</i>  | IV   | C | 0.0142 | 2.8261 | 0.002938 | 0,110157 | 0.873 |
| <i>T. trachurus</i>  | 2006 | F | 0.0132 | 2.8577 | 0.000781 | 0,028024 | 0.955 |
| <i>T. trachurus</i>  | 2006 | M | 0.0127 | 2.87   | 0.000574 | 0,022637 | 0.965 |
| <i>T. trachurus</i>  | 2006 | C | 0.0129 | 2.8635 | 0.000474 | 0,017902 | 0.940 |



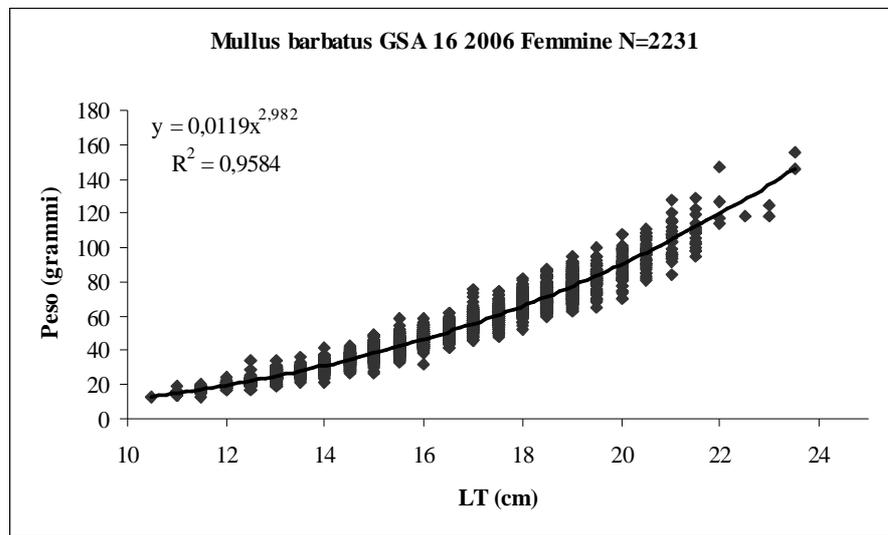
**Figura 74** - Relazione lunghezza peso *Merluccius merluccius*, Femmine, 2006 GSA 16



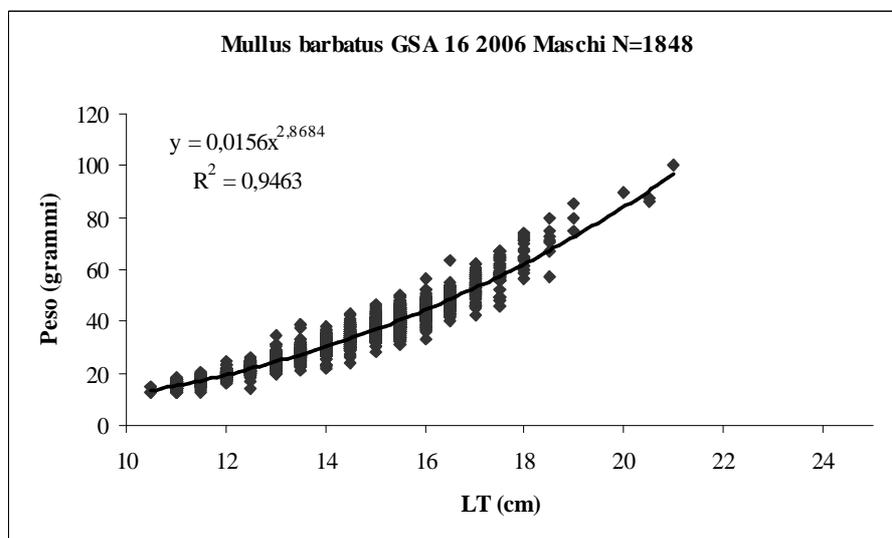
**Figura 75** - Relazione lunghezza peso *Merluccius merluccius*, Maschi, 2006 GSA 16



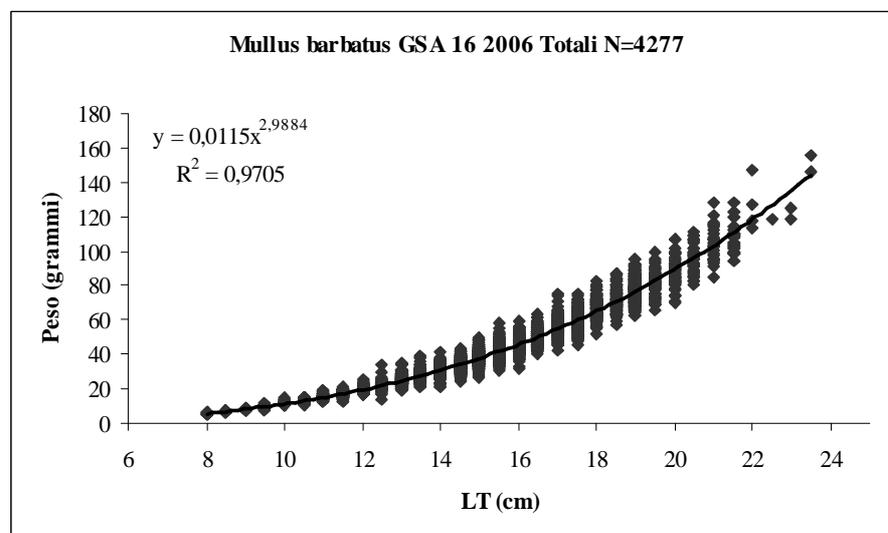
**Figura 76** - Relazione lunghezza peso *Merluccius merluccius*, Totali, 2006 GSA 16



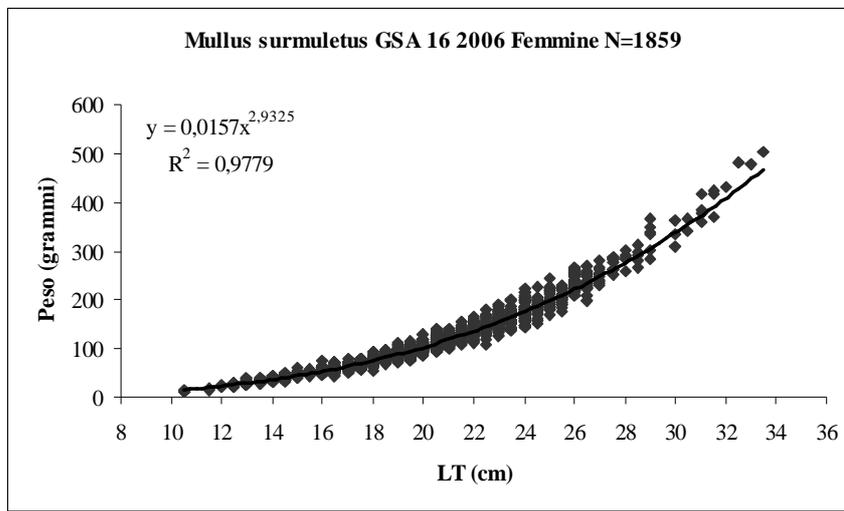
**Figura 77** - Relazione lunghezza peso *Mullus barbatus*, Femmine, 2006 GSA 16



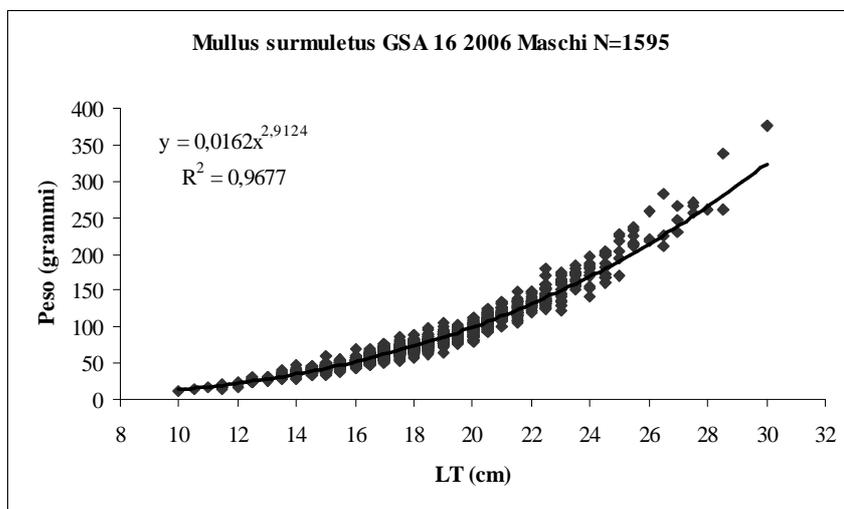
**Figura 78** - Relazione lunghezza peso *Mullus barbatus*, Maschi, 2006 GSA 16



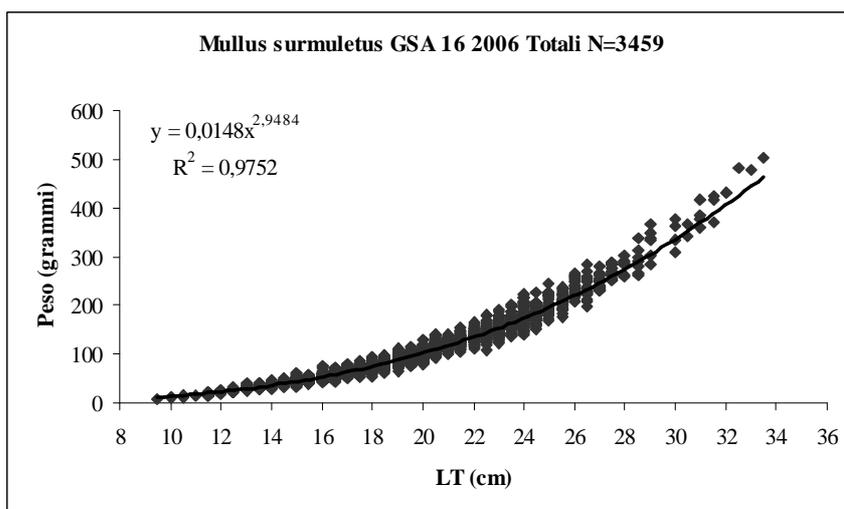
**Figura 79** - Relazione lunghezza peso *Mullus barbatus*, Totali , 2006 GSA



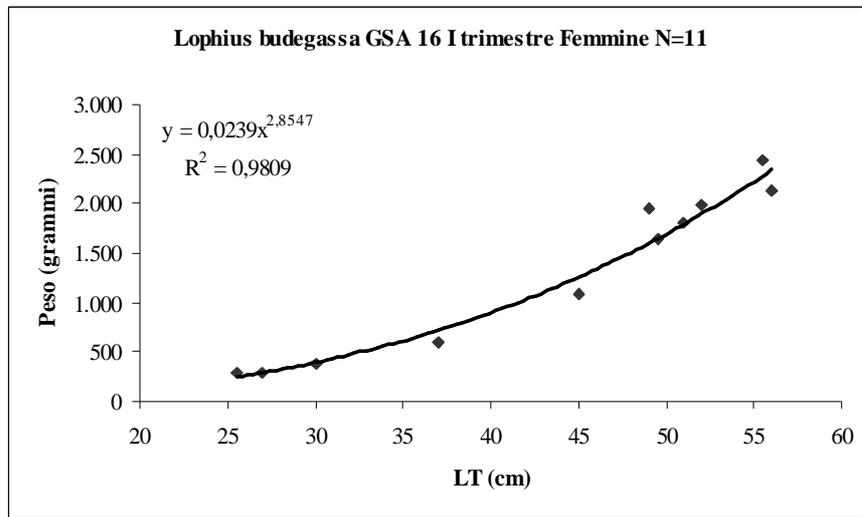
**Figura 80** - Relazione lunghezza peso *Mullus surmuletus*, Femmine, 2006 GSA 16



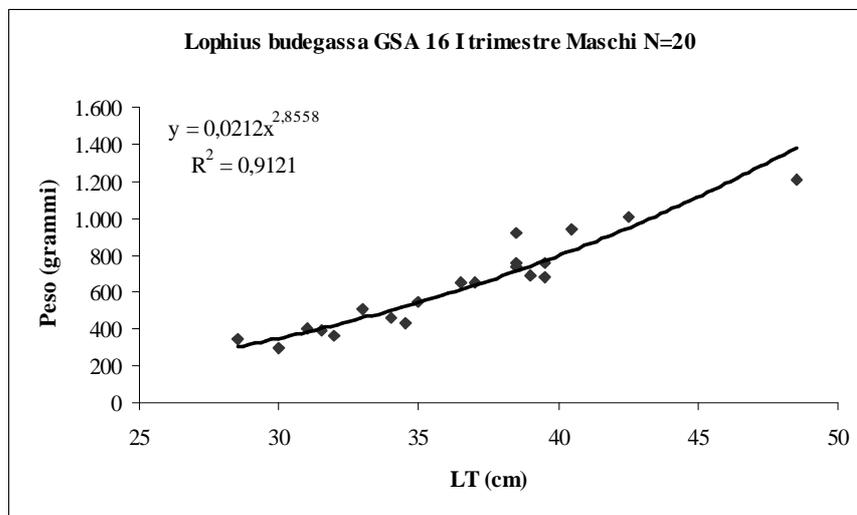
**Figura 81** - Relazione lunghezza peso *Mullus surmuletus*, Maschi, 2006 GSA 16



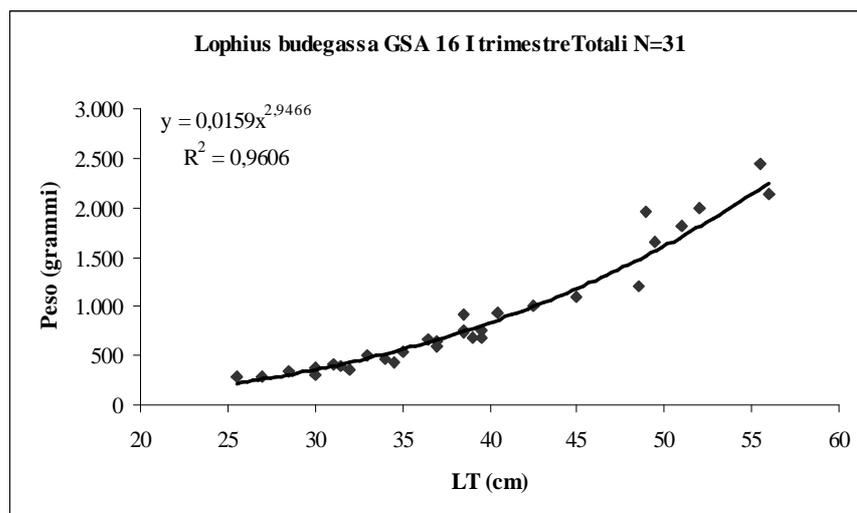
**Figura 82** - Relazione lunghezza peso *Mullus surmuletus*, Totali, 2006 GSA 16



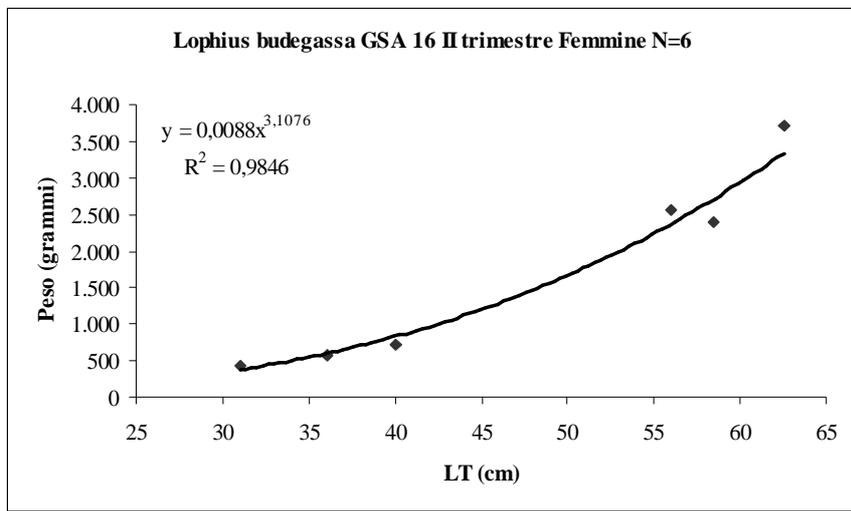
**Figura 83** - Relazione lunghezza peso *Lophius budegassa*, Femmine, I trimestre 2006 GSA 16



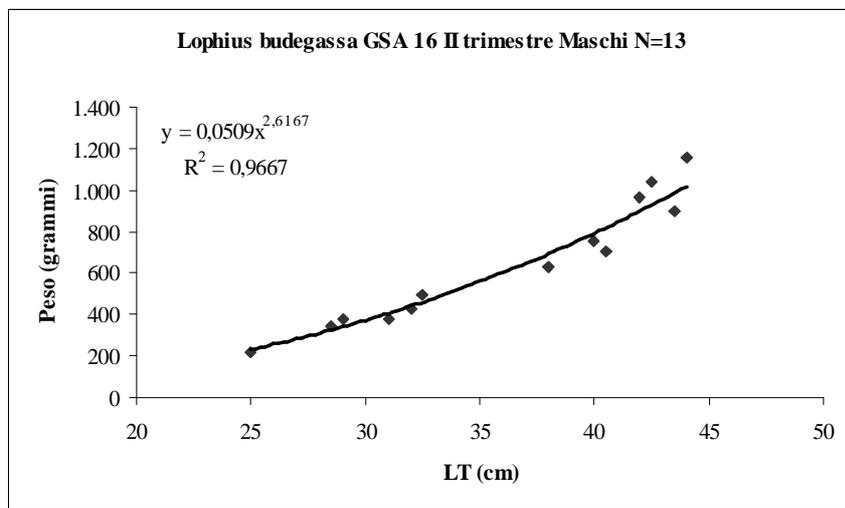
**Figura 84** - Relazione lunghezza peso *Lophius budegassa*, Maschi, I trimestre 2006 GSA 16



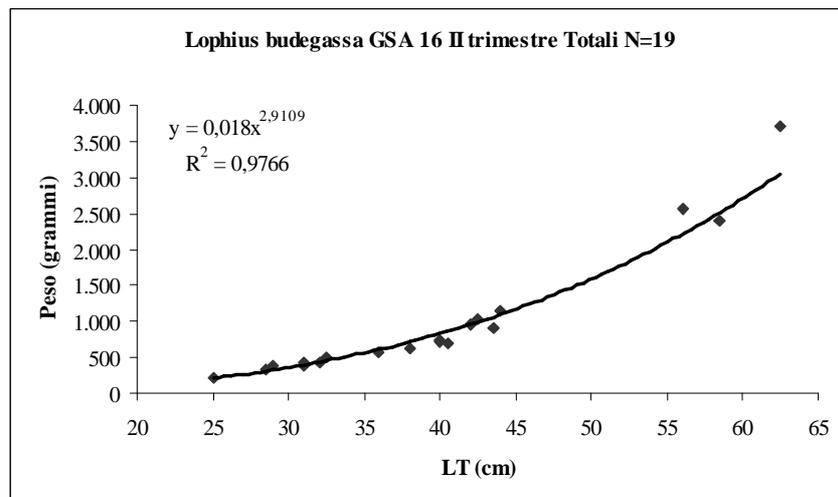
**Figura 85** - Relazione lunghezza peso *Lophius budegassa*, Totali, I trimestre 2006 GSA 16



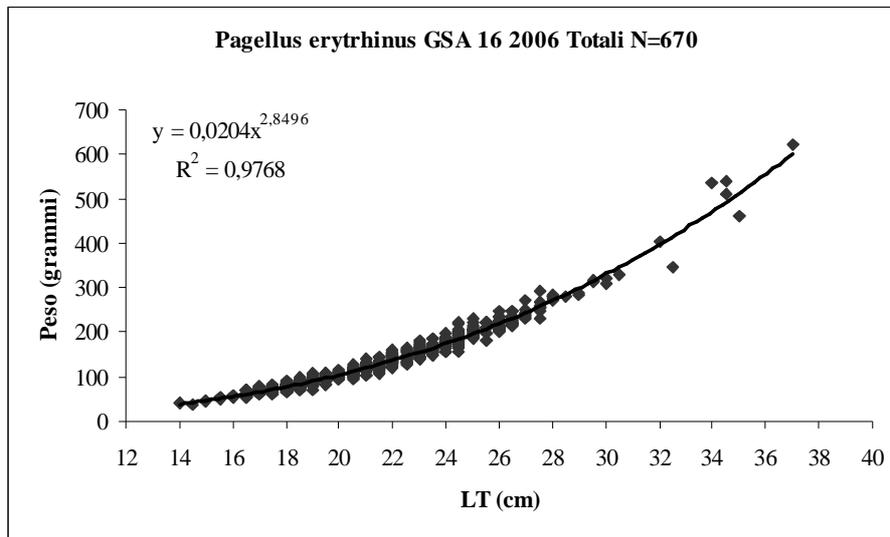
**Figura 86** - Relazione lunghezza peso *Lophius budegassa*, Femmine, II trimestre 2006 GSA 16



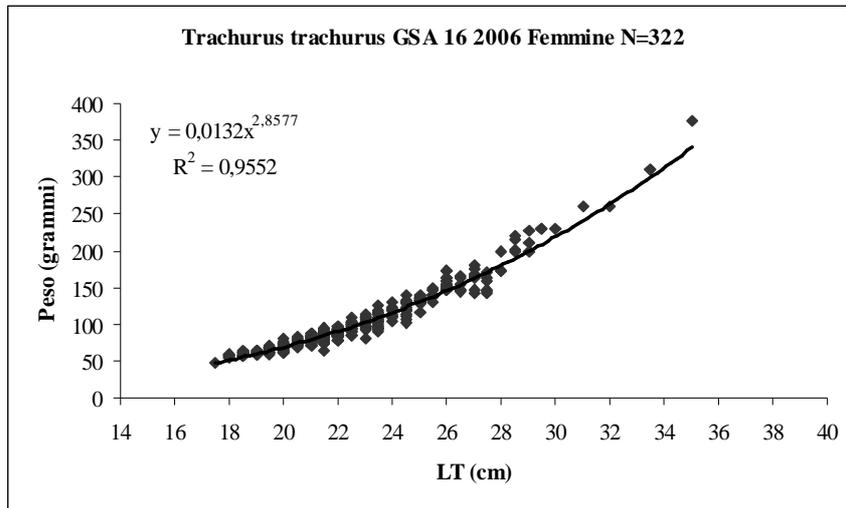
**Figura 87** - Relazione lunghezza peso *Lophius budegassa*, Maschi, II trimestre 2006 GSA 16



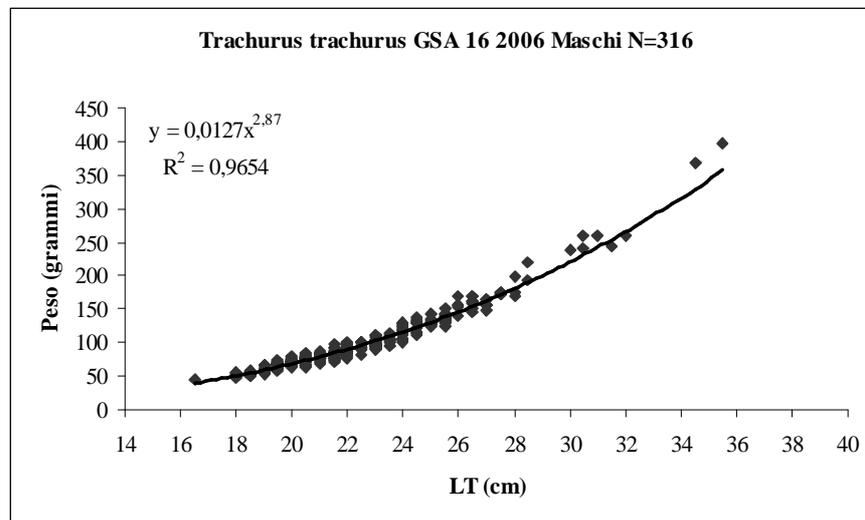
**Figura 88** - Relazione lunghezza peso *Lophius budegassa*, Totali, II trimestre 2006 GSA 16



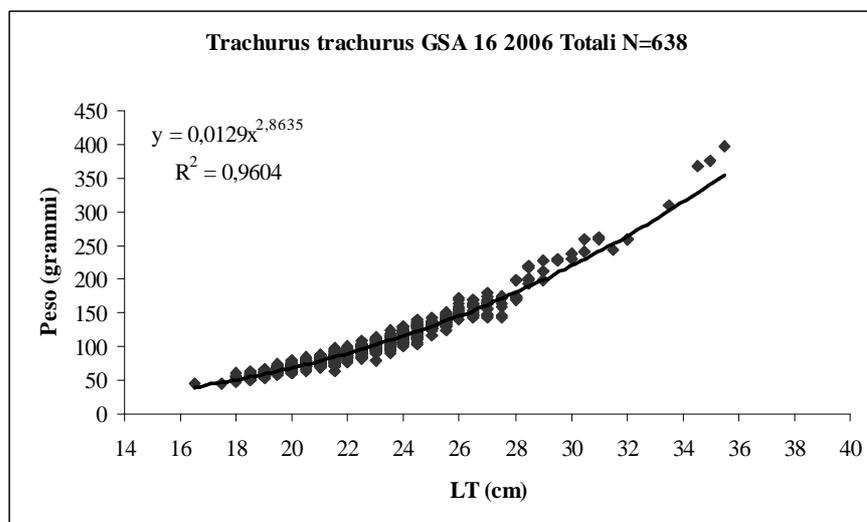
**Figura 89** - Relazione lunghezza peso *Pagellus erythrinus*, Totali, 2006 GSA 16



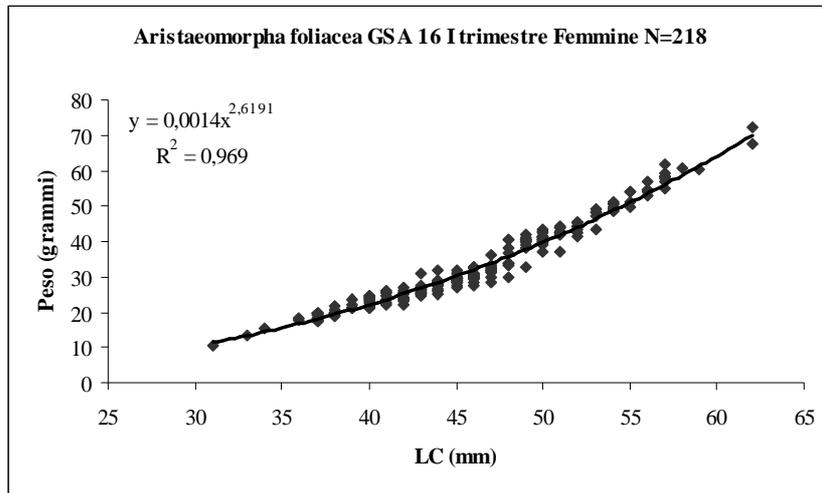
**Figura 90** - Relazione lunghezza peso *Trachurus trachurus*, Femmine, 2006 GSA 16



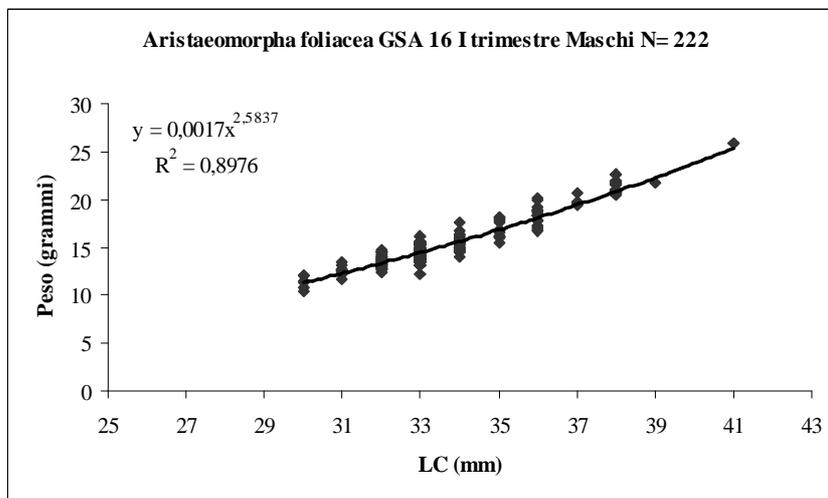
**Figura 91** - Relazione lunghezza peso *Trachurus trachurus*, Maschi, 2006 GSA 16



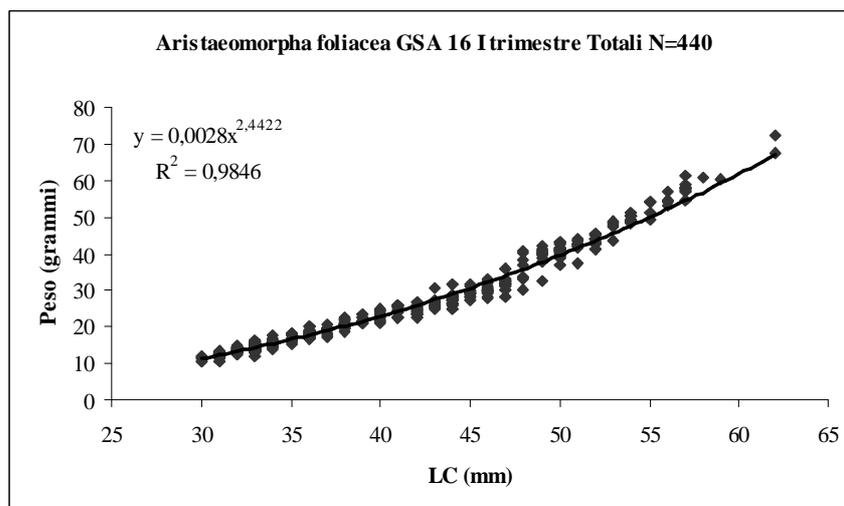
**Figura 92** - Relazione lunghezza peso *Trachurus trachurus*, Totali, 2006 GSA 16



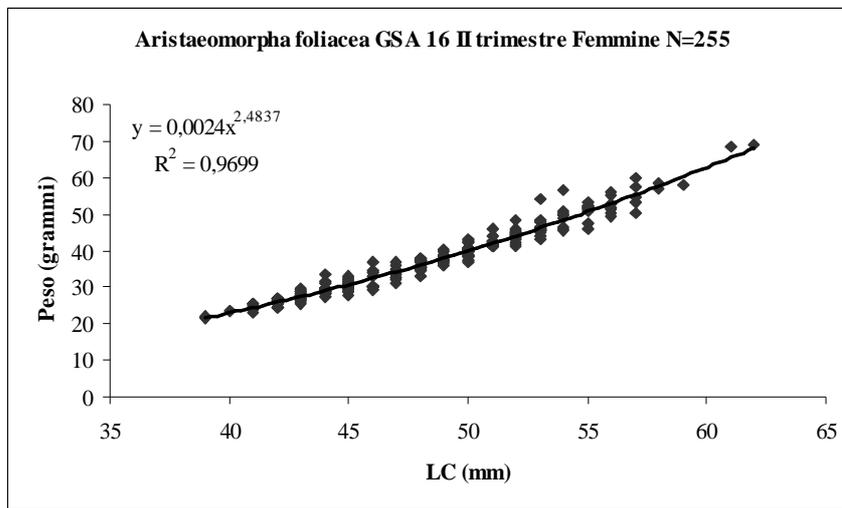
**Figura 93** - Relazione lunghezza peso di *Aristaeomorpha foliacea*, Femmine, I trimestre 2006 GSA 16



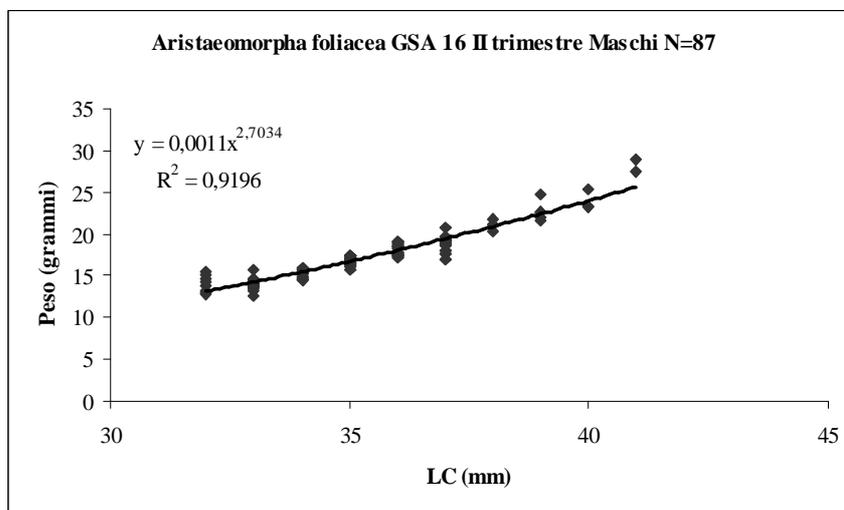
**Figura 94** - Relazione lunghezza peso di *Aristaeomorpha foliacea*, Maschi, I trimestre 2006 GSA 16



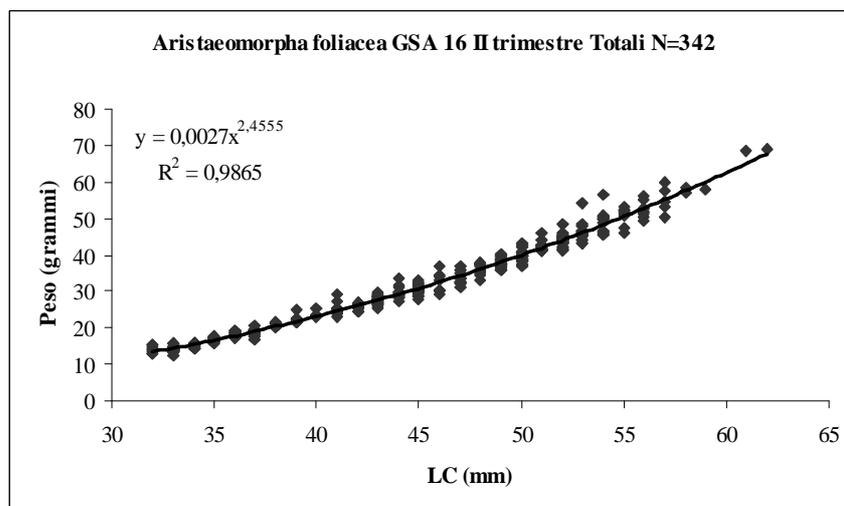
**Figura 95** - Relazione lunghezza peso di *Aristaeomorpha foliacea*, Totali, I trimestre 2006 GSA 16



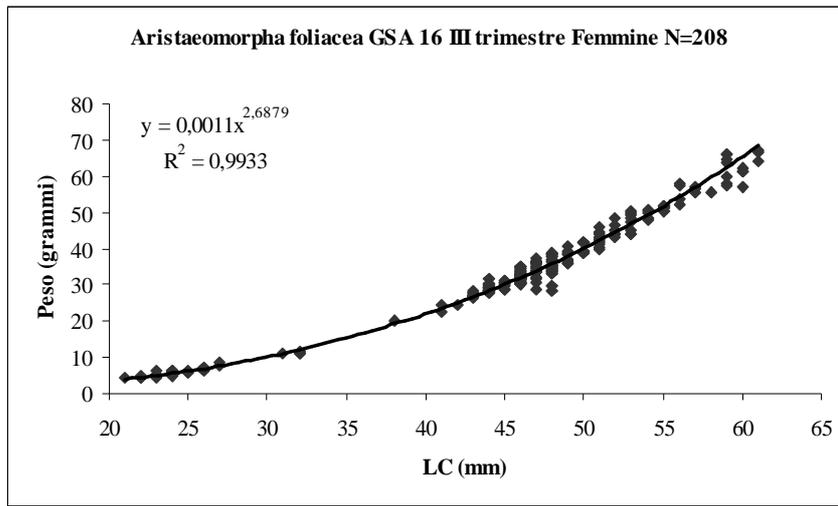
**Figura 96** - Relazione lunghezza peso di *Aristaeomorpha foliacea*, Femmine, II trimestre 2006 GSA 16



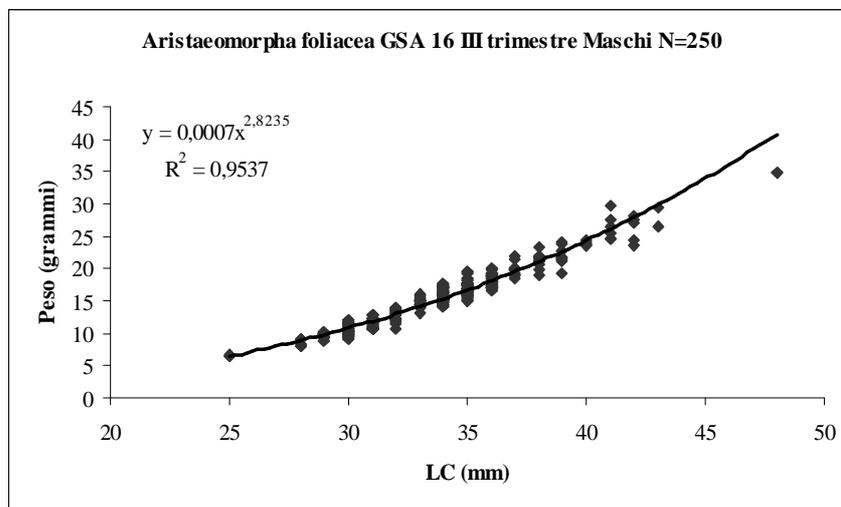
**Figura 97** - Relazione lunghezza peso di *Aristaeomorpha foliacea*, Maschi, II trimestre 2006 GSA 16



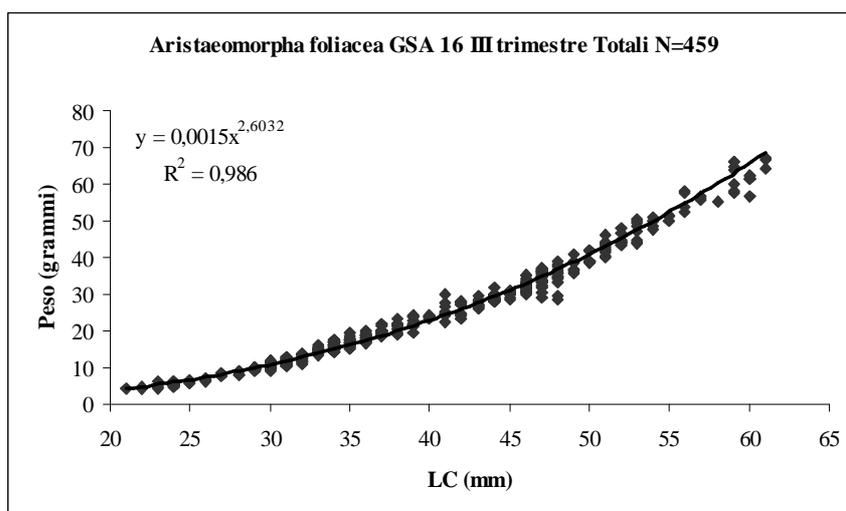
**Figura 98** - Relazione lunghezza peso di *Aristaeomorpha foliacea*, Totali, II trimestre 2006 GSA 16



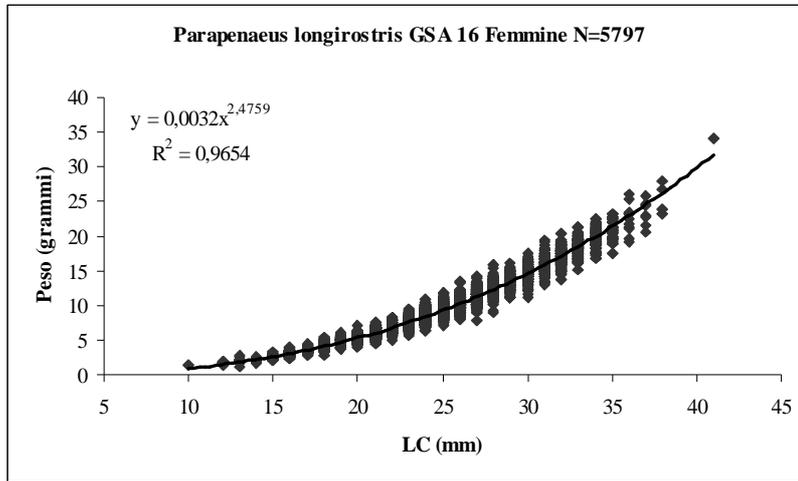
**Figura 99** - Relazione lunghezza peso di *Aristaemomorpha foliacea*, Femmine, III trimestre 2006 GSA 16



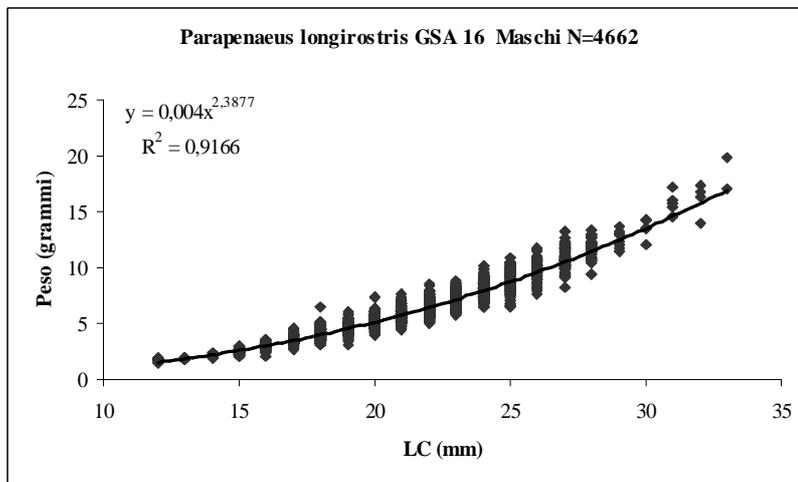
**Figura 100** - Relazione lunghezza peso di *Aristaemomorpha foliacea*, Maschi, III trimestre 2006 GSA 16



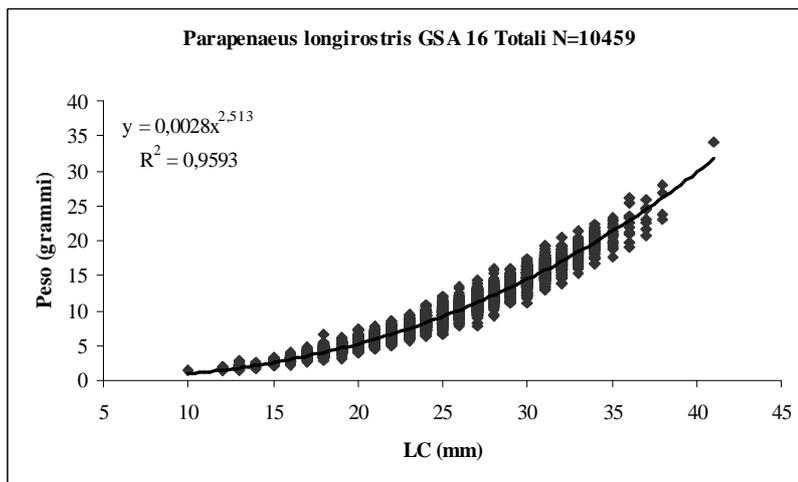
**Figura 101** - Relazione lunghezza peso di *Aristaemomorpha foliacea*, Totali, III trimestre 2006 GSA 16



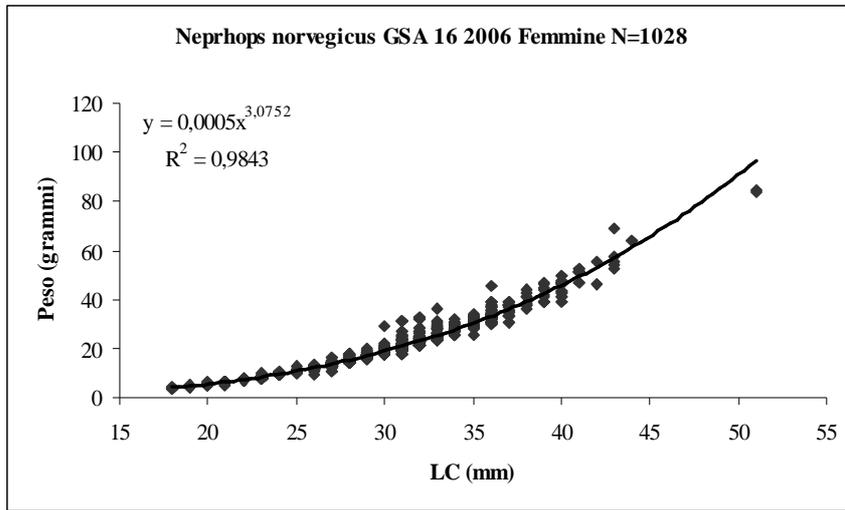
**Figura 102** - Relazione lunghezza peso di *Parapenaeus longirostris*, Femmine, 2006 GSA 16



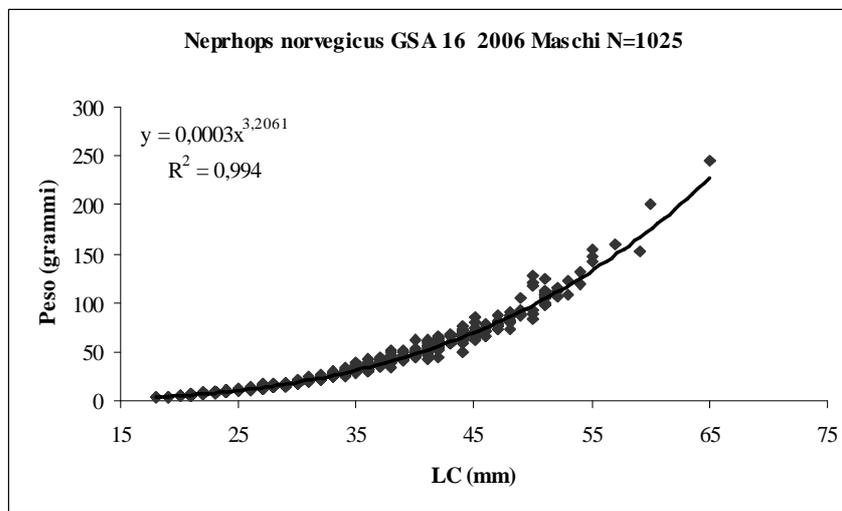
**Figura 103** - Relazione lunghezza peso di *Parapenaeus longirostris*, Maschi, 2006 GSA 16



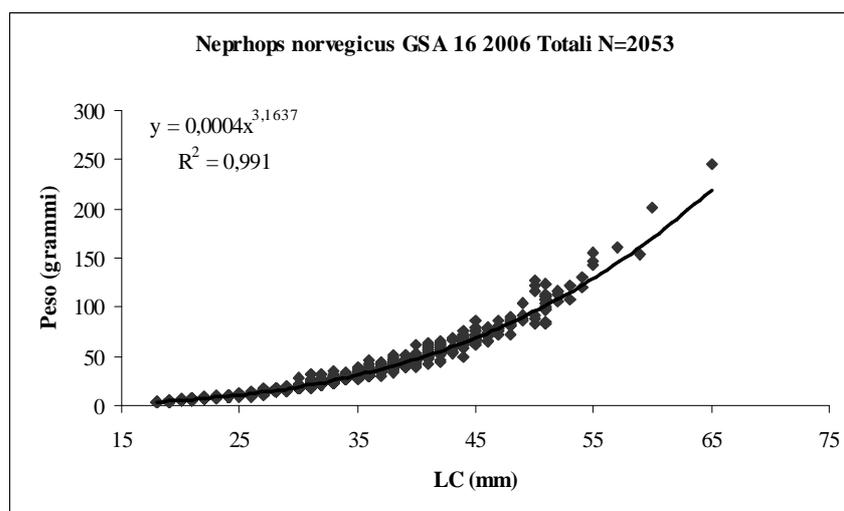
**Figura 104** - Relazione lunghezza peso di *Parapenaeus longirostris*, Totali, 2006 GSA 16



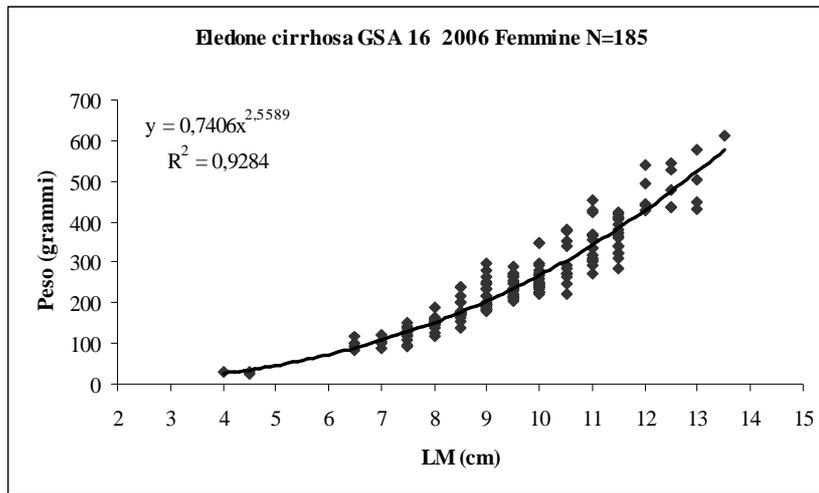
**Figura 105** - Relazione lunghezza peso di *Nephrops norvegicus*, Femmine, 2006 GSA 16



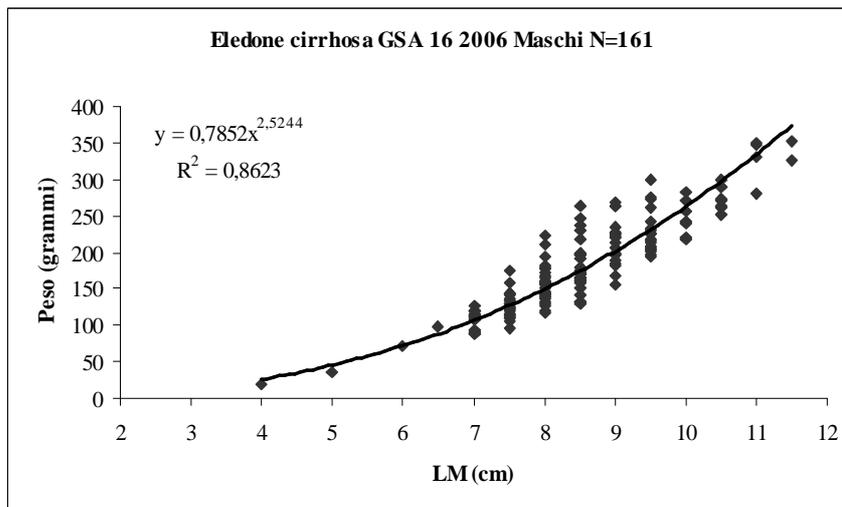
**Figura 106** - Relazione lunghezza peso di *Nephrops norvegicus*, Maschi, 2006 GSA 16



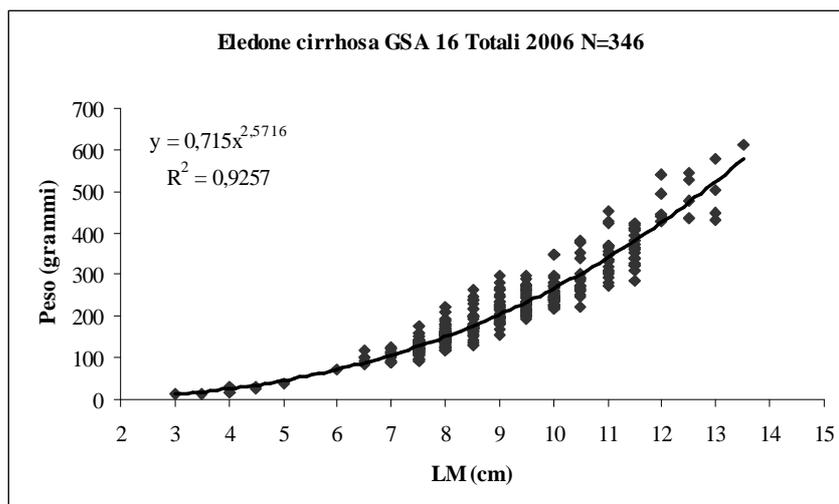
**Figura 107** - Relazione lunghezza peso di *Nephrops norvegicus*, Totali, 2006 GSA 16



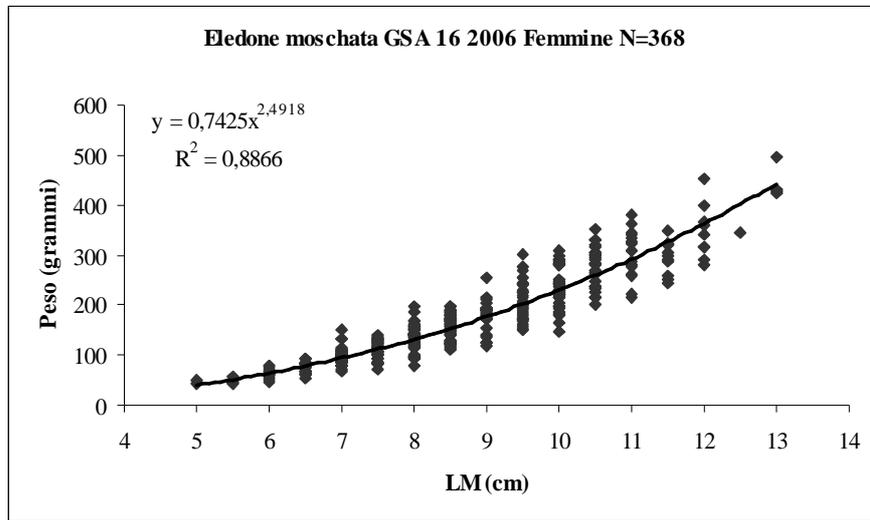
**Figura 108** - Relazione lunghezza peso *Eledone cirrhosa*, Femmine, 2006 GSA 16



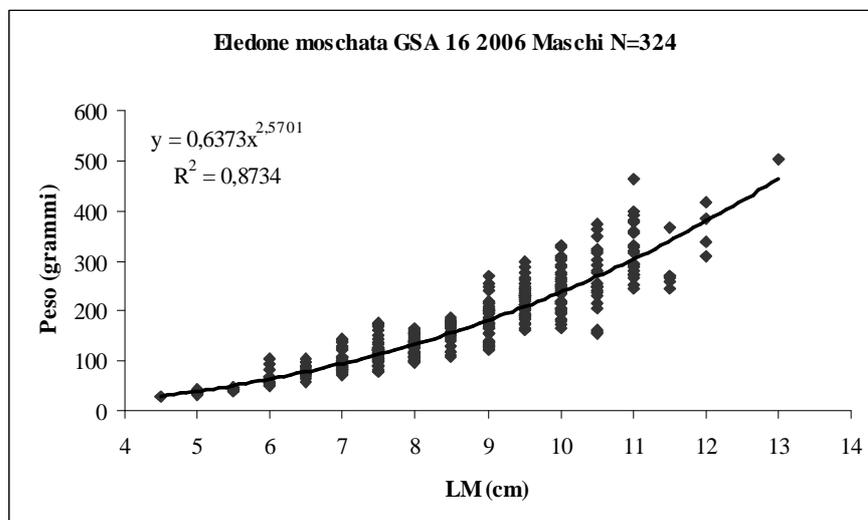
**Figura 109** - Relazione lunghezza peso di *Eledone cirrhosa*, Maschi, 2006 GSA 16



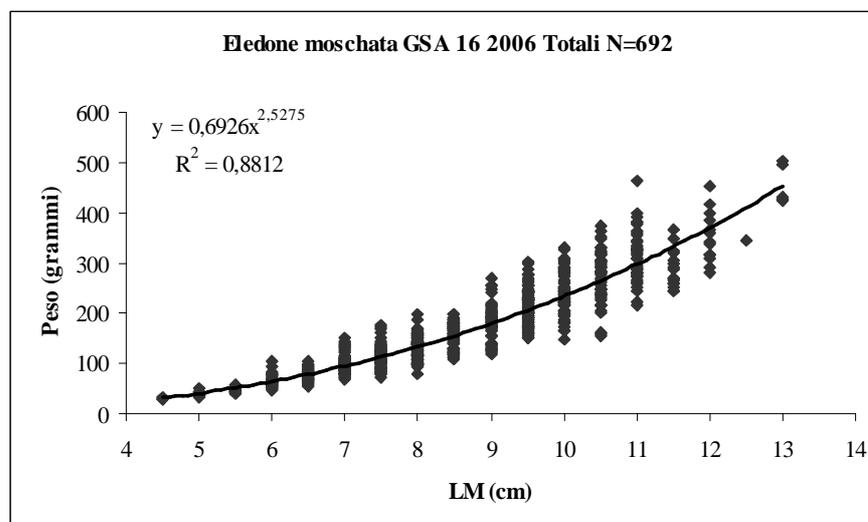
**Figura 110** - Relazione lunghezza peso di *Eledone cirrhosa*, Totali, 2006 GSA 16



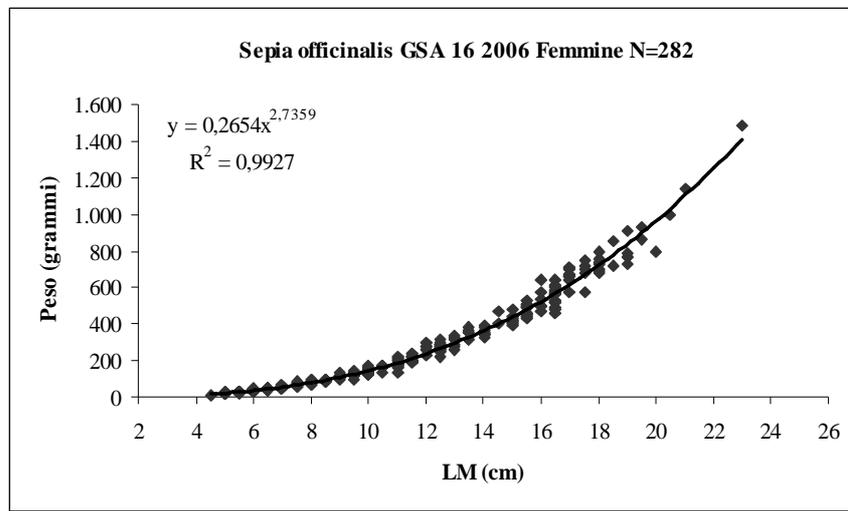
**Figura 111** - Relazione lunghezza peso *Eledone moschata*, Femmine, 2006 GSA 16



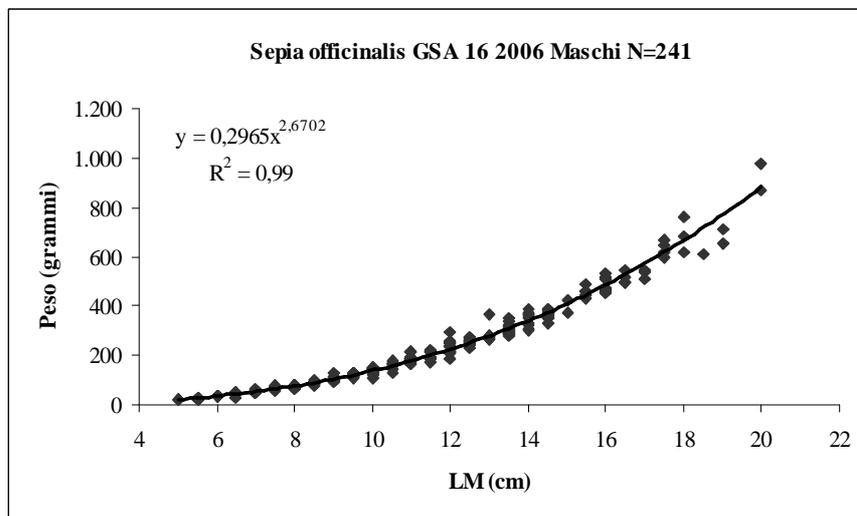
**Figura 112** - Relazione lunghezza peso di *Eledone moschata*, Maschi, 2006 GSA 16



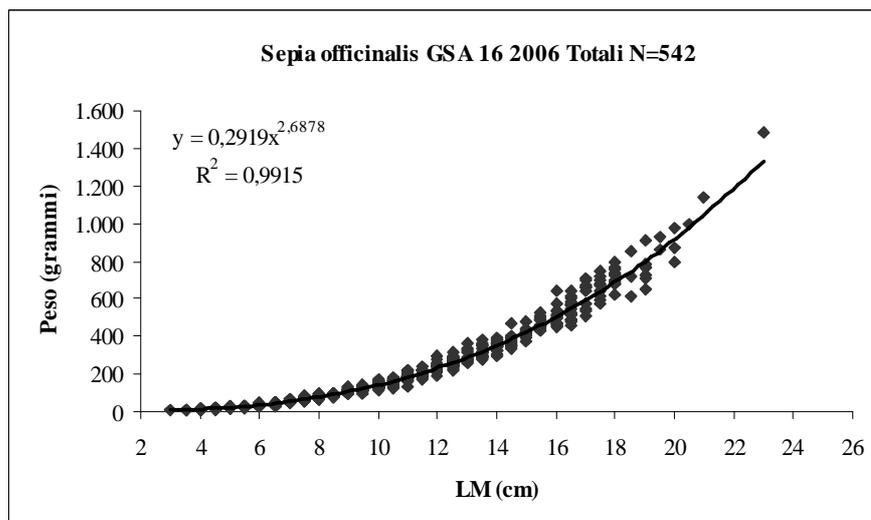
**Figura 113** - Relazione lunghezza peso di *Eledone moschata*, Totali, 2006 GSA 16



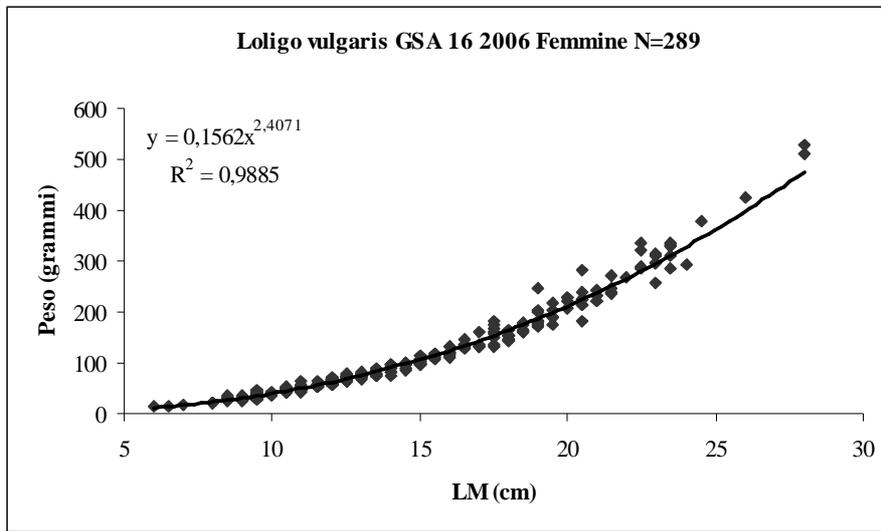
**Figura 114** - Relazione lunghezza peso *Sepia officinalis*, Femmine, 2006 - GSA 16



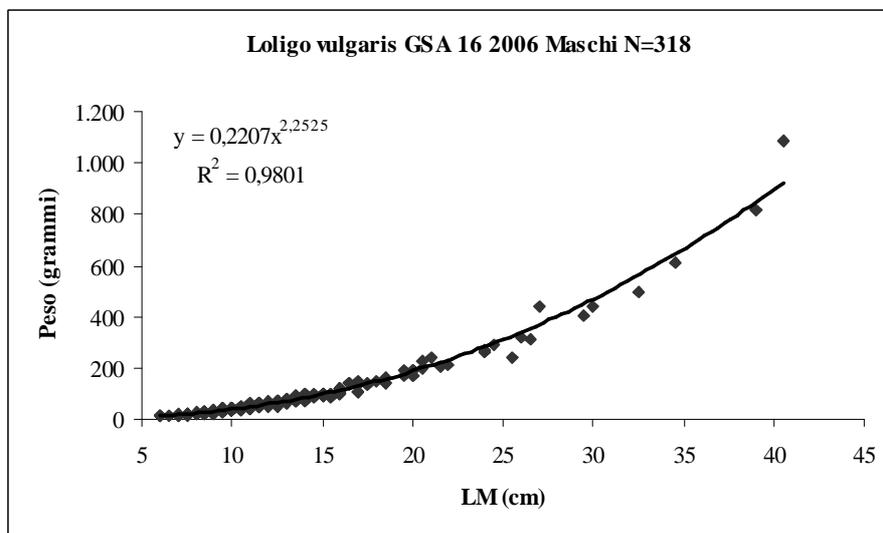
**Figura 115** - Relazione lunghezza peso di *Sepia officinalis*, Maschi, 2006 GSA 16



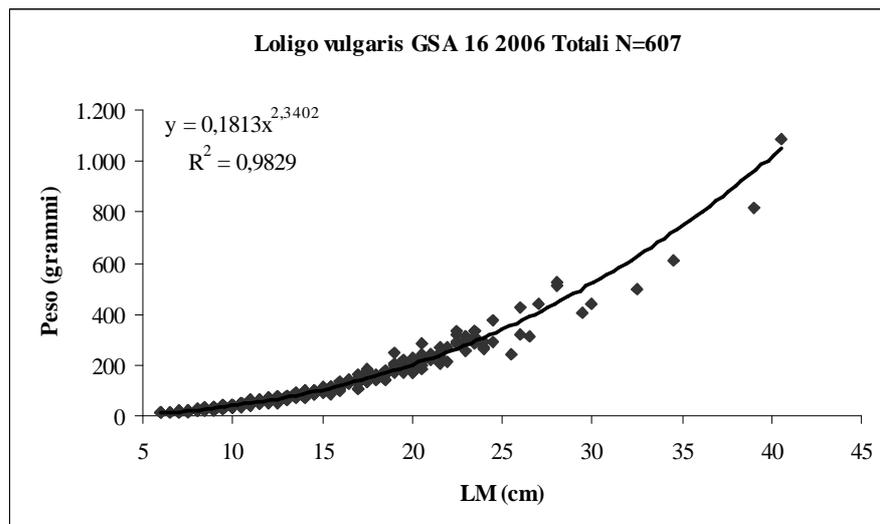
**Figura 116** - Relazione lunghezza peso di *Sepia officinalis*, Totali, 2006 GSA 16



**Figura 117** - Relazione lunghezza peso *Loligo vulgaris*, Femmine, 2006 GSA 16



**Figura 118** - Relazione lunghezza peso *Loligo vulgaris*, Maschi, 2006 GSA 16



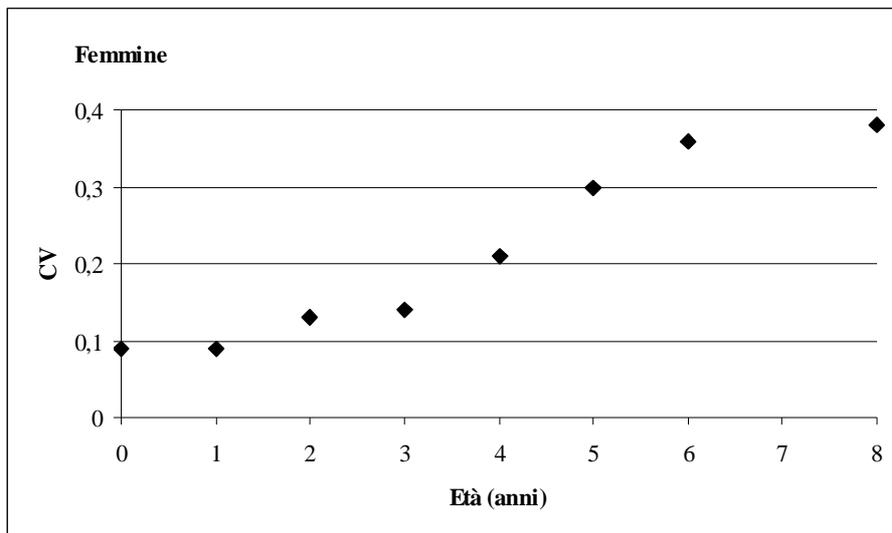
**Figura 119** - Relazione lunghezza peso *Loligo vulgaris*, Totali, 2006 GSA 16

### 3.4 Le chiavi età lunghezza ed i relativi coefficienti di precisione

Le chiavi “età-lunghezza” per le specie di pesci ossei esaminati, fornite a sessi separati e combinando i trimestri ed i segmenti di pesca, con le rispettive lunghezze medie per ciascun gruppo di età, sono mostrate dalla tabella 124 a 135. Le stime di CV invece, sono mostrate in grafico da figura 120 a 130.

**Tabella 124** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Merluccius merluccius* di sesso femminile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

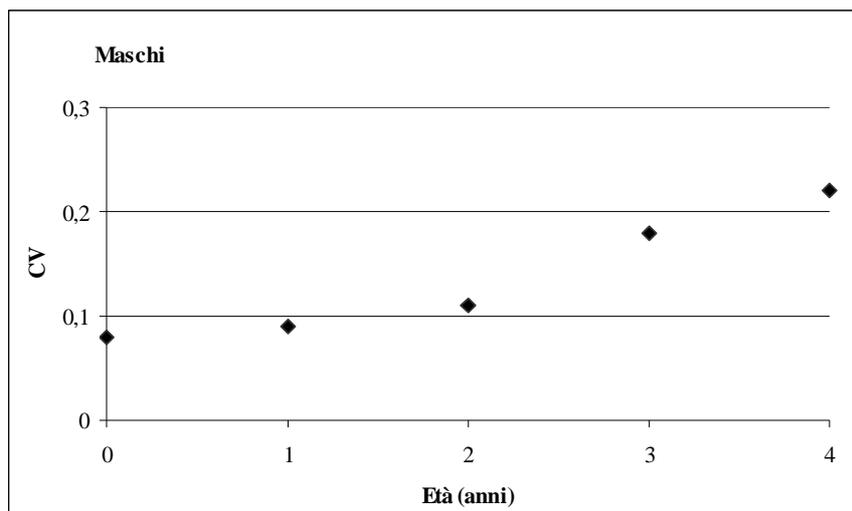
| <b>Femmine</b>               |            |            |            |            |           |           |           |          |          |               |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|---------------|
| <b>Merluccius merluccius</b> |            | <b>Età</b> |            |            |           |           |           |          |          |               |
| <b>classe</b>                | 0          | 1          | 2          | 3          | 4         | 5         | 6         | 7        | 8        | <b>Totale</b> |
| 12                           | 6          |            |            |            |           |           |           |          |          | 6             |
| 14                           | 49         |            |            |            |           |           |           |          |          | 49            |
| 16                           | 94         |            |            |            |           |           |           |          |          | 94            |
| 18                           | 97         | 2          |            |            |           |           |           |          |          | 99            |
| 20                           | 93         | 24         |            |            |           |           |           |          |          | 117           |
| 22                           | 32         | 67         | 5          |            |           |           |           |          |          | 104           |
| 24                           | 5          | 82         | 11         |            |           |           |           |          |          | 98            |
| 26                           |            | 38         | 32         | 2          |           |           |           |          |          | 72            |
| 28                           |            | 14         | 52         | 1          |           |           |           |          |          | 67            |
| 30                           |            |            | 51         | 11         |           |           |           |          |          | 62            |
| 32                           |            |            | 38         | 29         |           |           |           |          |          | 67            |
| 34                           |            |            | 23         | 24         | 1         |           |           |          |          | 48            |
| 36                           |            |            | 4          | 34         | 3         |           |           |          |          | 41            |
| 38                           |            |            |            | 27         | 8         |           |           |          |          | 35            |
| 40                           |            |            |            | 12         | 6         |           |           |          |          | 18            |
| 42                           |            |            |            | 10         | 10        | 2         |           |          |          | 22            |
| 44                           |            |            |            | 1          | 6         | 1         |           |          |          | 8             |
| 46                           |            |            |            | 1          | 2         | 3         |           |          |          | 6             |
| 48                           |            |            |            |            | 6         | 5         |           |          |          | 11            |
| 50                           |            |            |            |            | 1         | 7         | 1         |          |          | 9             |
| 52                           |            |            |            |            | 3         | 3         |           |          |          | 6             |
| 54                           |            |            |            |            |           | 2         | 1         |          |          | 3             |
| 56                           |            |            |            |            |           | 1         | 5         |          |          | 6             |
| 58                           |            |            |            |            |           |           | 4         | 1        |          | 5             |
| 62                           |            |            |            |            |           |           | 1         | 1        |          | 2             |
| 64                           |            |            |            |            |           |           |           |          | 1        | 1             |
| <b>Totale</b>                | <b>376</b> | <b>227</b> | <b>216</b> | <b>152</b> | <b>46</b> | <b>24</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1056</b>   |
| <b>Lm</b>                    | 17,8       | 23,5       | 29,3       | 35,3       | 42,5      | 49        | 56,5      | 60       | 64       | 26,3          |
| <b>ds</b>                    | 2,54       | 2,15       | 3,04       | 3,45       | 4,54      | 3,46      | 2,72      | 2        | 0        | 9,31          |



**Figura 120** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza delle femmine di *Merluccius merluccius* della GSA 16.

**Tabella 125** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Merluccius merluccius* di sesso maschile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

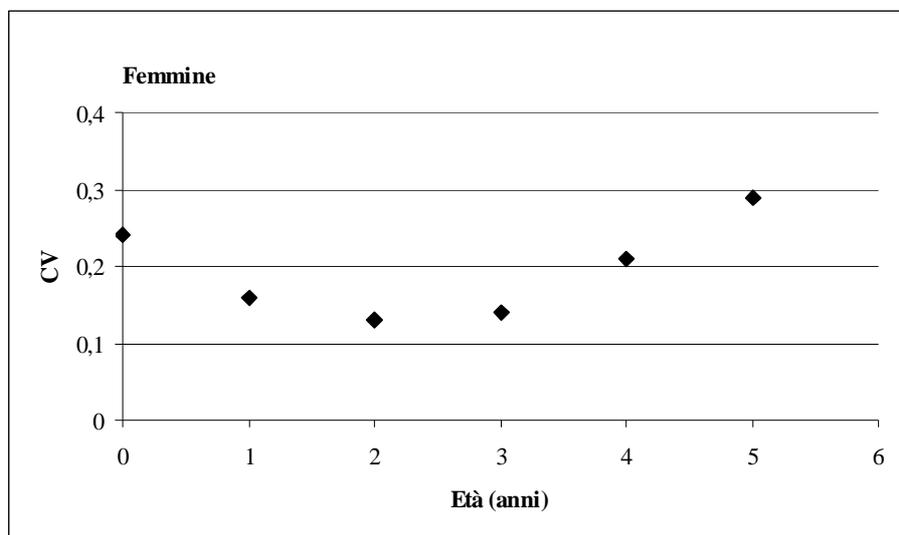
| <b>Maschi</b>                |            |            |            |           |           |               |
|------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------|
| <b>Merluccius merluccius</b> | <b>Età</b> |            |            |           |           |               |
| <b>classe</b>                | 0          | 1          | 2          | 3         | 4         | <b>Totale</b> |
| 12                           | 10         |            |            |           |           | 10            |
| 14                           | 85         |            |            |           |           | 85            |
| 16                           | 127        |            |            |           |           | 127           |
| 18                           | 121        | 4          | 1          |           |           | 126           |
| 20                           | 104        | 39         |            |           |           | 143           |
| 22                           | 39         | 81         | 1          |           |           | 121           |
| 24                           | 5          | 116        | 16         | 1         |           | 138           |
| 26                           |            | 63         | 54         | 2         |           | 119           |
| 28                           |            | 20         | 66         |           |           | 86            |
| 30                           |            | 1          | 54         | 5         |           | 60            |
| 32                           |            | 1          | 29         | 13        | 2         | 45            |
| 34                           |            |            | 11         | 17        | 1         | 29            |
| 36                           |            |            | 3          | 12        | 2         | 17            |
| 38                           |            |            |            | 1         | 1         | 2             |
| 40                           |            |            |            | 2         | 1         | 3             |
| 44                           |            |            |            | 1         |           | 1             |
| 46                           |            |            |            |           | 2         | 2             |
| 50                           |            |            |            |           | 1         | 1             |
| <b>Totale</b>                | <b>491</b> | <b>325</b> | <b>235</b> | <b>54</b> | <b>10</b> | <b>1115</b>   |
| <b>Lm</b>                    | 17,5       | 23,6       | 28,5       | 33,6      | 39        | 22,6          |
| <b>ds</b>                    | 2,6        | 2,3        | 2,77       | 3,3       | 6,02      | 5,88          |



**Figura 121** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza dei maschi di *Merluccius merluccius* della GSA 16.

**Tabella 126** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Mullus barbatus* di sesso femminile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

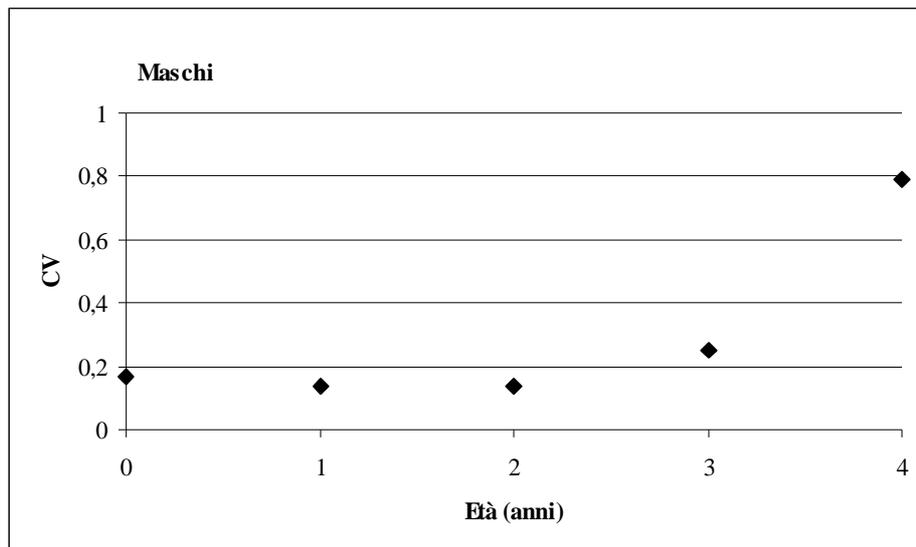
| <b>Femmine</b>         |            |           |            |           |           |          |               |
|------------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|---------------|
| <b>Mullus barbatus</b> | <b>Età</b> |           |            |           |           |          |               |
| <b>classe</b>          | 0          | 1         | 2          | 3         | 4         | 5        | <b>Totale</b> |
| 11                     | 4          | 1         |            |           |           |          | 5             |
| 12                     | 3          | 10        |            |           |           |          | 13            |
| 13                     | 3          | 15        | 1          |           |           |          | 19            |
| 14                     |            | 27        | 9          |           |           |          | 36            |
| 15                     |            | 19        | 23         |           |           |          | 42            |
| 16                     |            | 7         | 36         | 2         |           |          | 45            |
| 17                     |            | 3         | 31         | 12        |           |          | 46            |
| 18                     |            | 2         | 14         | 33        |           |          | 49            |
| 19                     |            |           | 3          | 28        | 2         |          | 33            |
| 20                     |            |           | 1          | 13        | 8         | 1        | 23            |
| 21                     |            |           |            | 5         | 19        | 1        | 25            |
| 22                     |            |           |            | 1         | 9         |          | 10            |
| 23                     |            |           |            |           | 1         | 2        | 3             |
| 24                     |            |           |            |           |           | 1        | 1             |
| <b>Totale</b>          | <b>10</b>  | <b>84</b> | <b>118</b> | <b>94</b> | <b>39</b> | <b>5</b> | <b>350</b>    |
| <b>Lm</b>              | 11,9       | 14,1      | 16,2       | 18,6      | 21        | 23,3     | 16,9          |
| <b>ds</b>              | 0,83       | 1,41      | 1,27       | 1,16      | 0,86      | 0,47     | 2,70          |



**Figura 122** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza delle femmine di *Mullus barbatus* della GSA 16.

**Tabella 127** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Mullus barbatus* di sesso maschile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

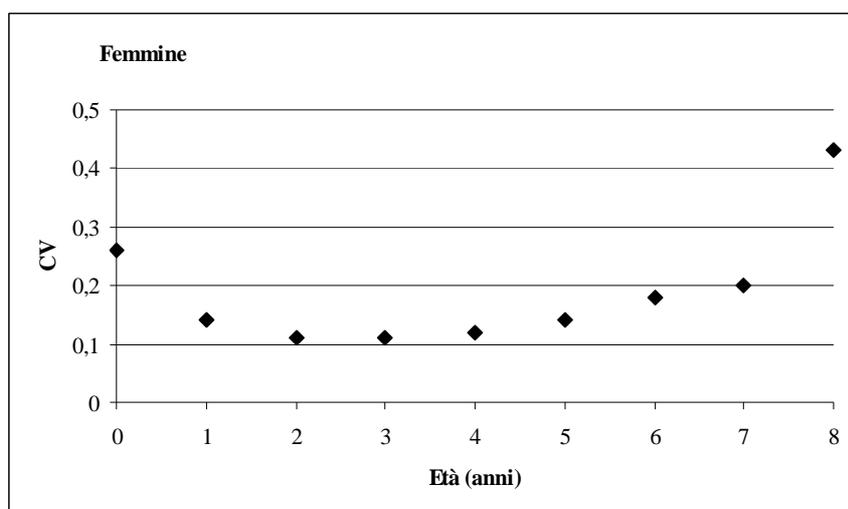
| <b>Maschi</b>          |            |           |            |           |          |               |
|------------------------|------------|-----------|------------|-----------|----------|---------------|
| <b>Mullus barbatus</b> |            |           |            |           |          |               |
|                        | <b>Età</b> |           |            |           |          |               |
| <b>classe</b>          | 0          | 1         | 2          | 3         | 4        | <b>Totale</b> |
| 11                     | 13         | 1         |            |           |          | 14            |
| 12                     | 12         | 12        |            |           |          | 24            |
| 13                     | 1          | 22        | 3          |           |          | 26            |
| 14                     |            | 27        | 15         |           |          | 42            |
| 15                     |            | 16        | 33         |           |          | 49            |
| 16                     |            | 5         | 37         | 1         |          | 43            |
| 17                     |            |           | 22         | 3         |          | 25            |
| 18                     |            |           | 3          | 10        |          | 13            |
| 19                     |            |           | 2          | 4         |          | 6             |
| 20                     |            |           |            | 1         |          | 1             |
| 21                     |            |           |            |           | 1        | 1             |
| 22                     |            |           |            |           | 1        | 1             |
| <b>Totale</b>          | <b>26</b>  | <b>83</b> | <b>115</b> | <b>19</b> | <b>2</b> | <b>245</b>    |
| <b>Lm</b>              | 11,5       | 13,7      | 15,7       | 18        | 21,5     | 14,8          |
| <b>ds</b>              | 0,57       | 1,14      | 1,17       | 0,89      | 0,5      | 2,06          |



**Figura 123** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza dei maschi di *Mullus barbatus* della GSA 16.

**Tabella 128** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Mullus surmuletus* di sesso femminile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

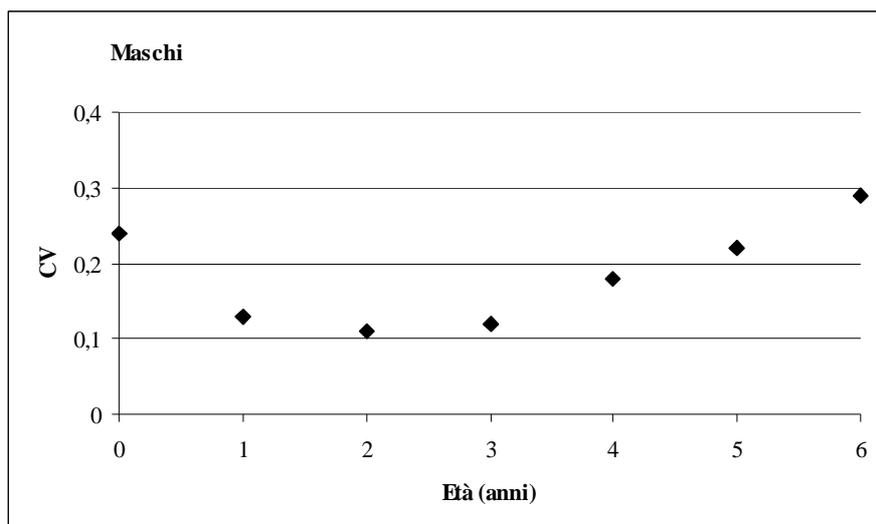
| <b>Femmine</b>           |           |            |            |            |            |           |           |           |          |          |               |  |
|--------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|---------------|--|
| <b>Mullus surmuletus</b> |           | <b>Età</b> |            |            |            |           |           |           |          |          |               |  |
| <b>classe</b>            | 0         | 1          | 2          | 3          | 4          | 5         | 6         | 7         | 8        | 9        | <b>Totale</b> |  |
| 11                       | 2         |            |            |            |            |           |           |           |          |          | 2             |  |
| 12                       | 4         |            |            |            |            |           |           |           |          |          | 4             |  |
| 13                       | 5         | 7          |            |            |            |           |           |           |          |          | 12            |  |
| 14                       | 2         | 17         | 4          |            |            |           |           |           |          |          | 23            |  |
| 15                       | 2         | 25         | 12         |            |            |           |           |           |          |          | 39            |  |
| 16                       |           | 23         | 30         | 1          |            |           |           |           |          |          | 54            |  |
| 17                       |           | 9          | 51         | 1          |            |           |           |           |          |          | 61            |  |
| 18                       |           | 7          | 63         | 12         |            |           |           |           |          |          | 82            |  |
| 19                       |           | 2          | 45         | 27         | 3          |           |           |           |          |          | 77            |  |
| 20                       |           |            | 27         | 39         | 8          |           |           |           |          |          | 74            |  |
| 21                       |           |            | 19         | 41         | 14         | 2         |           |           |          |          | 76            |  |
| 22                       |           |            | 28         | 34         | 15         | 4         |           |           |          |          | 81            |  |
| 23                       |           |            | 8          | 38         | 22         | 6         | 1         |           |          |          | 75            |  |
| 24                       |           |            | 2          | 13         | 37         | 11        |           |           |          |          | 63            |  |
| 25                       |           |            |            | 13         | 26         | 14        | 1         |           |          |          | 54            |  |
| 26                       |           |            |            | 1          | 14         | 16        | 4         |           |          |          | 35            |  |
| 27                       |           |            |            |            | 5          | 12        | 6         | 4         |          |          | 27            |  |
| 28                       |           |            |            |            | 5          |           | 6         | 2         |          |          | 13            |  |
| 29                       |           |            |            |            | 2          | 4         | 3         |           | 1        |          | 10            |  |
| 30                       |           |            |            |            |            | 2         |           |           | 1        |          | 3             |  |
| 31                       |           |            |            |            |            | 1         | 1         | 3         | 1        |          | 6             |  |
| 32                       |           |            |            |            |            | 2         |           |           |          | 1        | 3             |  |
| 33                       |           |            |            |            |            |           |           | 1         | 1        |          | 2             |  |
| 34                       |           |            |            |            |            |           |           |           | 1        |          | 1             |  |
| <b>Totale</b>            | <b>15</b> | <b>90</b>  | <b>289</b> | <b>220</b> | <b>151</b> | <b>74</b> | <b>22</b> | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>1</b> | <b>877</b>    |  |
| <b>Lm</b>                | 12,9      | 15,4       | 18,5       | 21,3       | 23,7       | 25,6      | 27,3      | 29        | 31,4     | 32       | 20,7          |  |



**Figura 124** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza delle femmine di *Mullus surmuletus* della GSA 16.

**Tabella 129** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Mullus surmuletus* di sesso maschile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

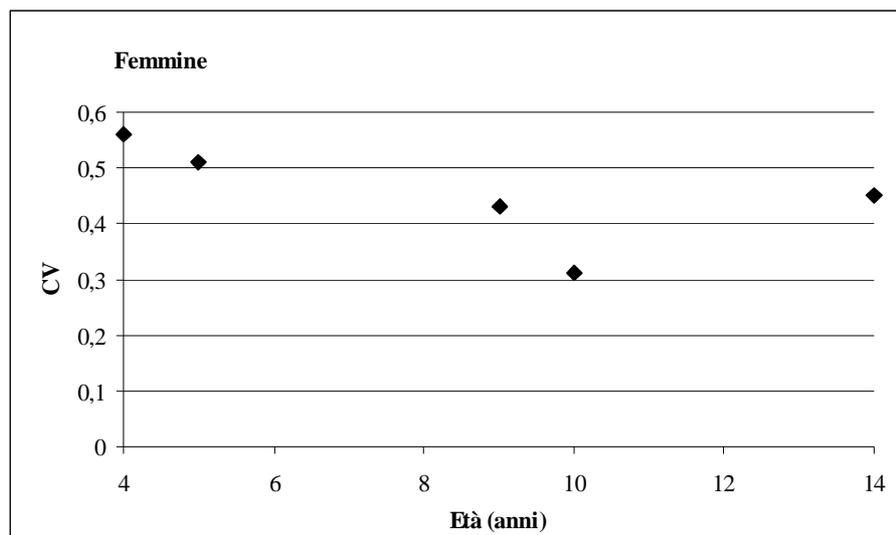
| <b>Maschi</b>            |           |            |            |            |           |           |          |          |          |               |  |
|--------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|---------------|--|
| <b>Mullus surmuletus</b> |           | <b>Età</b> |            |            |           |           |          |          |          |               |  |
| <b>classe</b>            | 0         | 1          | 2          | 3          | 4         | 5         | 6        | 7        | 8        | <b>Totale</b> |  |
| 10                       | 1         |            |            |            |           |           |          |          |          | 1             |  |
| 11                       | 2         |            |            |            |           |           |          |          |          | 2             |  |
| 12                       | 5         | 2          |            |            |           |           |          |          |          | 7             |  |
| 13                       | 6         | 11         |            |            |           |           |          |          |          | 17            |  |
| 14                       |           | 21         | 3          |            |           |           |          |          |          | 24            |  |
| 15                       |           | 38         | 14         |            |           |           |          |          |          | 52            |  |
| 16                       |           | 29         | 29         | 2          |           |           |          |          |          | 60            |  |
| 17                       |           | 10         | 59         | 6          |           |           |          |          |          | 75            |  |
| 18                       |           | 5          | 55         | 25         |           |           |          |          |          | 85            |  |
| 19                       |           | 1          | 38         | 34         | 1         |           |          |          |          | 74            |  |
| 20                       |           |            | 13         | 19         | 10        |           |          |          |          | 42            |  |
| 21                       |           |            | 13         | 14         | 14        |           |          |          |          | 41            |  |
| 22                       |           |            | 8          | 15         | 15        | 2         |          |          |          | 40            |  |
| 23                       |           |            | 4          | 13         | 9         | 4         |          |          |          | 30            |  |
| 24                       |           |            |            | 6          | 6         | 3         |          |          |          | 15            |  |
| 25                       |           |            |            | 2          | 8         | 4         |          |          |          | 14            |  |
| 26                       |           |            |            |            | 6         | 5         | 1        |          |          | 12            |  |
| 27                       |           |            |            |            | 2         | 3         |          |          |          | 5             |  |
| 28                       |           |            |            |            | 1         |           | 3        |          |          | 4             |  |
| 29                       |           |            |            |            |           |           |          | 2        |          | 2             |  |
| 30                       |           |            |            |            |           |           |          |          | 1        | 1             |  |
| <b>Totale</b>            | <b>14</b> | <b>117</b> | <b>236</b> | <b>136</b> | <b>72</b> | <b>21</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>603</b>    |  |
| <b>Lm</b>                | 12,1      | 15,2       | 17,9       | 20         | 22,7      | 24,7      | 27,5     | 29       | 30       | 18,7          |  |
| <b>ds</b>                | 0,91      | 1,34       | 1,82       | 2,02       | 2,1       | 1,58      | 0,87     | 0        | 0        | 3,40          |  |



**Figura 125** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza dei maschi di *Mullus surmuletus* della GSA 16.

**Tabella 130** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Lophius budegassa* di sesso femminile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

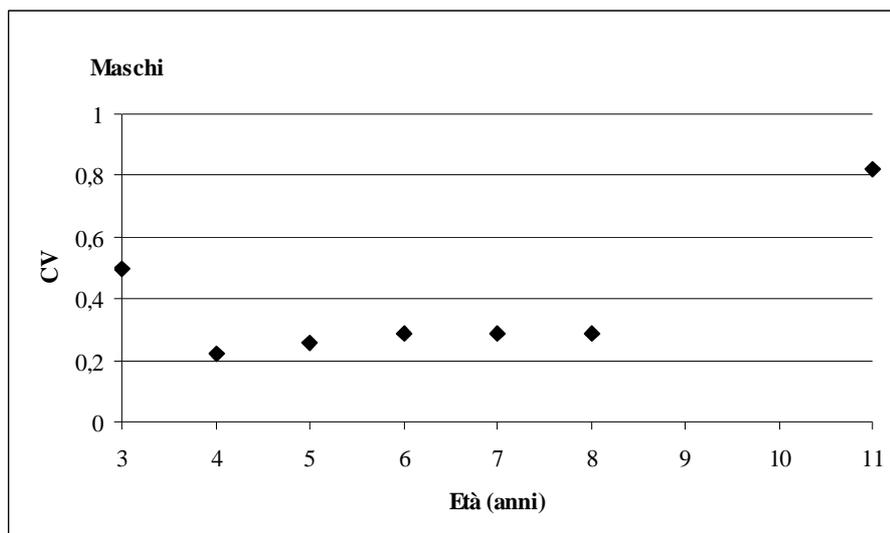
| <b>Femmine</b>           |          |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |               |
|--------------------------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| <b>Lophius budegassa</b> |          | <b>Età</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |               |
| <b>classe</b>            | 3        | 4          | 5        | 6        | 8        | 9        | 10       | 12       | 13       | 14       | 18       | <b>Totale</b> |
| 22                       | 1        |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1             |
| 26                       |          | 1          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1             |
| 28                       |          | 1          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1             |
| 30                       |          | 2          | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 3             |
| 32                       |          | 2          | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          | 3             |
| 36                       |          |            | 1        |          | 1        |          |          |          |          |          |          | 2             |
| 38                       |          |            |          | 1        |          |          |          |          |          |          |          | 1             |
| 40                       |          |            |          | 1        |          |          |          |          |          |          |          | 1             |
| 46                       |          |            |          |          |          | 3        | 1        |          |          |          |          | 4             |
| 50                       |          |            |          |          |          | 1        | 3        |          |          |          |          | 4             |
| 52                       |          |            |          |          |          |          |          | 1        |          | 1        |          | 2             |
| 56                       |          |            |          |          |          | 1        |          | 1        |          | 2        |          | 4             |
| 58                       |          |            |          |          |          |          |          |          | 1        |          |          | 1             |
| 60                       |          |            |          |          |          | 1        |          |          |          |          |          | 1             |
| 64                       |          |            |          |          |          |          |          |          | 1        |          |          | 1             |
| 66                       |          |            |          |          |          |          |          |          |          |          | 1        | 1             |
| 78                       |          |            |          |          |          |          |          |          |          | 1        |          | 1             |
| <b>Totale</b>            | <b>1</b> | <b>6</b>   | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>32</b>     |
| <b>Lm</b>                | 22       | 29,7       | 32,7     | 39       | 36       | 50,7     | 49       | 54       | 61       | 60,5     | 66       | 45,3          |
| <b>ds</b>                | 0        | 2,13       | 2,49     | 1        | 0        | 5,5      | 1,73     | 2        | 3        | 10,2     | 0        | 13            |



**Figura 126** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza delle femmine di *Lophius budegassa* della GSA 16.

**Tabella 131** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Lophius budegassa* di sesso maschile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

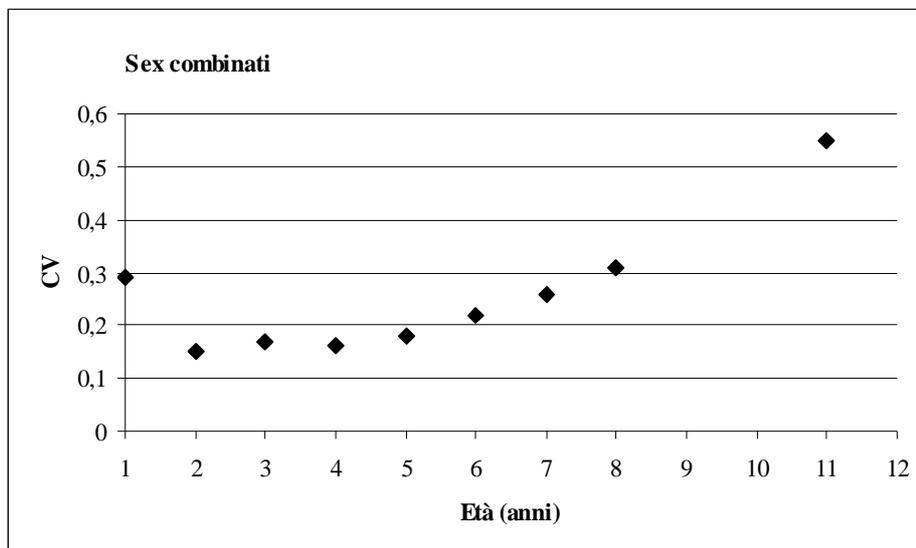
| <b>Maschi</b>            |          |            |           |           |           |           |          |          |               |
|--------------------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|---------------|
| <b>Lophius budegassa</b> |          | <b>Età</b> |           |           |           |           |          |          |               |
| <b>classe</b>            | 3        | 4          | 5         | 6         | 7         | 8         | 9        | 11       | <b>Totale</b> |
| 22                       | 1        |            |           |           |           |           |          |          | 1             |
| 26                       | 1        |            |           |           |           |           |          |          | 1             |
| 28                       | 1        | 1          |           |           |           |           |          |          | 2             |
| 30                       | 1        | 6          |           | 1         |           |           |          |          | 8             |
| 32                       |          | 1          | 7         | 2         |           |           |          |          | 10            |
| 34                       |          |            | 8         | 2         |           |           |          |          | 10            |
| 36                       |          |            | 1         | 2         | 4         |           |          |          | 7             |
| 38                       |          |            | 2         | 5         | 2         |           |          |          | 9             |
| 40                       |          |            | 1         | 1         | 3         | 5         | 1        |          | 11            |
| 42                       |          |            |           |           | 1         | 4         |          |          | 5             |
| 44                       |          |            |           |           |           | 2         | 1        |          | 3             |
| 46                       |          |            |           |           |           |           |          | 1        | 1             |
| 48                       |          |            |           |           |           |           |          | 1        | 1             |
| 50                       |          |            |           |           |           |           |          | 1        | 1             |
| <b>Totale</b>            | <b>4</b> | <b>8</b>   | <b>19</b> | <b>13</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>70</b>     |
| <b>Lm</b>                | 26,5     | 30         | 34,1      | 35,7      | 38,2      | 41,4      | 42       | 48       | 36,1          |
| <b>ds</b>                | 2,95     | 1          | 2,29      | 2,91      | 2,1       | 1,5       | 2        | 1,63     | 5,26          |



**Figura 127** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza dei maschi di *Lophius budegassa* della GSA 16.

**Tabella 132** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Pagellus erythrinus* a sessi combinati nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età.

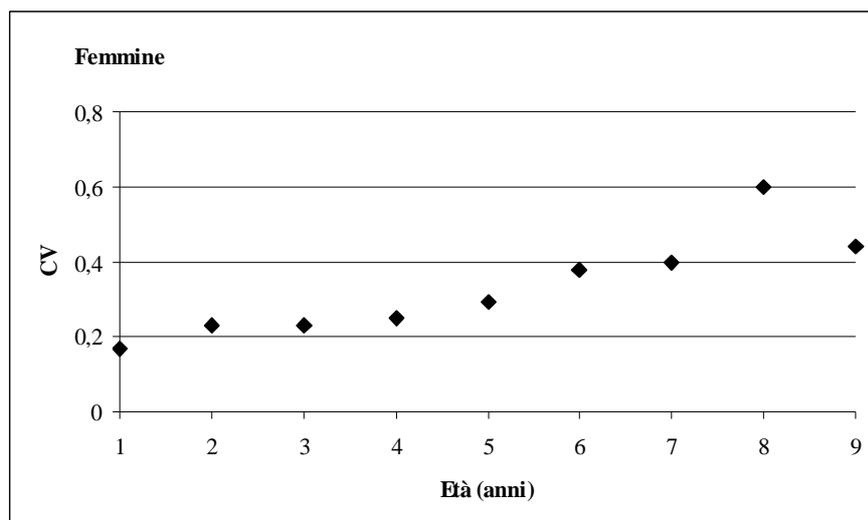
| Pagellus erythrinus | Età       |           |            |           |           |           |           |          |          |          |            |        |
|---------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|--------|
|                     | classe    | 1         | 2          | 3         | 4         | 5         | 6         | 7        | 8        | 9        | 11         | Totale |
| 14                  | 1         |           |            |           |           |           |           |          |          |          |            | 1      |
| 15                  | 3         |           |            |           |           |           |           |          |          |          |            | 3      |
| 16                  | 2         |           |            |           |           |           |           |          |          |          |            | 2      |
| 17                  | 4         | 1         |            |           |           |           |           |          |          |          |            | 5      |
| 18                  | 2         | 16        | 4          |           |           |           |           |          |          |          |            | 22     |
| 19                  | 1         | 16        | 15         |           |           |           |           |          |          |          |            | 32     |
| 20                  | 2         | 4         | 25         | 2         |           |           |           |          |          |          |            | 33     |
| 21                  |           |           | 24         | 7         |           |           |           |          |          |          |            | 31     |
| 22                  |           | 1         | 14         | 18        | 6         |           | 1         |          |          |          |            | 40     |
| 23                  |           | 1         | 9          | 10        | 6         | 2         |           |          |          |          |            | 28     |
| 24                  |           |           | 7          | 9         | 9         | 2         |           |          |          |          |            | 27     |
| 25                  |           |           | 6          | 7         | 9         | 2         |           |          |          |          |            | 24     |
| 26                  |           |           |            | 4         | 3         | 3         | 2         |          |          |          |            | 12     |
| 27                  |           |           |            |           | 5         | 8         | 1         |          |          |          |            | 14     |
| 28                  |           |           |            |           |           | 3         | 4         | 3        |          |          |            | 10     |
| 29                  |           |           |            |           |           |           | 2         | 1        |          |          |            | 3      |
| 30                  |           |           |            |           |           |           |           | 1        | 3        |          |            | 4      |
| 32                  |           |           |            |           |           |           |           |          |          | 1        |            | 1      |
| 33                  |           |           |            |           |           |           |           |          |          | 1        |            | 1      |
| 34                  |           |           |            |           |           |           |           | 1        |          |          |            | 1      |
| 35                  |           |           |            |           |           |           |           | 2        |          | 2        |            | 4      |
| 37                  |           |           |            |           |           |           |           |          |          | 1        |            | 1      |
| <b>Totale</b>       | <b>15</b> | <b>39</b> | <b>104</b> | <b>57</b> | <b>38</b> | <b>20</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>299</b> |        |
| <b>Lm</b>           | 16,9      | 18,8      | 21,1       | 22,9      | 24,3      | 26,1      | 27,1      | 30,8     | 30       | 34,4     |            | 22,5   |
| <b>ds</b>           | 1,77      | 1,11      | 1,78       | 1,55      | 1,56      | 1,54      | 1,97      | 3,02     | 0        | 1,74     |            | 3,70   |



**Figura 128** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza a sessi combinati di *Pagellus erythrinus* della GSA 16.

**Tabella 133** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Trachurus trachurus* di sesso femminile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età

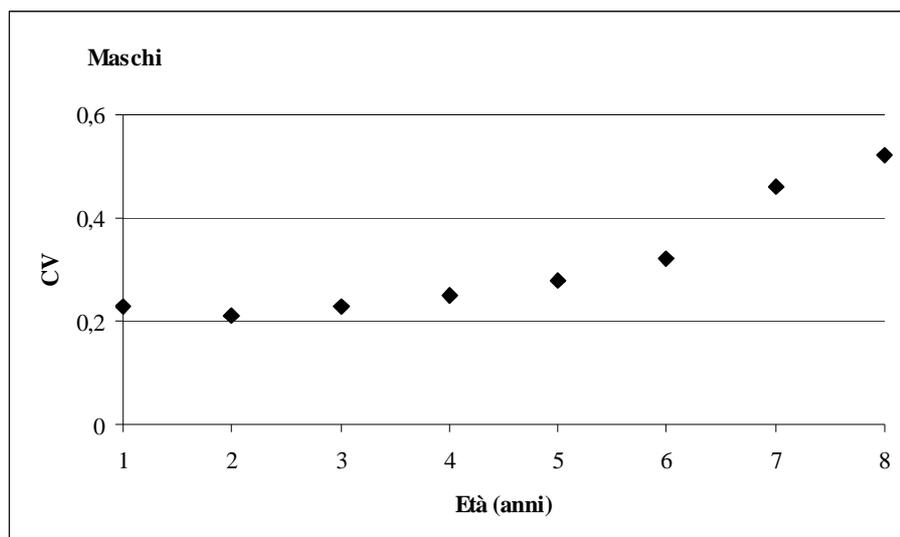
| <b>Femmine</b>             |          |            |           |           |           |          |          |          |          |               |  |
|----------------------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|---------------|--|
| <b>Trachurus trachurus</b> |          | <b>Età</b> |           |           |           |          |          |          |          |               |  |
| <b>classe</b>              | 1        | 2          | 3         | 4         | 5         | 6        | 7        | 8        | 9        | <b>Totale</b> |  |
| 18                         | 1        | 2          |           |           |           |          |          |          |          | 3             |  |
| 19                         | 3        | 7          |           |           |           |          |          |          |          | 10            |  |
| 20                         | 1        | 8          | 3         |           |           |          |          |          |          | 12            |  |
| 21                         |          | 4          | 7         | 2         |           |          |          |          |          | 13            |  |
| 22                         |          | 6          | 10        | 1         |           |          |          |          |          | 17            |  |
| 23                         |          | 3          | 11        | 3         |           |          |          |          |          | 17            |  |
| 24                         |          | 1          | 9         | 6         |           |          |          |          |          | 16            |  |
| 25                         |          |            | 2         | 7         | 4         |          |          |          |          | 13            |  |
| 26                         |          |            |           | 3         | 6         | 1        |          |          |          | 10            |  |
| 27                         |          |            |           |           | 5         | 2        |          |          |          | 7             |  |
| 28                         |          |            |           | 1         | 1         | 2        |          |          |          | 4             |  |
| 29                         |          |            |           |           | 1         | 2        | 2        |          |          | 5             |  |
| 30                         |          |            |           |           | 1         | 1        | 2        |          |          | 4             |  |
| 31                         |          |            |           |           |           |          | 1        | 1        | 1        | 3             |  |
| 32                         |          |            |           |           |           |          |          |          | 2        | 2             |  |
| 33                         |          |            |           |           |           |          |          | 1        |          | 1             |  |
| 35                         |          |            |           |           |           |          |          | 1        |          | 1             |  |
| <b>Totale</b>              | <b>5</b> | <b>31</b>  | <b>42</b> | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>8</b> | <b>5</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>138</b>    |  |
| <b>Lm</b>                  | 19       | 20,6       | 22,5      | 24,3      | 26,5      | 28       | 29,8     | 33       | 31,7     | 23,8          |  |
| <b>ds</b>                  | 0,63     | 1,56       | 1,31      | 1,6       | 1,34      | 1,22     | 0,75     | 1,63     | 0,47     | 3,48          |  |



**Figura 129** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza delle femmine di *Trachurus trachurus* della GSA 16.

**Tabella 134** – Chiave età (anni)-lunghezza (cm) per il totale degli individui campionati di *Trachurus trachurus* di sesso maschile nella GSA 16. Sono riportate le stime delle lunghezze medie e le rispettive deviazioni standard per classe di età

| <b>Maschi</b>              |          |            |           |           |           |          |          |          |          |               |  |
|----------------------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|---------------|--|
| <b>Trachurus trachurus</b> |          | <b>Età</b> |           |           |           |          |          |          |          |               |  |
| <b>classe</b>              | 1        | 2          | 3         | 4         | 5         | 6        | 7        | 8        | 9        | <b>Totale</b> |  |
| 17                         | 2        |            |           |           |           |          |          |          |          | 2             |  |
| 18                         | 3        | 1          |           |           |           |          |          |          |          | 4             |  |
| 19                         | 3        | 3          | 1         |           |           |          |          |          |          | 7             |  |
| 20                         | 1        | 11         | 5         |           |           |          |          |          |          | 17            |  |
| 21                         |          | 3          | 7         | 2         |           |          |          |          |          | 12            |  |
| 22                         |          | 4          | 10        | 3         | 1         |          |          |          |          | 18            |  |
| 23                         |          | 1          | 9         | 7         |           |          |          |          |          | 17            |  |
| 24                         |          | 1          | 2         | 6         | 2         |          |          |          |          | 11            |  |
| 25                         |          |            | 2         | 5         | 5         | 1        |          |          |          | 13            |  |
| 26                         |          |            |           | 5         | 6         |          |          |          |          | 11            |  |
| 27                         |          |            |           |           | 4         | 4        |          |          |          | 8             |  |
| 28                         |          |            |           |           | 1         | 2        | 1        |          |          | 4             |  |
| 29                         |          |            |           |           |           | 1        | 3        |          |          | 4             |  |
| 30                         |          |            |           |           |           |          | 1        | 1        |          | 2             |  |
| 31                         |          |            |           |           |           | 1        | 3        | 1        |          | 5             |  |
| 32                         |          |            |           |           |           |          |          | 1        |          | 1             |  |
| 34                         |          |            |           |           |           |          |          |          | 1        | 1             |  |
| 35                         |          |            |           |           |           |          | 1        |          |          | 1             |  |
| <b>Totale</b>              | <b>9</b> | <b>24</b>  | <b>36</b> | <b>28</b> | <b>19</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>138</b>    |  |
| <b>Lm</b>                  | 18,3     | 20,5       | 22        | 23,8      | 25,6      | 27,7     | 30,3     | 31       | 34       | 23,6          |  |
| <b>ds</b>                  | 0,94     | 1,35       | 1,40      | 1,48      | 1,35      | 0,56     | 1,94     | 0,82     | 0        | 3,60          |  |



**Figura 130** – Coefficienti di variazione (CV) per classe di età delle chiavi età-lunghezza dei maschi di *Trachurus trachurus* della GSA 16.

### 3.5 Le curve di crescita

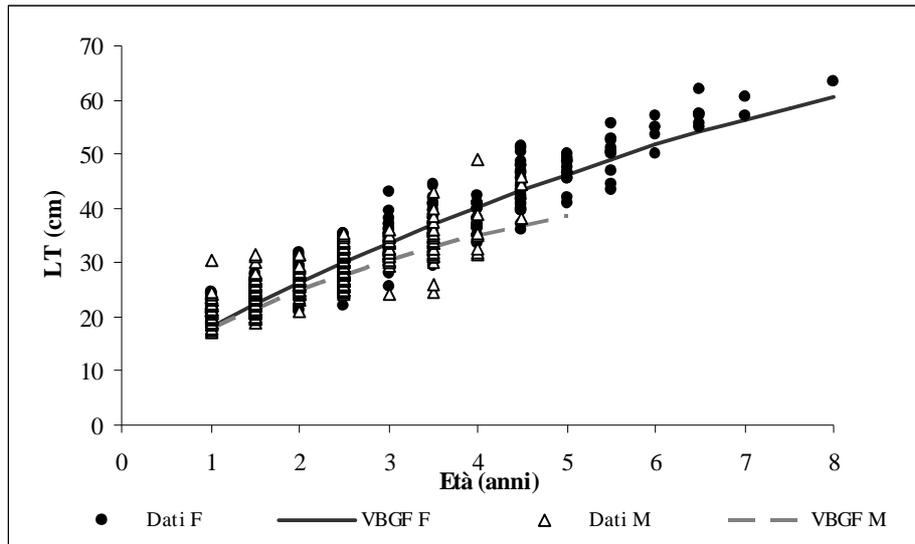
I parametri di crescita usando von Bertalanffy delle specie bersaglio, calcolati combinando i trimestri e gli attrezzi, a sessi separati per le specie gonocoriche ed a sessi combinati per le specie ermafrodite (ad es. *Pagellus erythrinus*), sono mostrati in Tabella 135.

I grafici delle curve di crescita per ciascuna delle specie esaminate sono mostrati dalla figura 131 a 142. Nel caso dei teleostei in cui è stato possibile ricavare la stima dell'età dei singoli individui nel grafico sono stati riportati i singoli individui di cui è stata stimata l'età.

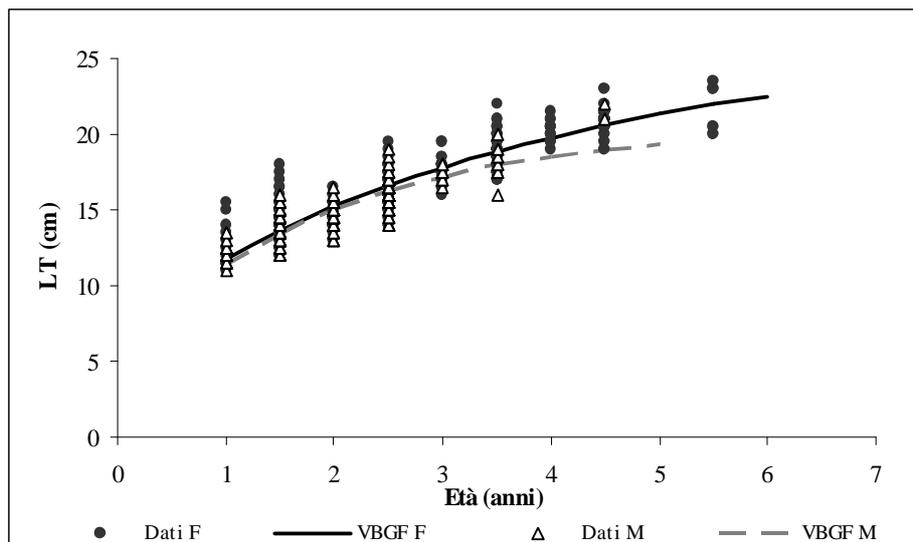
Considerate le particolari caratteristiche biologiche dei cefalopodi (elevati tassi di crescita, reclutamento esteso a buona parte dell'anno e ciclo vitale breve) non è stato possibile stimare i relativi parametri di crescita.

**Tabella 135** – Parametri di crescita secondo von Bertalanffy per specie bersaglio nell'ambito della GSA 16

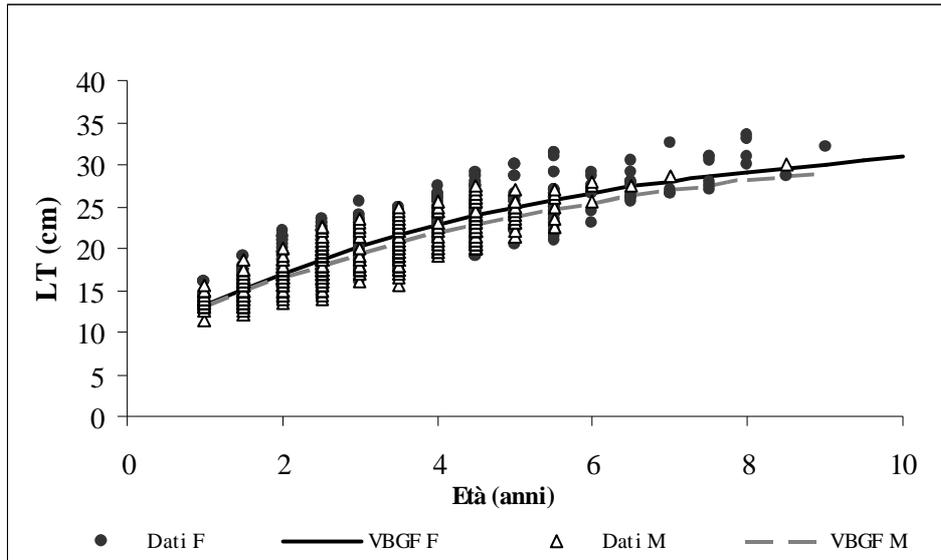
| Specie                 | Sesso | $L_{\infty}$ | K     | $t_0$  | $R^2$ | $\Phi'$ |
|------------------------|-------|--------------|-------|--------|-------|---------|
| <i>M. merluccius</i>   | F     | 97.73        | 0.109 | -0.873 | 0.92  | 3.017   |
| <i>M. merluccius</i>   | M     | 52.58        | 0,224 | -0,837 | 0.88  | 2.792   |
| <i>M. barbatus</i>     | F     | 26.49        | 0.262 | -1.248 | 0.86  | 2.264   |
| <i>M. barbatus</i>     | M     | 20.67        | 0.491 | -0.622 | 0.82  | 2.321   |
| <i>M. surmuletus</i>   | F     | 34.23        | 0.202 | -1.398 |       | 2.374   |
| <i>M. surmuletus</i>   | M     | 33.89        | 0.181 | -1.645 | 0.77  | 2.318   |
| <i>L. budegassa</i>    | F     | 86.43        | 0.066 | -2.043 |       | 2.693   |
| <i>L. budegassa</i>    | M     | 59.27        | 0.119 | -1.563 |       | 2.621   |
| <i>P. erythrinus</i>   | F+M+I | 34.70        | 0.181 | -1.622 | 0.84  | 2.338   |
| <i>T. trachurus</i>    | F     | 38.56        | 0.148 | -2.489 | 0.86  | 2.342   |
| <i>T. trachurus</i>    | M     | 33.22        | 0.229 | -1.387 | 0.87  | 2.402   |
| <i>A. foliacea</i>     | F     | 62.85        | 0.63  | -0.52  | 0.52  | 3.399   |
| <i>A. foliacea</i>     | M     | 45.51        | 0.34  | -0.74  | -     | 3.098   |
| <i>N. norvegicus</i>   | F     | 74.63        | 0.17  | -0.02  | -     | 2.472   |
| <i>N. norvegicus</i>   | M     | 82.29        | 0.16  | -0.91  | -     | 2.573   |
| <i>P. longorostris</i> | F     | 33.96        | 0.70  | -0.16  | -     | 2.907   |
| <i>P. longorostris</i> | M     | 28.49        | 0.68  | -0.48  | -     | 2.742   |



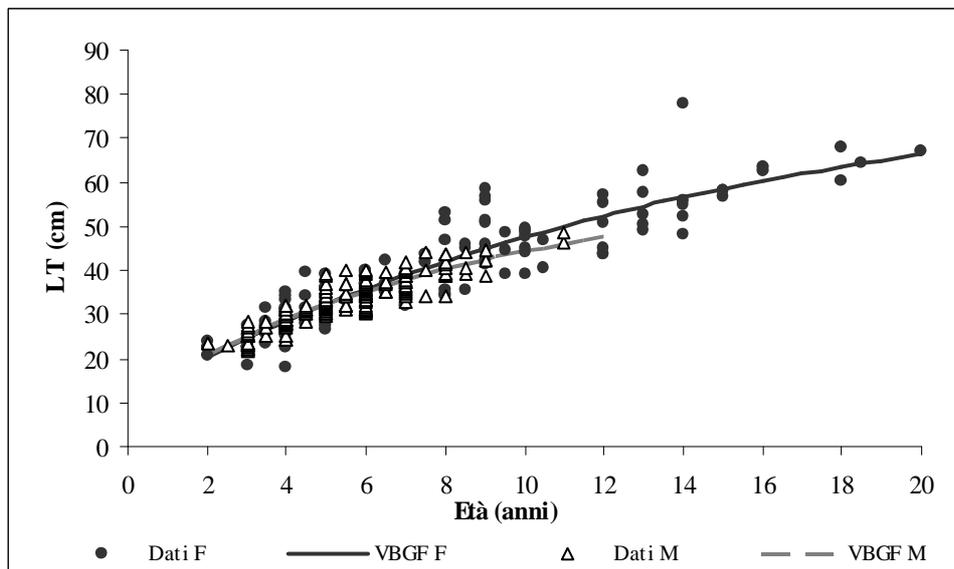
**Figura 131** - Curva di crescita (VBGF) di *Merluccius merluccius* nella GSA 16. Con i pallini neri sono indicate le femmine e con i triangoli bianchi i maschi.



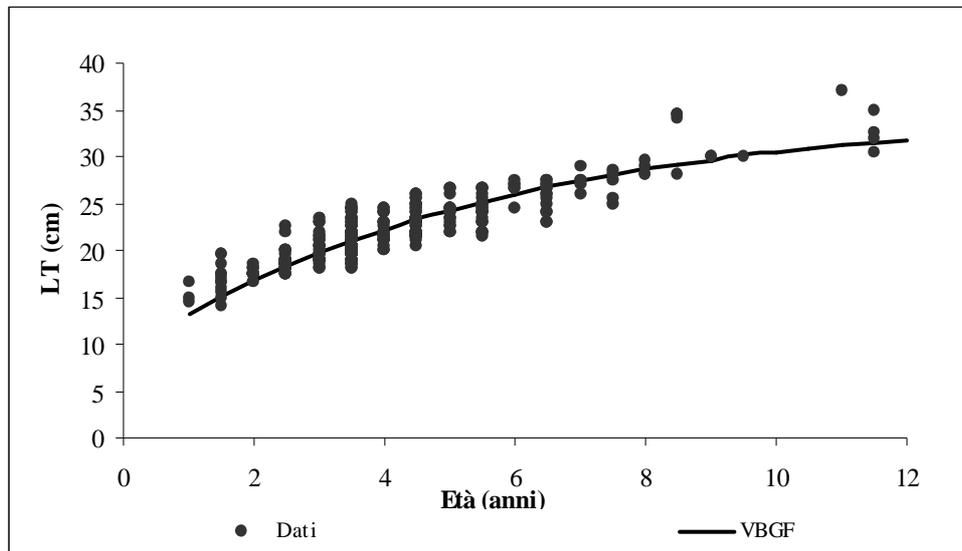
**Figura 132** - Curva di crescita (VBGF) di *Mullus barbatus* nella GSA 16. Con i pallini neri sono indicate le femmine e con i triangoli bianchi i maschi.



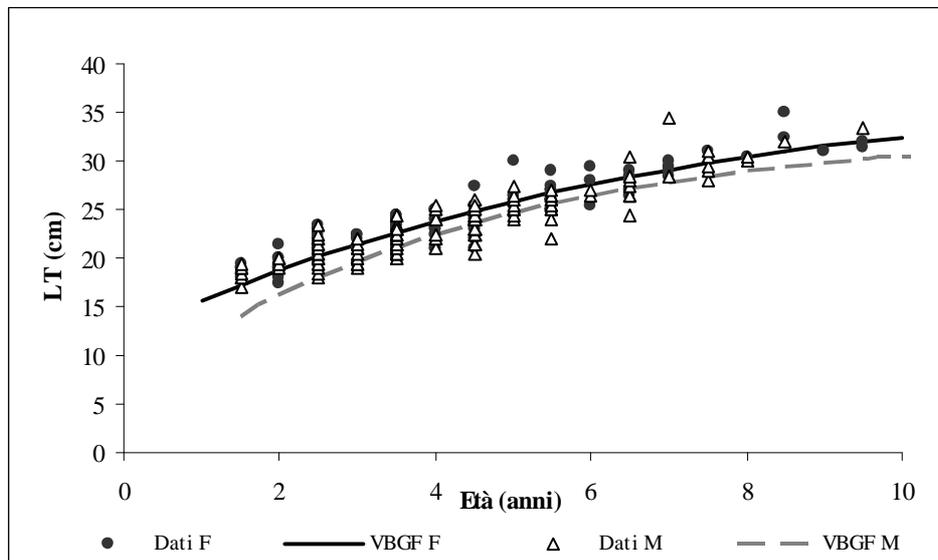
**Figura 133** - Curva di crescita (VBGF) di *Mullus surmuletus* nella GSA 16. Con i pallini neri sono indicate le femmine e con i triangoli grigi i maschi.



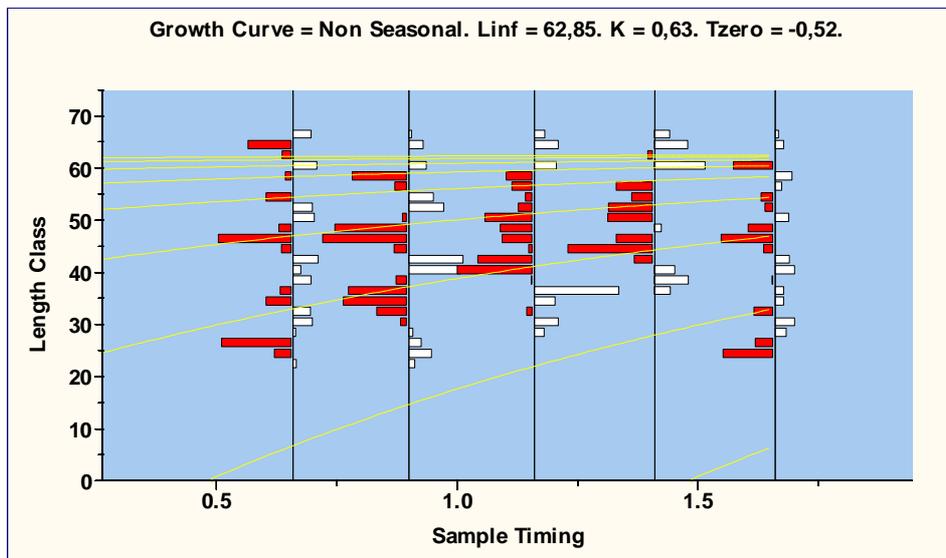
**Figura 134** - Curva di crescita (VBGF) di *Lophius budegassa* nella GSA 16. Con i pallini neri sono indicate le femmine e con i triangoli grigi i maschi.



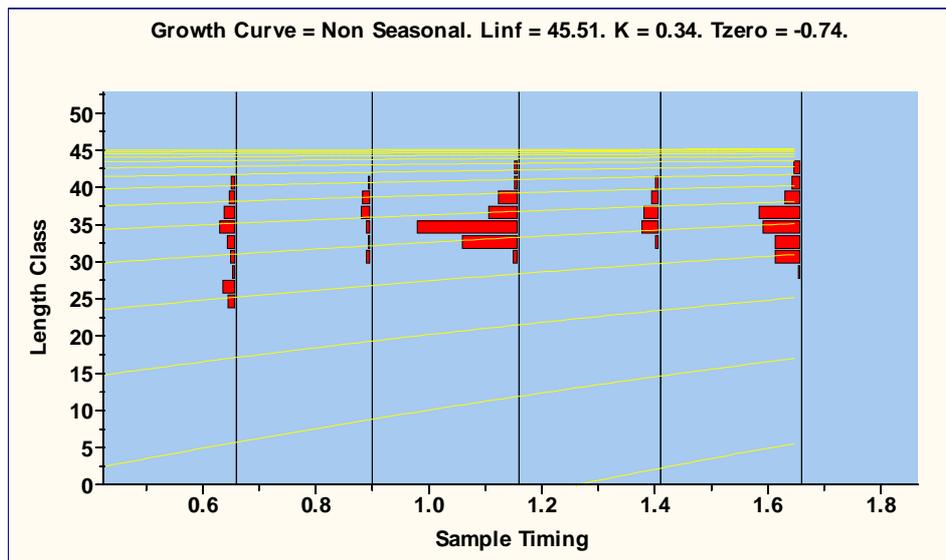
**Figura 135** - Curva di crescita (VBGF) di *Pagellus erythrinus* a sessi combinati nella GSA 16.



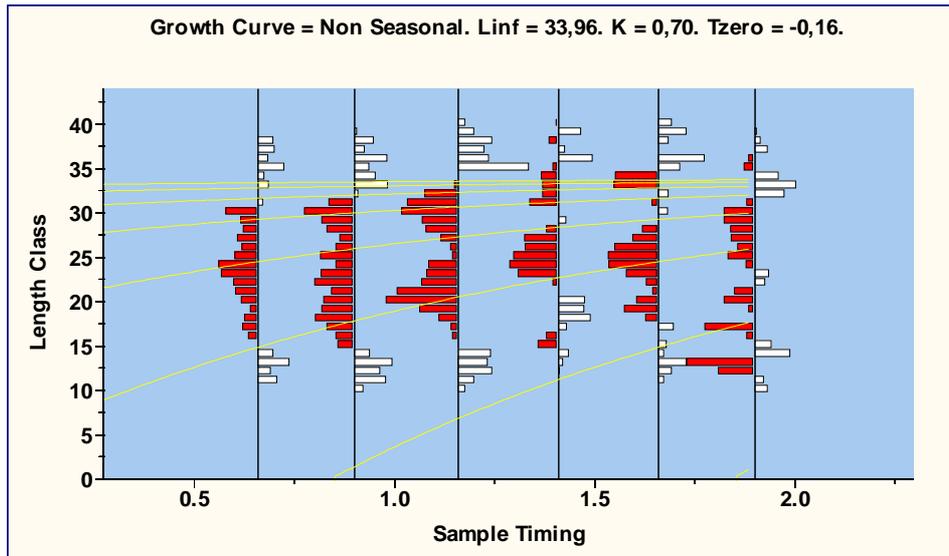
**Figura 136** - Curva di crescita (VBGF) di *Trachurus trachurus* nella GSA 16. Con i pallini neri sono indicate le femmine e con i triangoli grigi i maschi.



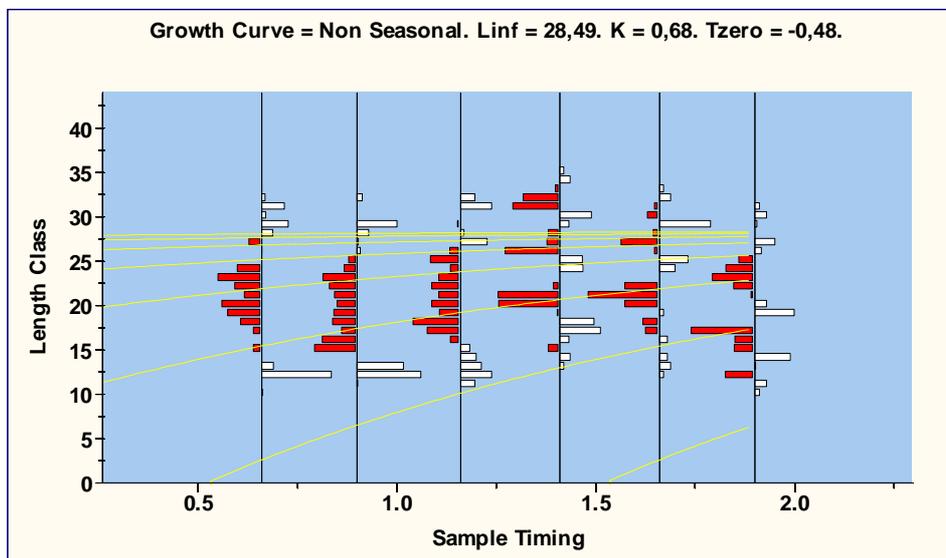
**Figura 137** - Curva di crescita (VBGF) di femmine di *Aristaeomorpha foliacea* nella GSA 16, ottenuta mediante SLCA.



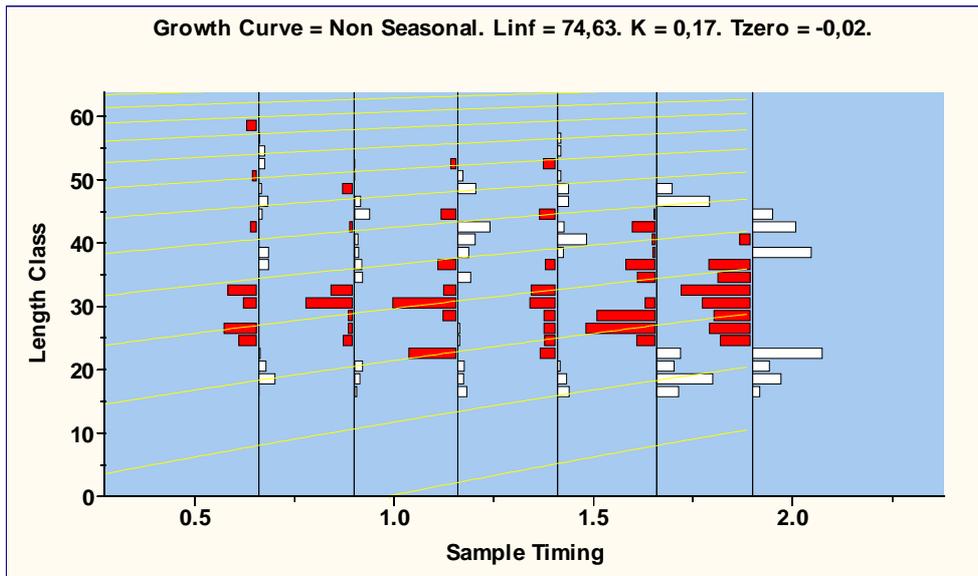
**Figura 138** - Curva di crescita (VBGF) di maschi di *Aristaeomorpha foliacea* nella GSA 16, ottenuta mediante SLCA.



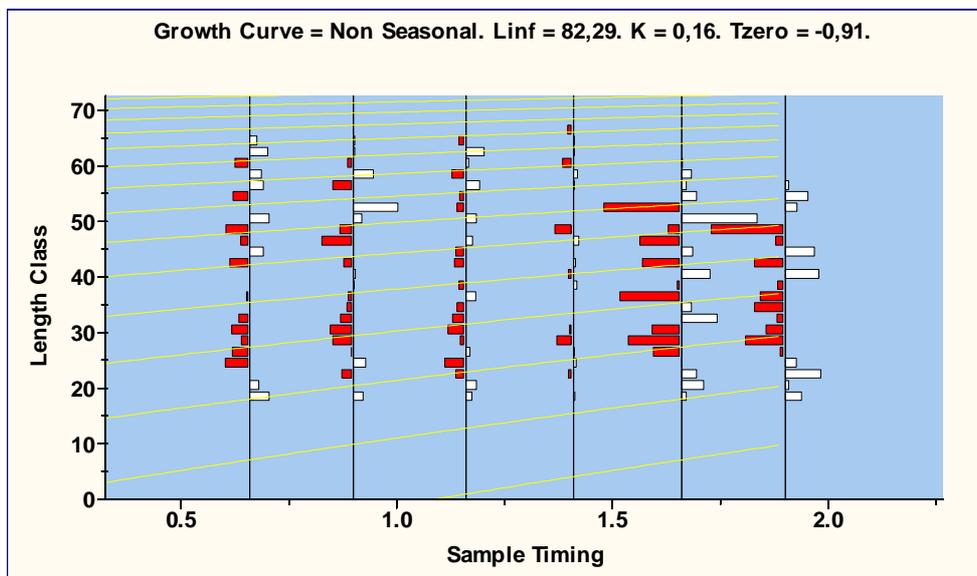
**Figura 139** - Curva di crescita (VBGF) di femmine di *Parapenaeus longirostris* nella GSA 16, ottenuta mediante SLCA.



**Figura 140** - Curva di crescita (VBGF) di maschi di *Parapenaeus longirostris* nella GSA 16, ottenuta mediante SLCA.



**Figura 141** - Curva di crescita (VBGF) di femmine di *Nephrops norvegicus* nella GSA 16, ottenuta mediante SLCA.



**Figura 142** - Curva di crescita (VBGF) di maschi di *Nephrops norvegicus* nella GSA 16, ottenuta mediante SLCA.

### 3.6 La composizione demografica dello sbarcato rilevato

La composizione percentuale per età dello sbarcato rilevato è stata calcolata per specie bersaglio, per sessi separati e a sessi combinati, mantenendo separate le tipologie di pesca e i trimestri; solamente nel caso in cui siano coperti i quattro trimestri, è stata calcolata la composizione per età dello sbarcato rilevato anche per l'intero anno. I risultati sono mostrati nelle tabelle da 137 a 234.

**Tabella 136** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato di femmine, maschi e totali di *Merluccius merluccius* del sistema di pesca – strascico - GSA 16

| M. merluccius | F           |             |             |             | M            |             |             |              | F+M          |             |              |              | Totale annuale |            |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|----------------|------------|
|               | I           | II          | III         | IV          | I            | II          | III         | IV           | I            | II          | III          | IV           | Num.           | %          |
| 0             | 3604        | 1326        | 2783        | 5931        | 6074         | 2714        | 5920        | 7240         | 9678         | 4040        | 8703         | 13171        | 35592          | 56,5932    |
| 1             | 3510        | 1242        | 1226        | 2997        | 4768         | 2035        | 2311        | 3594         | 8278         | 3277        | 3537         | 6591         | 21683          | 34,4771    |
| 2             | 518         | 192         | 264         | 614         | 732          | 360         | 742         | 838          | 1250         | 552         | 1006         | 1452         | 4260           | 6,7736     |
| 3             | 173         | 31          | 103         | 189         | 141          | 32          | 118         | 92           | 314          | 63          | 221          | 281          | 879            | 1,3977     |
| 4             | 58          | 20          | 34          | 52          | 42           | 6           | 14          | 29           | 100          | 26          | 48           | 81           | 255            | 0,4055     |
| 5             | 41          | 14          | 23          | 17          | 8            |             | 4           |              | 49           | 14          | 27           | 17           | 107            | 0,1701     |
| 6             | 16          | 6           | 17          | 23          |              |             |             | 6            | 16           | 6           | 17           | 29           | 68             | 0,1081     |
| 7             | 4           | 3           | 10          | 0           | 4            |             | 4           |              | 8            | 3           | 14           | 0            | 25             | 0,0398     |
| 8             | 4           | 6           |             | 6           |              |             |             |              | 4            | 6           | 0            | 6            | 16             | 0,0254     |
| 9             |             |             |             |             |              |             |             | 6            | 0            | 0           | 0            | 6            | 6              | 0,0095     |
| <b>Totale</b> | <b>7928</b> | <b>2840</b> | <b>4460</b> | <b>9829</b> | <b>11769</b> | <b>5147</b> | <b>9113</b> | <b>11805</b> | <b>19697</b> | <b>7987</b> | <b>13573</b> | <b>21634</b> | <b>62891</b>   | <b>100</b> |

**Tabella 137** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato di femmine, maschi e totali di *Mullus barbatus* del sistema di pesca - strascico - GSA 16.

| M. barbatus   | F           |             |            |             | M           |             |            |             | F+M         |             |             |             | Totale annuale |            |
|---------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|------------|
|               | I           | II          | III        | IV          | I           | II          | III        | IV          | I           | II          | III         | IV          | Num.           | %          |
| 0             | 272         | 93          | 24         | 110         | 165         | 120         | 18         | 76          | 437         | 213         | 42          | 186         | 878            | 4,822      |
| 1             | 776         | 1004        | 247        | 1000        | 1979        | 1549        | 443        | 1241        | 2755        | 2553        | 690         | 2241        | 8239           | 45,247     |
| 2             | 927         | 971         | 241        | 1025        | 595         | 605         | 253        | 737         | 1522        | 1576        | 494         | 1762        | 5354           | 29,403     |
| 3             | 779         | 519         | 273        | 957         | 60          | 20          | 30         | 80          | 839         | 539         | 303         | 1037        | 2718           | 14,927     |
| 4             | 239         | 140         | 138        | 322         | 20          | 0           | 8          | 13          | 259         | 140         | 146         | 335         | 880            | 4,833      |
| 5             | 34          | 33          | 16         | 30          | 0           | 0           | 0          | 4           | 34          | 33          | 16          | 34          | 117            | 0,643      |
| 6             | 3           | 7           | 4          | 0           | 0           | 0           | 0          | 0           | 3           | 7           | 4           | 0           | 14             | 0,077      |
| 7             | 0           | 7           | 2          | 0           | 0           | 0           | 0          | 0           | 0           | 7           | 2           | 0           | 9              | 0,049      |
| <b>Totale</b> | <b>3030</b> | <b>2774</b> | <b>945</b> | <b>3444</b> | <b>2819</b> | <b>2294</b> | <b>752</b> | <b>2151</b> | <b>5849</b> | <b>5068</b> | <b>1697</b> | <b>5595</b> | <b>18209</b>   | <b>100</b> |

**Tabella 138** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato delle femmine, maschi e totali di *Mullus surmuletus* del sistema di pesca strascico - GSA 16.

| M. surmuletus | F           |            |            |             | M           |            |            |             | F+M         |             |             |              | Totale annuale |            |
|---------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------------|
|               | I           | II         | III        | IV          | I           | II         | III        | IV          | I           | II          | III         | IV           | Num.           | %          |
| 0             | 46          | 122        | 6          | 323         | 35          | 0          | 10         | 281         | 81          | 122         | 16          | 604          | 823            | 4,953      |
| 1             | 1013        | 167        | 54         | 1884        | 378         | 218        | 42         | 1145        | 1391        | 385         | 96          | 3029         | 4901           | 29,494     |
| 2             | 821         | 118        | 379        | 1717        | 577         | 137        | 348        | 2519        | 1398        | 255         | 727         | 4236         | 6616           | 39,815     |
| 3             | 378         | 81         | 159        | 853         | 246         | 81         | 101        | 822         | 624         | 162         | 260         | 1675         | 2721           | 16,375     |
| 4             | 146         | 56         | 42         | 395         | 58          | 85         | 17         | 281         | 204         | 141         | 59          | 676          | 1080           | 6,499      |
| 5             | 35          | 4          | 17         | 187         | 7           | 14         | 6          | 42          | 42          | 18          | 23          | 229          | 312            | 1,878      |
| 6             | 12          | 4          | 0          | 52          | 2           | 0          | 0          | 10          | 14          | 4           | 0           | 62           | 80             | 0,481      |
| 7             | 2           | 0          | 2          | 21          | 0           | 4          | 0          | 0           | 2           | 4           | 2           | 21           | 29             | 0,175      |
| 8             | 2           | 4          | 0          | 21          | 0           | 4          | 0          | 0           | 2           | 8           | 0           | 21           | 31             | 0,187      |
| 9 plus        | 0           | 4          | 0          | 20          | 0           | 0          | 0          | 0           | 0           | 4           | 0           | 20           | 24             | 0,144      |
| <b>Totale</b> | <b>2455</b> | <b>560</b> | <b>659</b> | <b>5473</b> | <b>1303</b> | <b>543</b> | <b>524</b> | <b>5100</b> | <b>3758</b> | <b>1103</b> | <b>1183</b> | <b>10573</b> | <b>16617</b>   | <b>100</b> |

**Tabella 139** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato delle femmine, maschi e totali di *Mullus surmuletus* del sistema di pesca piccola pesca e polivalente - GSA 16.

| M. surmuletus | F         |            |            |            | M        |            |            |            | F+M       |            |            |            | Totale annuale |            |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|----------------|------------|
|               | I         | II         | III        | IV         | I        | II         | III        | IV         | I         | II         | III        | IV         | Num.           | %          |
| <b>0</b>      | 0         | 0          | 0          | 0          | 0        | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0              | 0,000      |
| <b>1</b>      | 5         | 168        | 72         | 14         | 0        | 73         | 71         | 19         | 5         | 241        | 143        | 33         | 422            | 23,775     |
| <b>2</b>      | 2         | 136        | 142        | 47         | 0        | 69         | 127        | 50         | 2         | 205        | 269        | 97         | 573            | 32,282     |
| <b>3</b>      | 1         | 38         | 61         | 76         | 0        | 19         | 10         | 21         | 1         | 57         | 71         | 97         | 226            | 12,732     |
| <b>4</b>      | 3         | 41         | 57         | 85         | 0        | 24         | 16         | 37         | 3         | 65         | 73         | 122        | 263            | 14,817     |
| <b>5</b>      | 0         | 30         | 53         | 32         | 0        | 18         | 11         | 20         | 0         | 48         | 64         | 52         | 164            | 9,239      |
| <b>6</b>      | 0         | 7          | 16         | 11         | 0        | 2          | 8          | 9          | 0         | 9          | 24         | 20         | 53             | 2,986      |
| <b>7</b>      | 1         | 2          | 10         | 6          | 0        | 3          | 3          | 3          | 1         | 5          | 13         | 9          | 28             | 1,577      |
| <b>8</b>      | 0         | 3          | 2          | 10         | 0        | 2          | 2          | 0          | 0         | 5          | 4          | 10         | 19             | 1,070      |
| <b>9 plus</b> | 0         | 6          | 7          | 9          | 0        | 1          | 4          | 0          | 0         | 7          | 11         | 9          | 27             | 1,521      |
| <b>Totale</b> | <b>12</b> | <b>431</b> | <b>420</b> | <b>290</b> | <b>0</b> | <b>211</b> | <b>252</b> | <b>159</b> | <b>12</b> | <b>642</b> | <b>672</b> | <b>449</b> | <b>1775</b>    | <b>100</b> |

**Tabella 140** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato delle femmine, maschi e totali di *Lophius budegassa* del sistema di pesca - strascico - GSA 16.

| L. budegassa  | F         |           |            |           | M          |           |            |            | F+M        |           |            |            | Totale annuale |            |
|---------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|----------------|------------|
|               | I         | II        | III        | IV        | I          | II        | III        | IV         | I          | II        | III        | IV         | Num.           | %          |
| <b>Età</b>    | <b>I</b>  | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b> | <b>I</b>   | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b>  | <b>I</b>   | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b>  | <b>Num.</b>    | <b>%</b>   |
| <b>0</b>      | 0         | 0         | 0          | 0         | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0              | 0,0000     |
| <b>1</b>      | 0         | 0         | 0          | 0         | 4          | 0         | 4          | 1          | 4          | 0         | 4          | 1          | 9              | 0,9783     |
| <b>2</b>      | 2         | 0         | 2          | 0         | 93         | 9         | 166        | 41         | 95         | 9         | 168        | 41         | 313            | 34,0217    |
| <b>3</b>      | 3         | 0         | 0          | 1         | 55         | 7         | 131        | 25         | 58         | 7         | 131        | 26         | 222            | 24,1304    |
| <b>4</b>      | 4         | 0         | 16         | 2         | 16         | 0         | 65         | 22         | 20         | 0         | 81         | 24         | 125            | 13,5870    |
| <b>5</b>      | 6         | 1         | 16         | 2         | 8          | 1         | 32         | 26         | 14         | 2         | 48         | 28         | 92             | 10,0000    |
| <b>6</b>      | 2         | 1         | 31         | 1         | 0          | 1         | 4          | 6          | 2          | 2         | 35         | 7          | 46             | 5,0000     |
| <b>7</b>      | 2         | 0         | 16         | 1         | 0          | 1         | 4          | 2          | 2          | 1         | 20         | 3          | 26             | 2,8261     |
| <b>8</b>      | 0         | 1         | 19         | 1         | 2          | 0         | 4          | 2          | 2          | 1         | 23         | 3          | 29             | 3,1522     |
| <b>9 plus</b> | 32        | 3         | 14         | 5         | 0          | 0         | 4          | 0          | 32         | 3         | 18         | 5          | 58             | 6,3043     |
| <b>Totale</b> | <b>51</b> | <b>6</b>  | <b>114</b> | <b>13</b> | <b>178</b> | <b>19</b> | <b>414</b> | <b>125</b> | <b>229</b> | <b>25</b> | <b>528</b> | <b>138</b> | <b>920</b>     | <b>100</b> |

**Tabella 141** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato a sessi combinati di *Pagellus erythrinus* del sistema di pesca - strascico - GSA 16.

| <b>P. erythrinus</b> | <b>F+M</b> |            |            |            | <b>Totale annuale</b> |            |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------|------------|
|                      | <b>I</b>   | <b>II</b>  | <b>III</b> | <b>IV</b>  | <b>Num.</b>           | <b>%</b>   |
| <b>0</b>             | 0          | 0          | 0          | 0          | 0                     | 0,0000     |
| <b>1</b>             | 4          | 1          | 14         | 23         | 42                    | 2,5332     |
| <b>2</b>             | 166        | 41         | 137        | 411        | 755                   | 45,5368    |
| <b>3</b>             | 131        | 25         | 93         | 276        | 525                   | 31,6647    |
| <b>4</b>             | 65         | 22         | 17         | 94         | 198                   | 11,9421    |
| <b>5</b>             | 32         | 26         | 27         | 6          | 91                    | 5,4885     |
| <b>6</b>             | 4          | 6          | 10         | 0          | 20                    | 1,2063     |
| <b>7</b>             | 4          | 2          | 10         | 0          | 16                    | 0,9650     |
| <b>8</b>             | 4          | 2          | 0          | 0          | 6                     | 0,3619     |
| <b>9 plus</b>        | 2          | 0          | 3          | 0          | 5                     | 0,3016     |
| <b>Totale</b>        | <b>412</b> | <b>125</b> | <b>311</b> | <b>810</b> | <b>1658</b>           | <b>100</b> |

**Tabella 142** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato a sessi combinati di *Pagellus erythrinus* del sistema di pesca - piccola pesca - GSA 16.

| <b>P. erythrinus</b> | <b>F+M</b> |           |            |           | <b>Totale annuale</b> |            |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------------------|------------|
|                      | <b>I</b>   | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b> | <b>Num.</b>           | <b>%</b>   |
| <b>0</b>             | 0          | 0         | 0          | 0         | 0                     | 0,0000     |
| <b>1</b>             | 0          | 0         | 0          | 0         | 0                     | 0,0000     |
| <b>2</b>             | 0          | 6         | 8          | 17        | 31                    | 18,3432    |
| <b>3</b>             | 0          | 9         | 18         | 42        | 69                    | 40,8284    |
| <b>4</b>             | 0          | 4         | 8          | 11        | 23                    | 13,6095    |
| <b>5</b>             | 0          | 3         | 11         | 4         | 18                    | 10,6509    |
| <b>6</b>             | 0          | 0         | 3          | 5         | 8                     | 4,7337     |
| <b>7</b>             | 0          | 1         | 5          | 2         | 8                     | 4,7337     |
| <b>8</b>             | 0          | 0         | 0          | 6         | 6                     | 3,5503     |
| <b>9 plus</b>        | 0          | 2         | 4          | 0         | 6                     | 3,5503     |
| <b>Totale</b>        | <b>0</b>   | <b>25</b> | <b>57</b>  | <b>87</b> | <b>169</b>            | <b>100</b> |

**Tabella 143** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato delle femmine, maschi e totali di *Trachurus trachurus* del sistema di pesca - strascico - GSA 16.

| T. trachurus  | F          |            |            |          | M          |            |            |          | F+M        |            |            |          | Totale annuale |            |
|---------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|----------|----------------|------------|
|               | I          | II         | III        | IV       | I          | II         | III        | IV       | I          | II         | III        | IV       | Num.           | %          |
| <b>0</b>      | 0          | 0          | 0          |          | 0          | 0          | 0          |          | 0          | 0          | 0          | 0        | 0              | 0,0000     |
| <b>1</b>      | 65         | 110        | 13         |          | 17         | 21         | 3          |          | 82         | 131        | 16         | 0        | 229            | 8,9593     |
| <b>2</b>      | 69         | 147        | 131        |          | 115        | 278        | 163        |          | 184        | 425        | 294        | 0        | 903            | 35,3286    |
| <b>3</b>      | 151        | 152        | 176        |          | 146        | 126        | 93         |          | 297        | 278        | 269        | 0        | 844            | 33,0203    |
| <b>4</b>      | 45         | 26         | 61         |          | 73         | 37         | 58         |          | 118        | 63         | 119        | 0        | 300            | 11,7371    |
| <b>5</b>      | 10         | 0          | 22         |          | 28         | 5          | 67         |          | 38         | 5          | 89         | 0        | 132            | 5,1643     |
| <b>6</b>      | 14         | 0          | 26         |          | 20         | 6          | 3          |          | 34         | 6          | 29         | 0        | 69             | 2,6995     |
| <b>7</b>      | 2          | 10         | 0          |          | 14         | 0          | 3          |          | 16         | 10         | 3          | 0        | 29             | 1,1346     |
| <b>8</b>      | 7          | 0          | 3          |          | 8          | 0          | 0          |          | 15         | 0          | 3          | 0        | 18             | 0,7042     |
| <b>9 plus</b> | 11         | 0          | 3          |          | 9          | 0          | 9          |          | 20         | 0          | 12         | 0        | 32             | 1,2520     |
| <b>Totale</b> | <b>374</b> | <b>445</b> | <b>435</b> | <b>0</b> | <b>430</b> | <b>473</b> | <b>399</b> | <b>0</b> | <b>804</b> | <b>918</b> | <b>834</b> | <b>0</b> | <b>2556</b>    | <b>100</b> |

**Tabella 144** - Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato delle femmine, maschi e totali di *Aristaeomorpha foliacea* del sistema di pesca - strascico - GSA 16.

| A. foliacea   | F           |             |             |          | M           |             |             |          | F+M          |             |             |          | Totale annuale |            |
|---------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|----------------|------------|
|               | I           | II          | III         | IV       | I           | II          | III         | IV       | I            | II          | III         | IV       | Num.           | %          |
| <b>0</b>      | 198         | 0           | 368         |          | 0           | 0           | 89          |          | 198          | 0           | 456         | 0        | 654            | 3,2549     |
| <b>1</b>      | 4026        | 1590        | 1231        |          | 3355        | 550         | 2054        |          | 7381         | 2140        | 3284        | 0        | 12805          | 63,7309    |
| <b>2</b>      | 1394        | 1044        | 535         |          | 809         | 397         | 915         |          | 2203         | 1440        | 1450        | 0        | 5094           | 25,3526    |
| <b>3</b>      | 285         | 251         | 120         |          | 86          | 87          | 178         |          | 371          | 339         | 299         | 0        | 1008           | 5,0165     |
| <b>4</b>      | 68          | 37          | 77          |          | 46          | 12          | 75          |          | 114          | 49          | 152         | 0        | 314            | 1,5633     |
| <b>5</b>      | 14          | 5           | 57          |          | 24          | 6           | 40          |          | 38           | 12          | 97          | 0        | 146            | 0,7283     |
| <b>6</b>      | 3           | 1           | 13          |          | 13          | 3           | 21          |          | 16           | 5           | 34          | 0        | 54             | 0,2689     |
| <b>7</b>      | 0           | 0           | 0           |          | 3           | 1           | 5           |          | 3            | 1           | 5           | 0        | 8              | 0,0398     |
| <b>8</b>      | 0           | 0           | 0           |          | 0           | 0           | 0           |          | 0            | 0           | 0           | 0        | 0              | 0,0000     |
| <b>9 plus</b> | 0           | 0           | 0           |          | 0           | 0           | 9           |          | 0            | 0           | 9           | 0        | 9              | 0,0448     |
| <b>Totale</b> | <b>5988</b> | <b>2928</b> | <b>2400</b> | <b>0</b> | <b>4335</b> | <b>1056</b> | <b>3385</b> | <b>0</b> | <b>10323</b> | <b>3984</b> | <b>5785</b> | <b>0</b> | <b>20092</b>   | <b>100</b> |

**Tabella 145** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato delle femmine, maschi e totali di *Parapenaeus longirostris* del sistema di pesca - strascico - GSA 16.

| P. longirostris | F             |              |              |              | M            |              |              |              | F+M           |              |              |              | Totale annuale |            |
|-----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|------------|
|                 | I             | II           | III          | IV           | I            | II           | III          | IV           | I             | II           | III          | IV           | Num.           | %          |
| 0               | 17363         | 225          | 2030         | 1966         | 20587        | 182          | 2189         | 1788         | 37950         | 407          | 4219         | 3754         | 46330          | 12,3086    |
| 1               | 87595         | 15752        | 25157        | 6079         | 55877        | 16904        | 23431        | 6097         | 143472        | 32656        | 48589        | 12176        | 236894         | 62,9355    |
| 2               | 19613         | 8140         | 9973         | 5874         | 12387        | 1784         | 2817         | 7735         | 32000         | 9924         | 12790        | 13608        | 68322          | 18,1511    |
| 3               | 9395          | 1849         | 1598         | 1781         | 2568         | 490          | 399          | 1262         | 11963         | 2340         | 1997         | 3043         | 19342          | 5,1387     |
| 4               | 2872          | 587          | 409          | 211          | 516          | 129          | 258          | 229          | 3388          | 715          | 667          | 440          | 5211           | 1,3844     |
| 5               | 0             | 0            | 0            | 0            | 140          | 35           | 70           | 62           | 140           | 35           | 70           | 62           | 308            | 0,0818     |
| <b>Totale</b>   | <b>136839</b> | <b>26553</b> | <b>39166</b> | <b>15911</b> | <b>92075</b> | <b>19524</b> | <b>29165</b> | <b>17174</b> | <b>228914</b> | <b>46077</b> | <b>68331</b> | <b>33085</b> | <b>376407</b>  | <b>100</b> |

**Tabella 146** – Ricostruzione della composizione percentuale di età dello sbarcato rilevato delle femmine, maschi e totali di *Neprops norvegicus* del sistema di pesca - strascico - GSA 16.

| N. norvegicus | F           |             |            |            | M           |             |            |            | F+M         |             |             |             | Totale annuale |            |
|---------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|------------|
|               | I           | II          | III        | IV         | I           | II          | III        | IV         | I           | II          | III         | IV          | Num.           | %          |
| 0             | 0           | 0           | 0          | 0          | 21          | 24          | 0          | 2          | 21          | 24          | 0           | 2           | 46             | 0,5696     |
| 1             | 34          | 28          | 7          | 2          | 589         | 407         | 208        | 135        | 624         | 434         | 215         | 138         | 1410           | 17,3566    |
| 2             | 705         | 474         | 324        | 162        | 720         | 427         | 175        | 266        | 1425        | 901         | 499         | 428         | 3253           | 40,0266    |
| 3             | 910         | 518         | 180        | 307        | 327         | 116         | 86         | 101        | 1237        | 633         | 266         | 408         | 2544           | 31,3064    |
| 4             | 143         | 107         | 53         | 66         | 132         | 50          | 51         | 52         | 275         | 157         | 104         | 119         | 655            | 8,0557     |
| 5             | 13          | 18          | 14         | 0          | 42          | 29          | 18         | 15         | 56          | 47          | 32          | 15          | 150            | 1,8454     |
| 6             | 1           | 0           | 0          | 0          | 18          | 10          | 4          | 0          | 19          | 10          | 4           | 0           | 33             | 0,4010     |
| 7             | 3           | 8           | 0          | 0          | 10          | 8           | 0          | 0          | 13          | 16          | 0           | 0           | 29             | 0,3509     |
| 8             | 0           | 0           | 0          | 0          | 1           | 0           | 0          | 0          | 1           | 0           | 0           | 0           | 2              | 0,0187     |
| 9             | 0           | 0           | 0          | 0          | 2           | 3           | 0          | 0          | 2           | 3           | 0           | 0           | 5              | 0,0555     |
| 10 plus       | 0           | 0           | 0          | 0          | 0           | 1           | 0          | 0          | 0           | 1           | 0           | 0           | 1              | 0,0135     |
| <b>Totale</b> | <b>1809</b> | <b>1152</b> | <b>579</b> | <b>537</b> | <b>1862</b> | <b>1074</b> | <b>541</b> | <b>572</b> | <b>3671</b> | <b>2226</b> | <b>1120</b> | <b>1109</b> | <b>8126</b>    | <b>100</b> |

### **3.7 Commenti per specie**

Sono di seguito commentate le composizioni in lunghezza ed età delle specie esaminate per trimestre e l'intero anno per i diversi sistemi di pesca impiegati.

#### **Merluccius merluccius**

Nel I trimestre le taglie della specie *Merluccius merluccius* dello sbarcato commerciale a strascico sono comprese tra 10 e 62 cm LT (**Fig. 1**). La distribuzione risulta unimodale, con unica moda centrata a 18 cm di LT. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,20 (**Tab. 6**).

Nel II trimestre, la distribuzione presenta una prima moda a 16 cm ed una seconda moda centrata a 20 cm LT (**Fig. 2**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,26 (**Tab. 7**).

Nel III trimestre le taglie variano tra 10 e 58 cm LT e la distribuzione si presenta unimodale con moda a 16 cm. (**Fig. 3**) Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,25 (**Tab. 8**).

Nel corso del IV trimestre le taglie variano tra 12 e 62 cm LT, la distribuzione è nettamente unimodale con unica moda centrata a 18 cm (**Fig. 4**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,26 (**Tab. 9**).

In termini di composizione demografica percentuale dello sbarcato rilevato le taglie variano tra 10 e 64 cm (**Tab. 10**) ed i gruppi di età variano tra 0 ed 9 anni (**Tab. 136**). Gli individui dei gruppi 0 e 1 costituiscono insieme oltre il 90 % dello sbarcato. Se si considera anche il gruppo 2 si arriva ad oltre il 97% dello sbarcato (**Tab. 136**). Se si considerano le precisioni dei gruppi di età maggiormente rappresentativi dello sbarcato i CV si mantengono al di sotto di 0,2 nelle classi di età comprese tra 0 e 3 anni in entrambi i sessi (**Fig. 120-121**).

#### **Mullus barbatus**

Nel I trimestre le taglie della triglia di fango dello sbarcato commerciale a strascico sono comprese tra 8 e 23 cm LT (**Fig. 6**). La distribuzione risulta polimodale, con prima moda a 11 cm LT, la seconda centrata a 13 cm LT e la terza a 15 cm LT. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,27 (**Tab. 11**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 11 e 24 cm LT (**Fig. 7**) e la distribuzione si presenta unimodale con moda a 15 cm. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,27 (**Tab. 12**).

Nel III trimestre le taglie variano tra 9 e 24 cm LT (**Fig. 8**) e la distribuzione si presenta bimodale con prima moda a 14 cm e la seconda centrata a 16 cm. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,29 (**Tab. 13**).

Nel IV trimestre le taglie variano tra 8 e 22 cm di LT (**Fig. 9**) e la distribuzione si presenta con moda principale centrata a 16 cm ed una moda secondaria a 9 cm. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,29 (**Tab. 14**).

In termini di composizione demografica percentuale dello sbarcato le taglie dei gruppi di età delle femmine presenti variano tra 8 e 24 cm LT (**Tab. 15**) ed i gruppi di età variano tra 0 e 7 anni (**Tab. 137**). Gli individui del gruppo 1 costituiscono circa il 45% dello sbarcato, quelli del gruppo 2 circa il 29%, mentre quelli del gruppo 3 circa il 15%. Il coefficiente di variazione per i gruppi di età compresi tra 1 e 3 sono inferiori e/o uguali a 0,2 in entrambi i sessi (**Fig. 122-123**).

#### *Mullus surmuletus*

Nel I trimestre le taglie della triglia di scoglio pescate a strascico sono comprese tra 12 e 29 cm LT (**Fig. 11**). La distribuzione risulta bimodale con moda principale a 16 cm LT e la seconda centrata a 18 cm LT. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,25 (**Tab. 16**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 14 e 31 cm LT (**Fig. 12**) e la distribuzione si presenta molto irregolare con la prima moda a 16 cm LT. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,51 (**Tab. 17**).

Nel III trimestre le taglie dello sbarcato a strascico variano tra 10 e 28 cm LT (**Fig. 13**) e la distribuzione si presenta unimodale con unica moda a 18 cm LT. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,17 (**Tab. 18**).

Nel IV trimestre le taglie dello sbarcato a strascico variano tra 10 e 32 cm di LT (**Fig. 14**), la distribuzione si presenta bimodale con prima moda a 14 cm e la seconda centrata a 19 cm di LT. Il coefficiente Mp90% è uguale a 0,39 (**Tab. 19**).

Nel caso di questa specie le osservazioni condotte sulla piccola pesca hanno consentito di elaborare la composizione di lunghezza per il II III e IV trimestre. Le taglie dello sbarcato relative al II trimestre variano tra 14 e 27 cm LT (**Fig. 16**). La distribuzione mostra una moda principale a 16 cm LT. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,17 (**Tab. 21**).

Nel III trimestre le taglie dello sbarcato rilevato variano tra 15 e 28 cm di LT (**Fig. 17**). La distribuzione mostra elevata frequenza tra 16-18 cm. Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,2 (**Tab. 22**).

Infine, nel IV trimestre le taglie dello sbarcato rilevato variano tra 14 e 29 cm di LT (**Fig. 18**). La distribuzione si presenta molto irregolare con prima moda centrata a 19 cm, la seconda a 22 cm e la terza moda centrata a 25 cm di LT. Il coefficiente di variazione  $Mp_{90\%}$  è uguale a 0,28 (**Tab. 23**).

Se si considera il segmento, le taglie dello sbarcato rilevato dalle osservazioni condotte nel III trimestre sul aggregato polivalente variano tra 20 e 33 cm di LT (**Fig. 19**). La distribuzione si presenta bimodale con prima moda a 23 cm LT e seconda centrata a 26 cm di LT. Il coefficiente di variazione  $Mp_{90\%}$  è uguale a 0,21 (**Tab. 24**).

Nel corso del IV trimestre le taglie variano tra 20 e 32 cm di LT e la distribuzione si presenta unimodale con unica moda centrata a 23 cm (**Fig. 20**). Il coefficiente di variazione  $Mp_{90\%}$  è uguale a 0,22 (**Tab. 25**).

In termini di composizione demografica percentuale dello sbarcato anche dello strascico le taglie dei gruppi di età presenti variano tra 10 e 28 cm LT ( $Mp_{90\%} = 0.17$ ) (**Fig. 15**) ed i gruppi di età variano tra 0 e 9 anni (**Tab. 138**). Gli individui del gruppo 1 costituiscono circa il 29% dello sbarcato, quelli del gruppo 2 circa il 39%, mentre quelli del gruppo 3 circa il 16%. Se si considera la composizione dei gruppi di età dello sbarcato della piccola pesca il gruppo 0 risulta assente, il gruppo 1 costituisce circa il 24% dello sbarcato, il gruppo 2 circa il 32%, il gruppo 3 circa il 13% ed il gruppo 4 circa il 15%. Il coefficiente di variazione dei gruppi di età compresi tra 1 e 4, in entrambi i sessi si mantengono al di sotto di 0,2 (**Fig. 124-125**).

#### *Lophius budegassa*

Nel caso di questa specie i campioni sono stati prelevati solo per il segmento aggregato strascico relativamente al I trimestre 2006. Le taglie dello sbarcato rilevato variano tra 22 e 78 cm di LT e la distribuzione si presenta molto irregolare con la maggior parte degli esemplari di lunghezza compresa tra 30 e 40 cm di LT (**Fig. 28**). Il coefficiente di variazione  $Mp_{90\%}$  è uguale a 0,28 (**Tab. 33**).

In termini di composizione demografica percentuale dello sbarcato la maggior parte degli esemplari appartengono ai gruppi di età compresi tra 1 e 5 (**Tab. 140**), sebbene circa il 6% degli esemplari è di età compresa tra 9 e 18 anni. Il coefficiente di variazione per il gruppo di età 5 si mantiene sempre superiore al 0,2, sia nelle femmine (**Fig. 126**) che nei maschi (**Fig. 127**).

### Pagellus erythrinus

Nel I trimestre le taglie del pagello fragolino pescate a strascico sono comprese tra 16 e 30 cm di LT. La distribuzione si presenta bimodale con prima moda a 19 cm e seconda centrata a 22 cm di LT (**Fig. 21**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,33 (**Tab. 26**).

Nel III trimestre le taglie variano tra 16 e 30 cm di LT e la distribuzione si presenta molto irregolare (**Fig. 22**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,74 (**Tab. 27**).

Nel IV trimestre le taglie dello sbarcato rilevato sono comprese tra 15 e 25 cm di LT e la distribuzione si presenta bimodale con una prima moda a 18 cm e una seconda centrata a 22 cm di LT (**Fig. 23**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,57 (**Tab. 28**).

Nel caso di questa specie le osservazioni condotte sul segmento aggregato polivalente hanno consentito di elaborare la composizione di lunghezza solo per il IV trimestre, relativamente a questo trimestre le taglie dello sbarcato rilevato variano tra 18 e 28 cm LT. La distribuzione si presenta irregolare con prima moda centrata a 19 cm, una seconda moda a 21 cm ed una terza ed ultima moda centrata a 27 cm di LT (**Fig. 24**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,35 (**Tab. 29**).

In termini di composizione demografica percentuale dello sbarcato le taglie dei gruppi di età a sessi combinati presenti variano tra 14 e 37 cm LT ed i gruppi di età variano tra 1 e 11 anni (**Tab. 132**). Gli individui del gruppo 2 costituiscono circa il 18% dello sbarcato, quelli del gruppo 3 circa il 40% e quelli del gruppo 4 circa il 14%. Il coefficiente di variazione per i gruppi di età compresi tra 2 e 5 è inferiore a 0,2 (**Fig. 128**).

### Trachurus trachurus

Nel I trimestre le taglie di questa specie pescate a strascico sono comprese tra 17 e 36 cm di LT. La distribuzione presenta una prima moda centrata a 19 cm di LT, una seconda a 22 cm ed una terza a 26 cm di LT (**Fig. 25**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,35 (**Tab. 30**).

Nel II trimestre le taglie dello sbarcato rilevato variano tra 17 e 35 cm di LT e la distribuzione si presenta irregolare con prima moda a 20 cm ed una seconda a 22 cm di LT (**Fig. 26**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,39 (**Tab. 31**).

Infine, nel corso del III trimestre le taglie sono comprese tra 18 e 35 cm di LT e la distribuzione si presenta con moda principale centrata a 21 cm ed la seconda a 26 cm di LT (**Fig. 27**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,38 (**Tab. 32**).

In termini di composizione di lunghezza dello sbarcato le taglie variano tra 17 e 35 cm LT. I gruppi di età presenti nello sbarcato variano tra 1 e 9 anni (**Tab. 134**). Gli individui del gruppo 2 costituiscono circa il 35% dello sbarcato, mentre quelli del gruppo 3 circa il 33%. Il coefficiente di variazione nelle femmine sia per il gruppo di età 2 che per quelli del gruppo 3 è uguale a 0,23 (**Fig. 129**). Nel caso dei maschi, il coefficiente di variazione del gruppo di età 2 è pari ad 0,21 mentre quello del gruppo 3 è uguale a 0,23 (**Fig. 130**).

#### *Aristaeomorpha foliacea*

Nel I trimestre le taglie del gambero viola pescate a strascico sono comprese tra 30 e 62 mm di LC. La distribuzione presenta moda principale centrata a 34 mm di LC, la seconda a 42 mm, la terza a 46 mm e la quarta a 50 mm di LC (**Fig. 29**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,52 (**Tab. 34**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 32 e 62 mm di LC e la distribuzione presenta una prima moda centrata a 34 mm, una seconda a 44 mm ed una terza ed ultima moda centrata a 50 mm di LC (**Fig. 30**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,61 (**Tab. 35**).

Nel III trimestre le taglie sono comprese tra 22 e 62 mm di LC e la distribuzione presenta la prima moda a 24 mm, la seconda a 36 mm, la terza a 46 mm, la quarta a 52 mm e la quinta ed ultima moda centrata a 60 mm di LC (**Fig. 31**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,63 (**Tab. 36**).

In termini di composizione demografica dello sbarcato il gruppo di età 1 costituisce il 63% ed il gruppo 2 il 25% dello sbarcato (**Tab. 144**).

#### *Parapenaeus longirostris*

Le taglie del gambero bianco pescate a strascico nel I trimestre sono comprese tra 13 e 37 mm di LC. La distribuzione si presenta bimodale con prima moda centrata a 20 mm ed una seconda a 30 mm di LC (**Fig. 32**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,22 (**Tab. 37**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 15 e 41 mm di LC e la distribuzione presenta la moda principale a 21 mm di LC (**Fig. 33**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,28 (**Tab. 38**).

Nel corso del III trimestre si osservano taglie dello sbarcato rilevato comprese tra 14 e 38 mm di LC e la distribuzione presenta la moda principale a 21 mm di LC (**Fig. 34**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,24 (**Tab. 39**).

Nel IV trimestre le taglie dello sbarcato rilevato variano tra 11 e 36 mm di LC. La distribuzione presenta la prima moda a 12-13 mm di LC, la seconda a 17 mm e la terza a 23 mm di LC (**Fig. 35**). Il coefficiente di variazione  $Mp90\%$  è uguale a 0,41 (**Tab. 40**).

In termini di composizione demografica percentuale dello sbarcato il gruppo di età 0 costituisce il 12% nello sbarcato, il gruppo 1 il 62% ed il gruppo 2 il 18% (**Tab. 145**).

#### *Nephrops norvegicus*

Nel I trimestre le taglie dello sbarcato rilevato di questa specie pescate per il segmento aggregato strascico sono comprese tra 18 e 64 mm di LC. La distribuzione mostra una unica moda centrata a 30 mm di LC (**Fig. 37**). Il coefficiente di variazione  $Mp90\%$  è uguale a 0,25 (**Tab. 42**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 18 e 66 mm di LC e la distribuzione si presenta unimodale con moda centrata a 30 mm di LC (**Fig. 38**). Il coefficiente di variazione  $Mp90\%$  è uguale a 0,36 (**Tab. 43**).

Nel corso del III trimestre lo sbarcato rilevato mostra un range di taglia compreso tra 20 e 56 mm di LC. La distribuzione risulta polimodale con la prima moda centrata a 28 mm di LC, la seconda a 36 mm e la terza a 42 mm di LC (**Fig. 39**). Il coefficiente di variazione  $Mp90\%$  è uguale a 0,39 (**Tab. 44**).

Nel IV trimestre le taglie variano tra 20 e 52 mm di LC e la distribuzione si presenta bimodale con prima moda centrata a 32 mm e la seconda a 48 mm di LC (**Fig. 40**). Il coefficiente di variazione  $Mp90\%$  è uguale a 0,4 (**Tab. 45**).

In termini di composizione demografica percentuale dello sbarcato il gruppo 1 costituisce il 17%, il gruppo 2 il 40% ed il gruppo 3 il 31% (**Tab. 146**).

### *Loligo vulgaris*

Nel I trimestre le taglie dello sbarcato rilevato del calamaro comune pescate per il segmento aggregato strascico sono comprese tra 9 e 41 cm di LM. La distribuzione risulta molto irregolare (**Fig. 42**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,23 (**Tab. 47**).

Nel IV trimestre le taglie variano tra 7 e 29 cm di LM e la distribuzione presenta la prima moda a 12 cm di LM, la seconda a 18 cm e la terza a 23-24 cm di LC (**Fig. 43**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,29 (**Tab. 48**).

### *Sepia officinalis*

Nel I trimestre le taglie dello sbarcato rilevato di questa specie pescate per il segmento aggregato strascico sono comprese tra 7 e 22 cm di LM. La distribuzione risulta molto irregolare (**Fig. 44**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,17 (**Tab. 49**). Lo sbarcato nello stesso trimestre della piccola pesca mostra taglie comprese tra 9 e 17 cm di LM. La prima moda è a 12 cm e la seconda a 15 cm di LM (**Fig. 49**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,43 (**Tab. 54**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 5 e 18 cm di LM e la distribuzione presenta la prima moda centrata a 10 cm, la seconda a 13-14-15 cm ed una terza ed ultima moda centrata a 17 cm di LM (**Fig. 45**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,17 (**Tab. 50**).

Nel corso del III trimestre si osserva che le taglie dello sbarcato rilevato sono comprese tra 3 e 18 cm di LM. La distribuzione presenta la prima moda a 5 cm di LM (**Fig. 46**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,73 (**Tab. 51**).

Nel IV trimestre le taglie variano tra 5 e 17 cm di LM e la distribuzione si presenta bimodale con prima moda a 10 cm e la seconda centrata a 13 cm di LM (**Fig. 47**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,30 (**Tab. 52**).

### *Eledone cirrhosa*

Nel I trimestre le taglie dello sbarcato rilevato di questa specie pescate a strascico sono comprese tra 5 e 13 cm di LM. La distribuzione risulta regolare con unica moda centrata a 9 cm di LM (**Fig. 50**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,17 (**Tab. 55**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 6 e 14 cm di LM e la distribuzione si presenta irregolare con la prima moda centrata a 9 cm e la seconda a 11 cm di LM (**Fig. 51**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,21 (**Tab. 56**).

Nel corso del III trimestre le taglie dello sbarcato rilevato sono comprese tra 3 e 13 cm di LM e la distribuzione risulta molto irregolare con la prima moda a 4-5 cm di LM e la seconda a 10 cm (**Fig. 52**). Il coefficiente di variazione Mp90% è pari a 0,21 (**Tab. 57**).

*Eledone moschata*

Nel I trimestre le taglie dello sbarcato rilevato del moscardino muschiato pescato a strascico sono comprese tra 4 e 13 cm di LM. La distribuzione risulta bimodale con prima moda centrata a 7 cm e la seconda a 10 cm di LM (**Fig. 53**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,21 (**Tab. 58**).

Nel II trimestre le taglie variano tra 5 e 12 cm di LM e la distribuzione si presenta unimodale su 10 cm di LM (**Fig. 54**). Il coefficiente di variazione Mp90% è pari a 0,20 (**Tab. 59**).

Nel corso del III trimestre lo sbarcato rilevato mostra un range di taglia tra 5 e 12 cm di LM e la distribuzione presenta valori massimi a 8-9 cm di LM (**Fig. 55**). Il coefficiente di variazione Mp90% è uguale a 0,22 (**Tab. 60**).

Nel IV trimestre l'intervallo di taglie è compreso tra 5 e 13 cm di LM, la distribuzione si presenta unimodale con unica moda centrata a 8 cm di LM (**Fig. 56**). Il coefficiente di variazione Mp90% è pari a 0,17 (**Tab. 61**).

## **4 Discussioni e conclusioni**

I dati raccolti nel corso nel modulo H “Campionamento biologico delle catture” - programma CAMP-BIOL nel corso del 2006, i cui risultati sono stati presentati in questo rapporto finale, hanno permesso di caratterizzare, in termini di struttura di lunghezza e di composizione percentuale in età, lo sbarcato della pesca demersale dei diversi sistemi di pesca in cui è ripartita la flotta peschereccia italiana operante nello Stretto di Sicilia (strascico, piccola pesca e polivalenti passivi-palangari).

La disponibilità di campioni rappresentativi dello sbarcato nei quattro trimestri dell'anno ha consentito inoltre di impiegare vantaggiosamente alcune tecniche di analisi delle distribuzioni lunghezza-frequenza (LFD) per migliorare la stima dei parametri di crescita nei crostacei finora disponibili.

L'adozione delle linee guida SIBM (2005) ha permesso di ovviare i problemi connessi alla mancanza di rappresentatività dei campioni rispetto allo sbarcato. Valutazioni preliminari condotte nell'incontro con i ricercatori IREPA, tenuto presso il CNR di Mazara del Vallo nel luglio del 2006, hanno mostrato l'esistenza di correlazioni statisticamente significative tra le stime di produzione ottenute per le specie bersaglio della GSA 16 dall'IREPA e gli indici di produzione, ricavati combinando le LFD e le relazioni lunghezza-peso provenienti dai campioni raccolti dall'Istituto nel corso delle giornate di osservazione nell'ambito del programma CAMPBIOL (Anon., 2006).

Nonostante la limitatezza dei fondi a disposizione che ha implicato la riduzione delle giornate di osservazione previste per l'impossibilità di acquistare campioni in ogni osservazione, l'elevato numero di individui processato (individui misurati pari a 44122 per lo strascico, 721 per la piccola pesca e 561 per i polivalenti passivi-palangari), ben al di sopra di quello minimo indicato, ha consentito di ottenere le strutture di lunghezza annuali a sessi combinati sufficientemente precise ( $CV < 0,25$ ) almeno per le principali specie bersaglio: *Merluccius merluccius* ( $CV=0,12$ ), *Mullus barbatus* ( $CV=0,14$ ), *Mullus surmuletus* ( $CV=0,17$  strascico;  $CV=0,12$  piccola pesca e polivalente), *Trachurus trachurus* ( $CV=0,20$ ), *Pagellus erythrinus* ( $CV=0,24$ ;  $CV=0,14$  polivalente), *Parapenaeus longirostris* ( $CV=0,14$ ), *Nephrops norvegicus* ( $CV=0,17$ ), *Loligo vulgaris* ( $CV=0,22$  strascico), *Eledone cirrhosa* ( $CV=0,13$ ) e *Eledone moschata* ( $CV=0,13$ ).

Una minore precisione si è riscontrata nelle strutture di lunghezza annuali di *Aristaeomorpha foliacea* ( $CV=0,33$ ) e *Sepia officinalis* ( $CV=0,26$  strascico;  $CV=0,23$  piccola pesca). E' evidente che i coefficienti di precisione in termini di CV peggiorano se si considerano le strutture di lunghezza nei singoli trimestri.

Nel caso delle chiavi età-lunghezza l'elevato numero di esemplari esaminati (4951 individui) ha consentito di ottenere coefficienti di precisione, in termini di CV, che si sono mantenuti sempre al

di sotto di 0,25 per tutti i gruppi di età che costituivano la frazione più consistente degli sbarcati commerciali.

In termini di composizione percentuale in età dello sbarcato commerciale la situazione più sfavorevole, rispetto alle potenzialità produttive della specie, si è registrata in *Merluccius merluccius*, dove i gruppi di età 0 e 1 costituiscono circa il 90% della produzione dello strascico (vedi anche Gancitano et al., 2007). In *Mullus barbatus* e *Mullus surmuletus* i gruppi di età 1, 2 e 3 rappresentano rispettivamente l'88% ed il 84% dello sbarcato delle strascicanti. Se si considera lo sbarcato di *M. surmuletus* della piccola pesca, i gruppi di età da 1 a 4 anni contribuiscono in maniera eguale (circa il 20% per gruppo) alla produzione. In *Lophius budegassa* i gruppi di età da 2 a 4 anni costituiscono oltre il 70% dello sbarcato. In *Pagellus erythrinus* le classi 2,3 e 4 contribuiscono a circa il 90 % ed il 70 % rispettivamente dello sbarcato dello strascico e della piccola pesca. In *Trachurus trachurus* i gruppi di età da 2 a 4 anni costituiscono circa l'80% dello sbarcato. Lo sbarcato del gambero rosso *Aristaeomorpha foliacea* è rappresentato per circa il 90% dalle classi di età 1 e 2, sebbene sia da segnalare che il gruppo 1 contribuisce da solo ad oltre il 60% dello sbarcato.

Nel caso di *Parapenaeus longirostris* oltre il 90 % dello sbarcato è costituito dai gruppi di età compresi tra 0 e 2. L'incidenza del gruppo 0 nello sbarcato di questa specie risulta intorno al 10%. Infine la composizione percentuale in termini di età dello sbarcato di *Nephrops norvegicus* è basata per circa il 90% nei gruppi di età compresi tra 1 e 3, con la classe 2 che contribuisce a circa il 40% del prodotto.

Sebbene le osservazioni condotte abbiamo consentito una ricostruzione accurata dello sbarcato commerciale delle flottiglie di Mazara e Sciacca, che rappresentano la principale concentrazione di strascicanti nella GSA 16, è auspicabile che una maggiore disponibilità di fondi consenta di estendere il monitoraggio ai porti più distanti dalla sede dell'Istituto, dove operano imbarcazioni afferenti alla "piccola pesca".

## **5 Bibliografia**

- BAIRD, J.W. 1983. A method to select optimum numbers for aging in a stratified random approach. *In* Sampling commercial catches of marine fish and invertebrates. *Edited by* W.G. Doubleday and D. Rivard. *Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.* **66**: 161–164.
- CNR-IAMC, 2006. Programma nazionale Italiano per la raccolta di dati alieutica. Modulo I “Altri campionamenti biologici”- Risorse demersali-Unità Gestionale 16 (Stretto di Sicilia): rapporto finale, CNR-IAMC, Mazara del Vallo (TP), Italia:44 pp.
- CNR-IAMC, 2006. Programma nazionale Italiano per la raccolta di dati alieutici. Modulo H “Campionamento biologico delle catture” (CAMP-BIOL; Risorse demersali) - GSA 16 (Stretto di Sicilia): rapporto finale, IAMC-CNR, Mazara del Vallo (TP), Italia:72 pp.
- FIorentino F., S. RAGONESE, G. BONO, S. GANCITANO, G. NORRITO, P. RIZZO, G. SINACORI, 2002, List of the selected parameters useful for Stock Assessment of the relevant demersal resources in the Strait of Sicily (Mediterranean). ED/WP/ FF- SR-GB-SG-GN-PR-GS/6/0802/DRAFT.
- FIorentino F., 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.
- GANCITANO V., S. CUSUMANO, C. BADALUCCO, P. RIZZO, G. COMPARETTO, E. SABATELLA, F. FIorentino (2007) Analisi di coorte in lunghezza del nasello (*Merluccius merluccius* L., 1758) (*pisces-merluccidae*) nello Stretto di Sicilia. Presentato al 38° Congresso SIBM a S. Margherita Ligure - 28 maggio - 2 giugno 2007.

- 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. Presentato al 38° Congresso SIBM. S. Margherita Ligure. 28 maggio - 2 giugno 2007.
- IRMA-CNR, (1999) - Valutazione delle risorse demersali nello Stretto di Sicilia (Mar Mediterraneo) nell'ambito del piano quadriennale 1996-99: rapporto finale – Volume 1-2. Gruppo Nazionale Valutazione Risorse Demersali (GRUND), Unità Operativa n° 11, IRMA-CNR, Mazara (TP), Italia: 97 pp.
- IRMA-CNR, 2002. Il programma CAMP-BIOL 2002 nello Stretto di Sicilia (Mar Mediterraneo): rapporto finale sulle specie demersali. IRMA-CNR, Mazara (TP), Italia: 75 pp.
- KIRKWOOD G. P., AUKLAND, R. and ZARA, S. J. (2001). Length – Frequency Distribution Analysis (LFDA), version 5.0. MRAG LTd, London U. K.
- LLEONART J., SALAT J. 1997. VIT: Software for fishery analysis. User's manual. *FAO Computerised Information Series. Fisheries*, 11: 107 p.
- MaLiRAG, 2005. Programma nazionale italiano per la raccolta dati alieutici- modulo CAMPBIOL 2004 – Rapporto finale sulle specie demersali dello Stretto di Sicilia (Sub Area Geografica 16; Mar Mediterraneo). IAMC-CNR, Mazara del Vallo:129 pp.
- 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 2005, Società Italiana di Biologia Marina – Linee Guida. Inquadramento generale e metodologie. Aprile 2005; 101 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.