



Consorzio per il coordinamento delle
ricerche inerenti al sistema lagunare di Venezia
Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia
Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCHIE LAGUNARI**

Contratto CVN-CORILA n. 12198 spo/va/cer

Documento **MACROATTIVITÀ: SETTORE DELLA PESCA
MONITORAGGIO DEI BANCHI DI CHAMELEA
GALLINA
RAPPORTO DI CAMPAGNA**

Versione 1.0

Emissione 15 Gennaio 2016

Redazione

Dott. Alessandro Vendramini
(AGRITECO)

Verifica

Prof. Fabio Pranovi
(DAIS-UNIVE)

Verifica

Dott.ssa Paola Del Negro
(OGS)

Approvazione

Ing. Pierpaolo
Campostrini

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Indice

1. INTRODUZIONE.....	3
2. OBIETTIVI.....	4
3. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI MONITORAGGIO.....	5
4. LA SPECIE TARGET.....	8
5. ATTIVITÀ EFFETTUATE.....	9
5.1 Cronologia dei campionamenti	9
5.2 Modalità di esecuzione del monitoraggio.....	9
6. RISULTATI.....	16
6.1 Transetto 1 - Ca' Vio	16
6.2 Transetto 2 - Ca' Savio.....	18
6.3 Transetto 2bis - Punta Sabbioni diga.....	20
6.4 Transetto 3 - San Nicolò diga	22
6.5 Transetto 4 - Lido di Venezia Hotel Des Bains	24
6.6 Transetto 5 - Lido di Venezia Hotel Excelsior.....	26
6.7 Transetto 6 - Malamocco	28
6.8 Transetto 7 - Alberoni diga	30
6.9 Transetto 8 - Santa Maria del Mare diga.....	32
6.10 Transetto 9 - San Pietro in Volta	34
6.11 Transetto 10 - Pellestrina ex cantieri De Poli.....	36
6.12 Transetto 11 - Pellestrina.....	38
6.13 Transetto 12 - Ca' Roman diga.....	40
6.14 Transetto 13 - Sottomarina diga	42
6.15 Transetto 14 - Litorale di Sottomarina	44
6.16 Campionamenti presso le lunate.....	46
BIBLIOGRAFIA.....	48

Al presente documento ed alle attività di monitoraggio/elaborazione dati hanno collaborato:

dott. Thomas Galvan (Agriteco s.c.)

dott. Raoul Lazzarini (Agriteco s.c.)

dott.ssa Laura Cruciani (Agriteco s.c)

sig. Marcello Ghezzi (motopesca Antartide)

sig. Flavio Ghezzi (motopesca Antartide)

1. INTRODUZIONE

La pesca di *Chamelea gallina* lungo la fascia costiera del Veneto è una delle attività di pesca più importanti per le marinerie regionali. Gestito per Decreto Ministeriale (n. 44/1995) da Consorzi denominati Co.Ge.Vo. di Venezia e Chioggia, attualmente questo sistema di pesca raggruppa 105 imprese di pesca, con una produzione media pari a circa 3.200 tonnellate/anno ed un fatturato di circa 7-8 milioni di euro/anno (Fonte: Co.Ge.Vo. di Venezia e Chioggia - dati riferiti al periodo 2002-2014).

Nell'economia interna a questo settore della pesca marittima risulta fondamentale la gestione dei tratti costieri antistanti la laguna di Venezia, in particolare dei litorali di Lido di Venezia e Pellestrina. Infatti, questi due ambiti hanno sempre contribuito in modo significativo alla produzione regionale con una media nel periodo 2002-2014 del 44,3%, ed in percentuali anche superiori al 55% dopo la grave moria dell'estate 2008 (I.S.P.R.A., 2008; Agriteco-Co.Ge.Vo. Venezia, 2008) e dopo l'improvvisa carenza di cannolicchi (*Ensis minor*), specie che garantiva un alleggerimento dello sforzo di pesca sulle vongole nel periodo ottobre-marzo.

Alle difficoltà innescate dalla moria del 2008, che ha costretto i Co.Ge.Vo. di Venezia e Chioggia ad attuare misure gestionali anche impopolari tra gli operatori (es. fermi tecnici prolungati e senza retribuzione), si sono aggiunti la crisi economica generale e la concorrenza del prodotto di importazione, che hanno fatto registrare ai mercati una sensibile contrazione nella richiesta di molluschi bivalvi.

In tale contesto di oggettiva difficoltà gli operatori guardano con estremo scetticismo gli interventi infrastrutturali in atto o in progettazione lungo la fascia costiera, con la preoccupazione di dover affrontare ulteriori eventi negativi che possono condizionare la produttività degli ambiti di pesca dei molluschi bivalvi.

È così che gli studi effettuati (MAG.ACQUE-Agriteco, 2003-2013; PROV.VO.PP.-Agriteco, 2014) assumono un'importanza rilevante nell'ambito delle attività per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche di porto della laguna di Venezia (Mo.S.E. ed opere complementari) e annualmente forniscono uno stato periodico di aggiornamento sulla consistenza degli stock di vongola adriatica lungo i litorali antistanti la laguna di Venezia.

Il presente documento, che costituisce il Rapporto della Campagna 2015, riporta la cronologia del monitoraggio, le metodologie utilizzate per effettuare i campionamenti, le metodologie delle successive attività di analisi ed i primi risultati distinti per transetto di campionamento.

2. OBIETTIVI

I principali obiettivi dello Studio B.6.72 B/11 sono:

- verificare la presenza e la consistenza dei banchi naturali di *Chamelea gallina* nei litorali prospicienti la laguna di Venezia ed in particolare nelle aree interessate dagli interventi delle opere alle bocche lagunari nell'ambito del progetto Mo.S.E. ed in quelle immediatamente limitrofe;
- proseguire il monitoraggio dello stato della risorsa per avere una serie storica di dati raffrontabili tra di loro;
- valutare le modalità e l'effettiva pressione di pesca;
- verificare se sono intervenuti fenomeni di cambiamento negli areali di pesca a seguito delle opere alle bocche lagunari e ad altri interventi di difesa dalle mareggiate.

3. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI MONITORAGGIO

L'area oggetto di monitoraggio si estende da circa 2 miglia nautiche a Nord della bocca di porto di Lido di Venezia (all'altezza della zona militare di Ca' Vio) fino a circa 2 miglia nautiche a Sud della bocca di porto di Chioggia (circa a metà del litorale di Sottomarina), comprendendo i litorali di Cavallino-Treporti, Lido di Venezia e Pellestrina nel Compartimento Marittimo di Venezia ed il tratto più settentrionale del litorale di Sottomarina nel Compartimento Marittimo di Chioggia.

L'attività di campionamento si è articolata nell'esecuzione di 14+1 transetti posizionati a circa 2 miglia nautiche di distanza l'uno dall'altro come indicato nella Tabella 1 ed illustrato cartograficamente nella TAVOLA 1.

Tabella 1. Identificazione dei transetti di campionamento dell'anno 2015: localizzazione delle stazioni e batimetrie di campionamento.

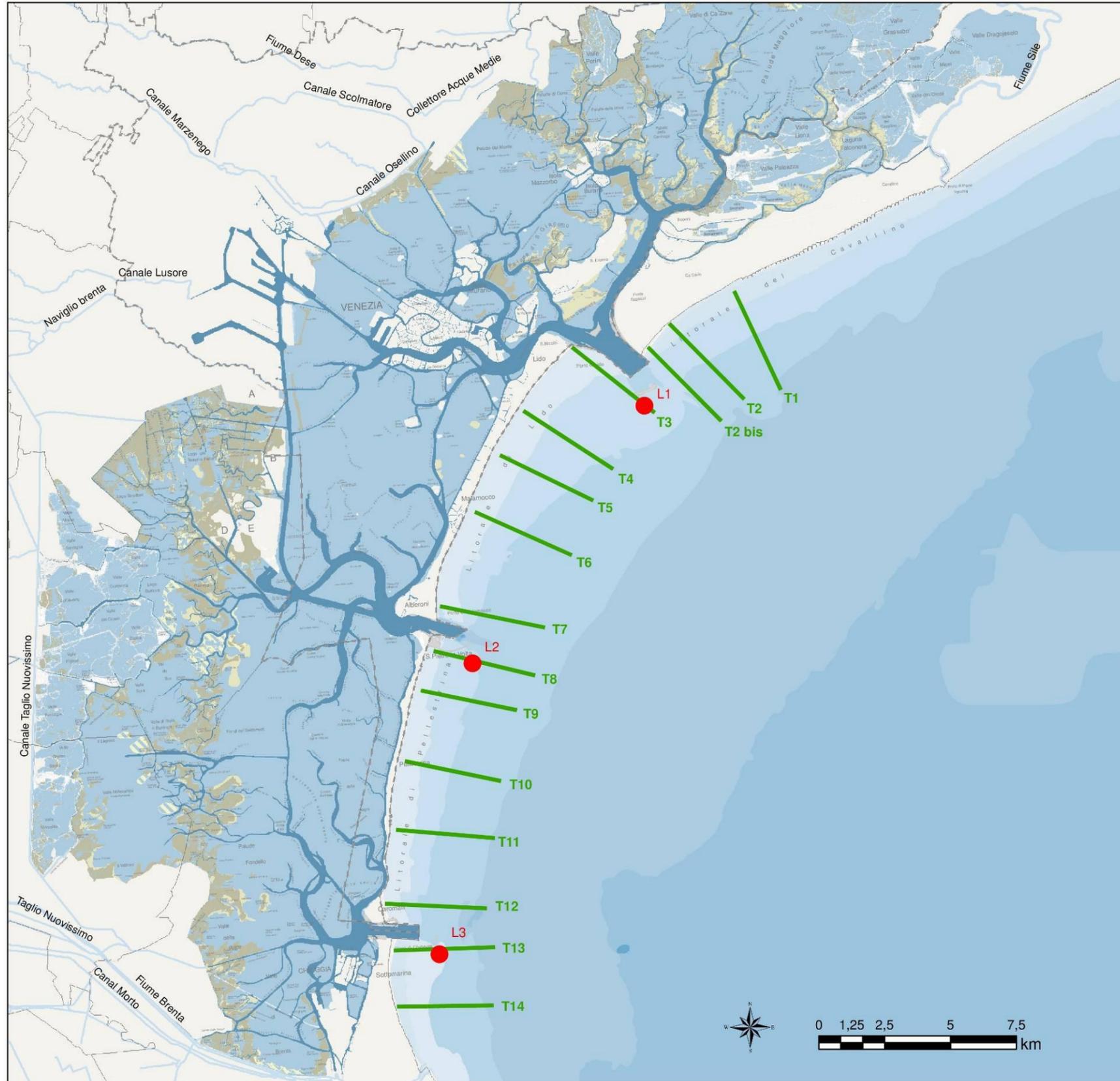
Transetto	Compartimento Marittimo	Litorale	Posizione	Batimetrie indagate
T1	Venezia	Cavallino - Treporti	Ca' Vio - Area militare	da -2 metri a -7 metri
T2	Venezia	Cavallino - Treporti	Ca' Savio	da -3 metri a -7 metri
T2-bis	Venezia	Cavallino - Treporti	Punta Sabbioni - diga	da -2 metri a -6 metri
T3	Venezia	Lido di Venezia	San Nicolò - diga	da -3 metri a -7 metri
T4	Venezia	Lido di Venezia	Lido di Venezia - Hotel Des Bains	da -2 metri a -8 metri
T5	Venezia	Lido di Venezia	Lido di Venezia - Hotel Excelsior	da -3 metri a -8 metri
T6	Venezia	Lido di Venezia	Malamocco	da -3 metri a -7 metri
T7	Venezia	Lido di Venezia	Alberoni - diga	da -2 metri a -8 metri
T8	Venezia	Pellestrina	Santa Maria del Mare - diga	da -3 metri a -7 metri
T9	Venezia	Pellestrina	San Pietro in Volta	da -3 metri a -8 metri
T10	Venezia	Pellestrina	ex-cantiere nautico De Poli	da -3 metri a -8 metri
T11	Venezia	Pellestrina	Pellestrina	da -3 metri a -8 metri
T12	Venezia	Pellestrina	Ca' Roman - diga	da -2 metri a -7 metri
T13	Chioggia	Sottomarina	Sottomarina - diga	da -2 metri a -6 metri
T14	Chioggia	Sottomarina	litorale di Sottomarina	da -2 metri a -8 metri

Inoltre, sono state effettuate azioni di pesca al di fuori delle tre lunate a protezione delle bocche di porto, dove si sono creati degli scanni sabbiosi (Tabella 2).

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tabella 2. Identificazione delle stazioni di campionamento dell'anno 2015 presso le tre lunate: localizzazione delle stazioni e batimetrie di campionamento presso le lunate.

Transetto	Compartimento Marittimo	Litorale	Posizione	Batimetrie indagate
L1	Venezia	Lido di Venezia	Lunata di Lido di Venezia	-6 metri
L2	Venezia	Pellestrina	Lunata di Santa Maria del Mare	-7 metri
L3	Chioggia	Sottomarina	Lunata di Sottomarina	-7 metri



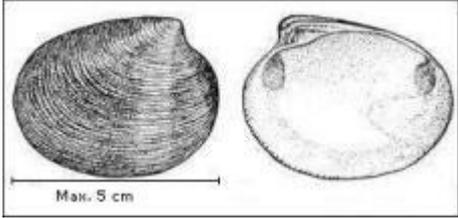
Legenda

- Transetti di monitoraggio
- Stazioni lunate

STUDIO B.6.72 B/11	
ATTIVITA' DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI XI FASE	
MONITORAGGIO DEI BANCHI NATURALI DI CHAMELEA GALLINA <i>Rapporto di campagna</i>	
Inquadramento dell'area e dei transetti di monitoraggio	
TAVOLA 1	DICEMBRE 2015
Consorzio per il coordinamento delle ricerche inerenti al sistema Lagunare di Venezia Palazzo Franchetti S.Marco 2847 30124 - Venezia	AGRITE.CO.SC Ambiente Progetto Territorio Via Mezzacapo 15 30175 - Marghera (VE)

TAVOLA 1. Inquadramento dell'area e dei transetti di monitoraggio.

4. LA SPECIE TARGET

<i>Chamelea gallina</i> (Linnaeus, 1758)																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Classificazione</th> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">Phylum</td> <td>Mollusca</td> </tr> <tr> <td>Subphylum</td> <td>Conchifera</td> </tr> <tr> <td>Classe</td> <td>Bivalvia</td> </tr> <tr> <td>Ordine</td> <td>Veneroida</td> </tr> <tr> <td>Famiglia</td> <td>Veneridae</td> </tr> <tr> <td>Genere</td> <td>Chamelea</td> </tr> <tr> <td>Specie</td> <td><i>C. gallina</i></td> </tr> <tr> <td>Nome comune</td> <td>Vongola adriatica</td> </tr> </table>	Classificazione		Phylum	Mollusca	Subphylum	Conchifera	Classe	Bivalvia	Ordine	Veneroida	Famiglia	Veneridae	Genere	Chamelea	Specie	<i>C. gallina</i>	Nome comune	Vongola adriatica
	Classificazione																		
	Phylum	Mollusca																	
	Subphylum	Conchifera																	
	Classe	Bivalvia																	
	Ordine	Veneroida																	
	Famiglia	Veneridae																	
	Genere	Chamelea																	
	Specie	<i>C. gallina</i>																	
	Nome comune	Vongola adriatica																	
<p>Descrizione morfologica:</p> <p>Mollusco bivalve dalla forma arrotondata con conchiglia solida, spessa ed equivalve e con evidenti anelli di accrescimento.</p> <p>La colorazione è biancastra con raggi punteggiati, striati o composti da linee punteggiate o a zig-zag di colore verde-marrone.</p> <p>All'interno il colore delle valve è bianco o giallastro e la superficie della conchiglia è liscia.</p> <p>L'animale è bianco e porta filamenti bianchi in ciuffi che frangiano il mantello. Il piede è grande e a forma di lingua, adatto a scavare. I sifoni sono lunghi e sottili e quasi completamente uniti.</p> <p>Normalmente gli esemplari adulti misurano 25 -35 mm, ma possono raggiungere i 50 mm.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div>																		
<p>Biologia:</p> <p>È un mollusco filtratore che si nutre per mezzo di due appendici chiamate sifoni, uno con funzione inalante e l'altro espulsoria.</p> <p>È una specie a sessi separati, che raggiunge la maturità sessuale al termine del primo o nel secondo anno di vita ad una dimensione di circa 16-18 mm, anche se individui maturi sono stati osservati già alla taglia di 12 mm (Frogliola, 2001).</p> <p>La riproduzione avviene in primavera -estate, ma il ciclo biologico è molto influenzato dalle condizioni ambientali: dunque il periodo di deposizione può variare molto a seconda della zona (Frogliola, 1975).</p> <p>La larva che si sviluppa dopo la fecondazione (<i>veliger</i>) è esterna, conduce vita planctonica per le prime due settimane dopo le quali si insedia sul fondo e vive infossata nella parte superficiale del sedimento.</p> <p>L'accrescimento della vongola è influenzato da diversi fattori biotici ed abiotici, quali la temperatura, la trofia delle acque, la natura dei sedimenti (Barillari <i>et al.</i>, 1979) e dalla densità della popolazione.</p>	<p>Distribuzione e Pesca:</p> <p>La vongola vive aggregata in banchi in Mediterraneo, Mar Caspio ed Atlantico orientale; in Italia è presente soprattutto in Adriatico e nel basso e medio Tirreno.</p> <p>L'habitat ottimale è caratterizzato da limitate variazioni dei parametri ambientali (temperatura e salinità) e da fondali a granulometria sabbiosa.</p> <p>Lungo le coste dell'Alto Adriatico i banchi di <i>C. gallina</i> sono presenti fino a circa un miglio al largo in corrispondenza di una profondità di circa 10 m. Presente in rari casi anche fino ai -15 m tende a scomparire quando la percentuale di silt ed argilla supera il 10-15% con valori di potenziale redox negativi o inferiori a +50 mV (Barillari <i>et al.</i>, 1979).</p> <p>La pesca è effettuata con draghe idrauliche (turbosoffianti), gestita da Consorzi riconosciuti dal Ministero e soggetta alla normativa UE (Reg. CE 1967/2006). In Italia oltre il 90% delle vongole pescate proviene dall'Adriatico centro settentrionale.</p> <p>In Veneto è regolamentata dai Co.Ge.Vo. di Venezia e Chioggia e la produzione media del periodo 2002-2014 è stata di circa 3.200 t/anno.</p>																		

5. ATTIVITÀ EFFETTUATE

Le metodologie utilizzate per effettuare le attività di monitoraggio del presente studio sono state messe a punto e standardizzate nel corso di precedenti progetti realizzati per il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MIPAAF) (MIPAAF-Agriteco, 1998, 2000), nelle precedenti fasi dello Studio B.6.72 (MAG.ACQUE-Agriteco, 2003-2013; PROV. OO. PP.-Agriteco, 2014) ed in altre attività di monitoraggio effettuate negli anni lungo la fascia costiera (Regione Veneto –Co.Ge.Vo. Venezia e Chioggia, 2010).

5.1 Cronologia dei campionamenti

Il monitoraggio della risorsa *Chamelea gallina* lungo la fascia costiera antistante i litorali veneziani (Cavallino-Treporti, Lido di Venezia, Pellestrina e Sottomarina) è stato condotto nel periodo compreso tra il 4 ed il 18 novembre 2015, mediante l'esecuzione di 6 uscite (Tabella 3).

Tabella 3: Cronologia delle uscite con m/p Antartide del monitoraggio 2015.

Data	N. Transetti	Zona di monitoraggio
04 novembre 2015	1, 2, 2-bis	Cavallino-Treporti
05 novembre 2015	3, 4, 5	Lido di Venezia
06 novembre 2015	6, 7	Lido di Venezia
09 novembre 2015	13, 14	Sottomarina
10 novembre 2015	11, 12	Pellestrina
18 novembre 2015	8, 9, 10	Pellestrina

L'esecuzione delle attività (inizio e fine) è stata comunicata anche alle competenti Autorità Marittime (Capitanerie di Porto di Venezia e Chioggia), agli organi di controllo (Comando dei Carabinieri e Guardia di Finanza) ed ai Consorzi regionali di Gestione dei molluschi bivalvi (Co.Ge.Vo. di Venezia e Chioggia).

5.2 Modalità di esecuzione del monitoraggio

Il monitoraggio è stato condotto con il motopesca Antartide (1VE1220 – Foto 1), iscritto al Co.Ge.Vo. di Venezia ed appartenente alla marineria di San Pietro in Volta-Pellestrina. L'imbarcazione, di lunghezza fuori tutto pari a 14,20 m, è dotata di un attrezzo per la pesca commerciale delle vongole (*C. gallina*) di larghezza pari a 2,40 metri (Foto 2) ed avente tondini in acciaio con luce di 12 mm (DM 22 dicembre 2000).

All'interno della gabbia metallica è stato posizionato un sacco campionatore (cover) con maglia di 4 mm, fissato ad un telaio in acciaio di dimensioni note, per verificare la presenza delle frazioni minori della popolazione di vongole e ricavarne la struttura (Foto 2).

Il prodotto non raccolto con il cover è stato convogliato alla linea selezionatrice costituita da una vite rotante in acciaio e da un vibrovaglio (Foto 3) settato con le seguenti griglie:

- Tondini metallici di luce pari a 22 mm per separare la frazione commerciale "super" di dimensioni superiori a 27 mm.
- Tondini metallici di luce pari a 21,5 mm per separare la frazione commerciale (≥ 25 mm).

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

- Tondini metallici di luce pari a 18 mm per selezionare la frazione sub-commerciale (indicativamente 20-24 mm).

Per le finalità del presente studio sono stati considerati i pesi della frazione commerciale (≥ 25 mm) e di quella sub-commerciale (indicativamente 20-24 mm).



Foto 1. Motopesca Antartide.

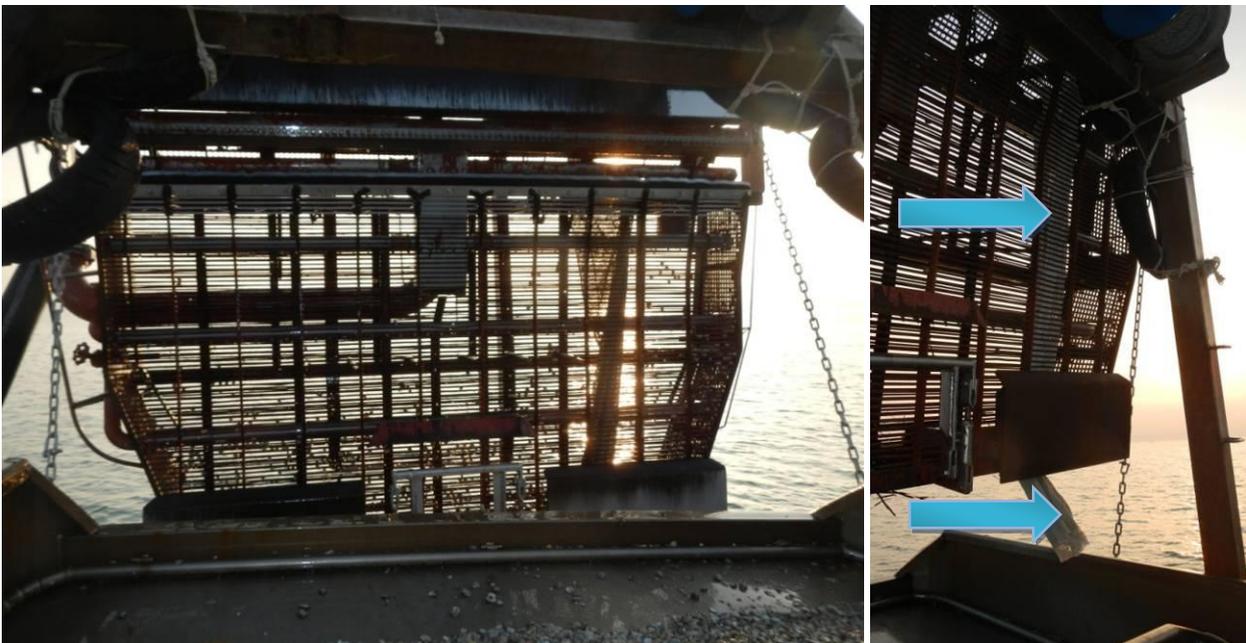


Foto 2. Attrezzo del motopesca Antartide con sacco campionatore (cover) all'interno.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

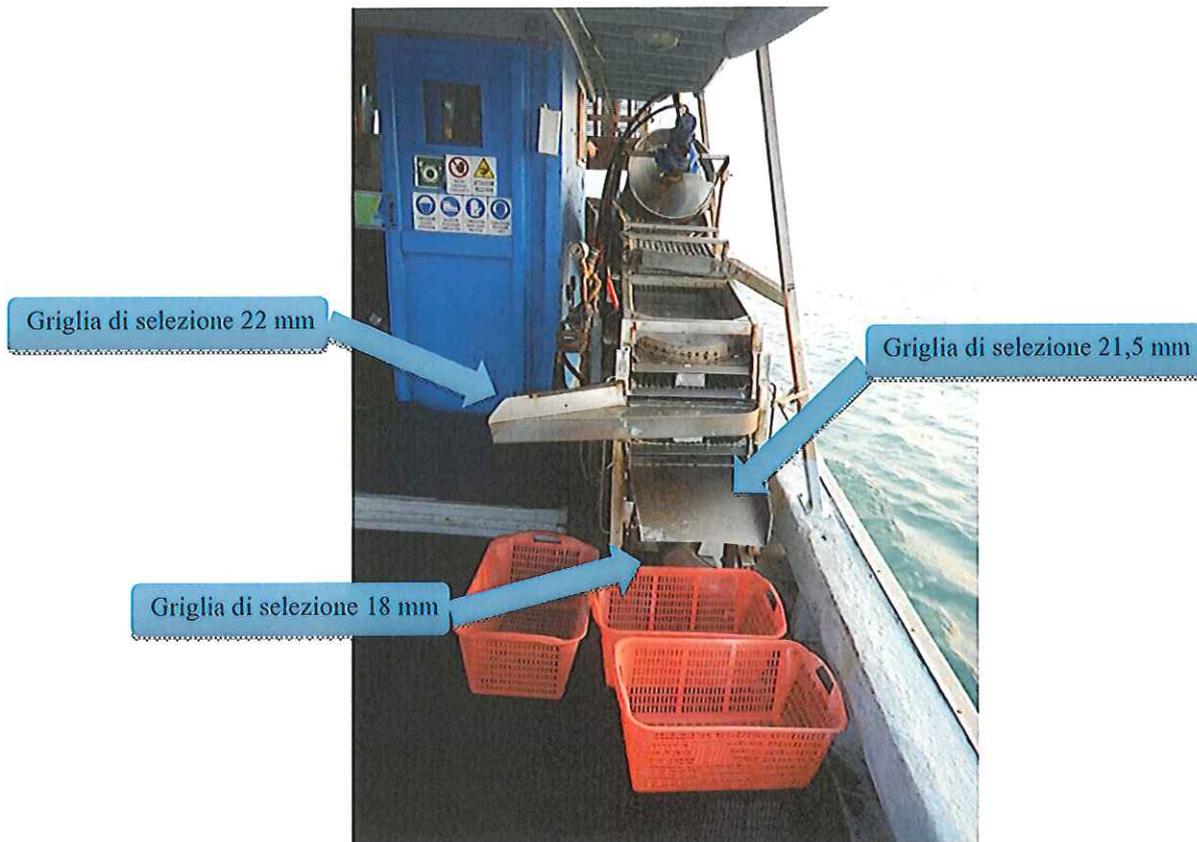


Foto 3. Vibrovaglio del motopesca Antartide settato per il monitoraggio.

Le azioni di pesca sono state effettuate lungo 14+1 transetti distribuiti come indicato nel capitolo 3 e sono state condotte iniziando alla batimetria di 2 metri (ove possibile) per terminare dove la risorsa era presente in scarsi quantitativi o dove non erano garantite le condizioni di sicurezza a bordo del motopesca (possibile presenza di affioramenti rocciosi sommersi o strutture morfologiche fisse quali le dighe soffolte). Le pescate, parallele alla linea di costa, sono state effettuate in retromarcia trainando la draga calata sul fondale, con il sistema attualmente in uso da parte dei motopesca che praticano la raccolta di *C. gallina*, in quanto sono semplificate le manovre ed aumentata la sicurezza a bordo.

Ciascuna pescata, che si è protratta per circa 4 minuti alla velocità di 2-3 nodi, è stata geo-riferita con sistema GPS, mentre la batimetria dei fondali è stata registrata mediante la strumentazione di bordo (Ecoscandaglio). Al termine di ciascuna pescata ci si è spostati alla stazione successiva del medesimo transetto, localizzata a maggiore profondità.

Al termine di ogni azione di pesca, corrispondente ad una stazione di campionamento, è stato prelevato dal cover un campione di prodotto di circa 3-4 kg che è stato posto in un sacco in rete contrassegnato con un'etichetta numerata. I campioni sono stati stoccati in cella frigorifera in attesa delle operazioni di selezione, riconoscimento e catalogazione della fauna macrobentonica e delle rilevazioni biometriche della specie target *C. gallina*.

La sezione fotografica che segue descrive le diverse fasi dell'azione di pesca e della preparazione dei campioni a bordo del motopesca Antartide (1VE1220).

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 4. Motopesca Antartide in fase di pesca durante il monitoraggio in prossimità della diga di S. Maria del Mare.



Foto 5. Attrezzo salpato a fine dell'azione di pesca.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 6. Apertura del ferro e svuotamento del prodotto nella vasca di prua.

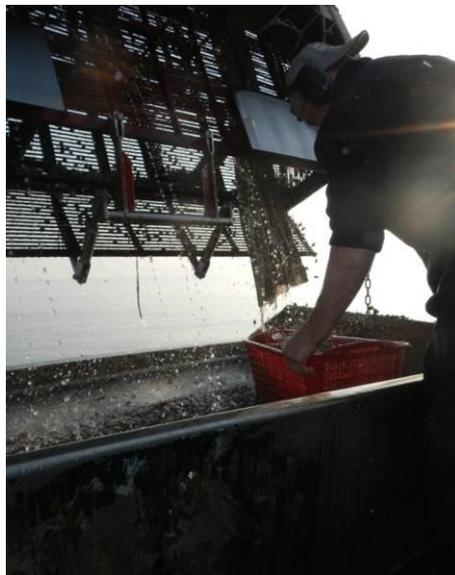


Foto 7. Svuotamento del prodotto contenuto del cover in una cesta.



Foto 8. Lavaggio del prodotto per indirizzarlo nella linea di selezione.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 9. Passaggio del prodotto alla vite rotante e successivamente al vibrovaglio.



Foto 10. Selezione delle vongole per taglia alle diverse griglie del vibrovaglio.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



Foto 11. Preparazione dei campioni con il prodotto recuperato dal cover.



Foto 12. Campioni stoccati sul ponte del motopesca in attesa di congelamento e successiva analisi.

6. RISULTATI

Di seguito sono riportati i risultati relativi alla biomassa di *Chamelea gallina* di taglia commerciale e sub-commerciale riscontrata, distinti per transetto di campionamento.

6.1 Transetto 1 - Ca' Vio

Transetto 1 - Ca' Vio

Litorale di Cavallino-Treporti

Coordinate di riferimento del transetto

(Gauss Boaga Fuso Est)

X= 2322593

Y= 5035548

Il transetto n. 1 è posizionato in zona Ca' Vio nel tratto costiero antistante l'area militare, a circa 2 miglia nautiche a Nord della bocca di porto di Lido di Venezia.

In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -7 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.

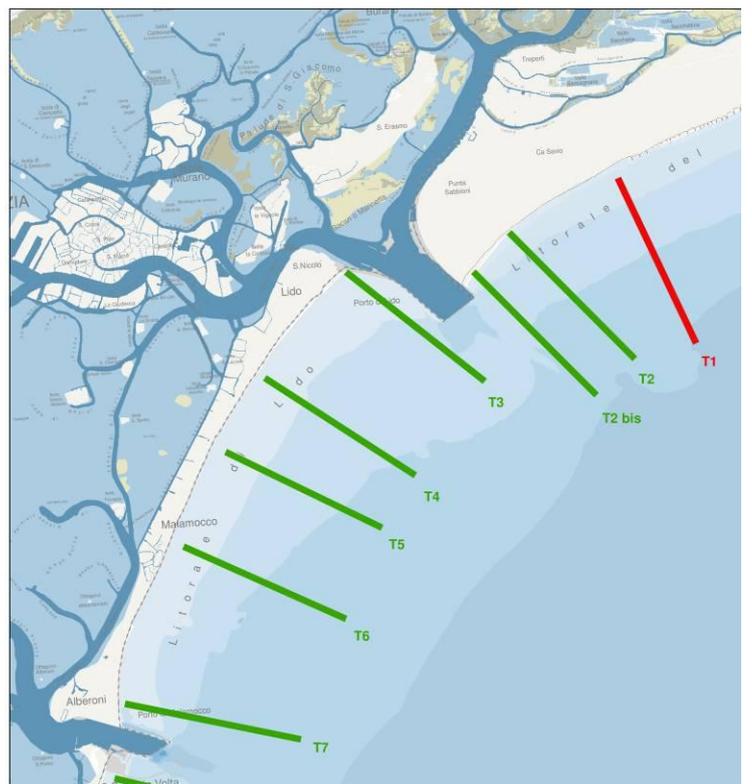


Tabella 4. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 1 - Ca' Vio.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	11,10	20,81
-3	8,96	31,99
-4	12,69	59,71
-5	9,45	107,99
-6	8,77	150,31
-7	8,92	71,39

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 9,98 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 73,70 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 13. Pescate al T1 -2 metri e T1 -3 metri.



Foto 14. Pescate al T1 -4 metri e T1 -5 metri.



Foto 15. Pescate al T1 -6 metri e T1 -7 metri.

6.2 Transetto 2 - Ca' Savio

Transetto 2 - Ca' Savio

Litorale di Cavallino-Treporti

Coordinate di riferimento del transetto
(Gauss Boaga Fuso Est)

X= 2320730

Y= 5034568

Il transetto n. 2 è posizionato in zona Ca' Savio nel tratto costiero antistante la spiaggia del Camping del Sole, a circa 1 miglio nautico a Nord della bocca di porto di Lido di Venezia.

In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -7 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.

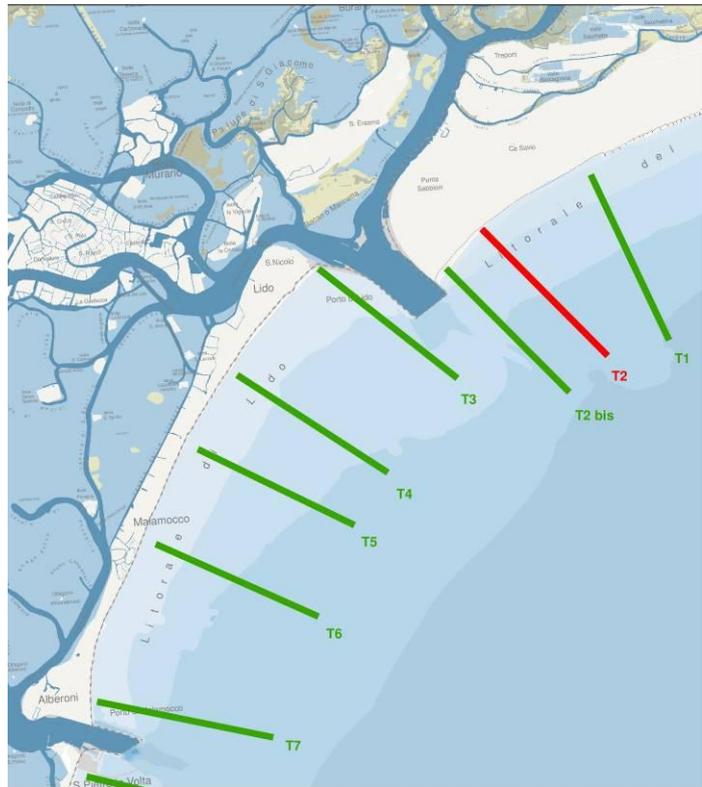


Tabella 5. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 2 - Ca' Savio.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	5,22	19,57
-3	7,15	17,89
-4	2,86	35,78
-5	4,06	45,08
-6	0,15	3,58
-7	0,47	0,47

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 3,32 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 20,40 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 16. Pescate al T2 -2 metri e T2 -3 metri.



Foto 17. Pescate al T2 -4 metri e T2 -5 metri.



Foto 18. Pescate al T2 -6 metri e T2 -7 metri.

6.3 Transetto 2bis - Punta Sabbioni diga

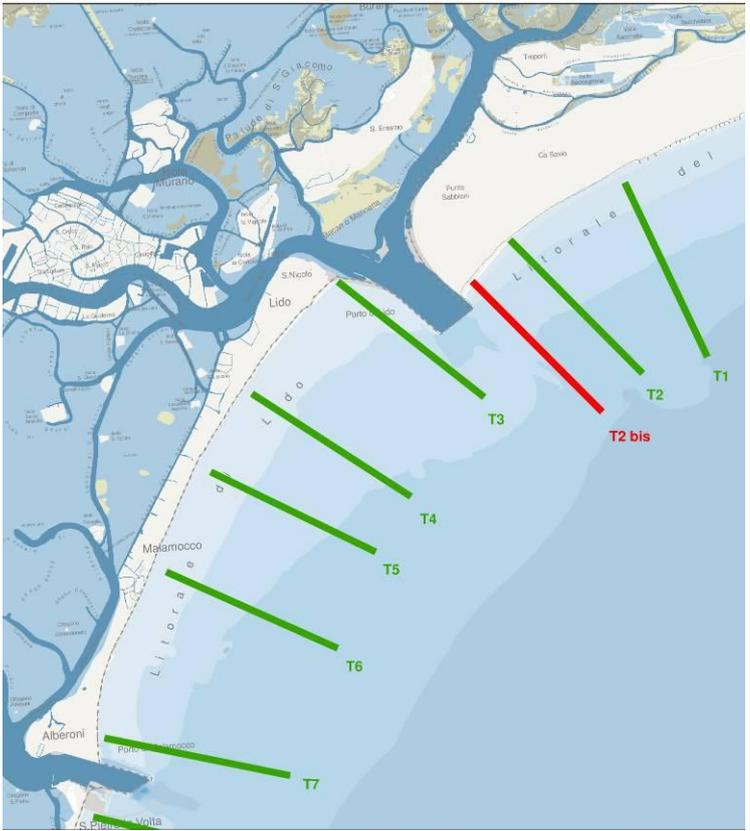
<p>Transetto 2bis - Punta Sabbioni diga Litorale di Cavallino-Treporti</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2319663 Y= 5033435</p> <p>Il transetto n. 2bis è posizionato in zona Punta Sabbioni a ridosso della diga foranea Nord della bocca di porto di Lido di Venezia.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -6 metri, con l'esecuzione di 5 stazioni di campionamento.</p>	
--	---

Tabella 6. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 2bis - Punta Sabbioni diga.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	12,93	45,63
-3	6,94	30,83
-4	4,43	44,28
-5	1,94	25,83
-6	0,00	0,00

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 5,25 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 29,31 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



Foto 19. Pescate al T2bis -2 metri e T2bis -3 metri.



Foto 20. Pescate al T2bis -4 metri e T2bis -5 metri.



Foto 21. Pescate al T2bis -6 metri.

6.4 Transetto 3 - San Nicolò diga

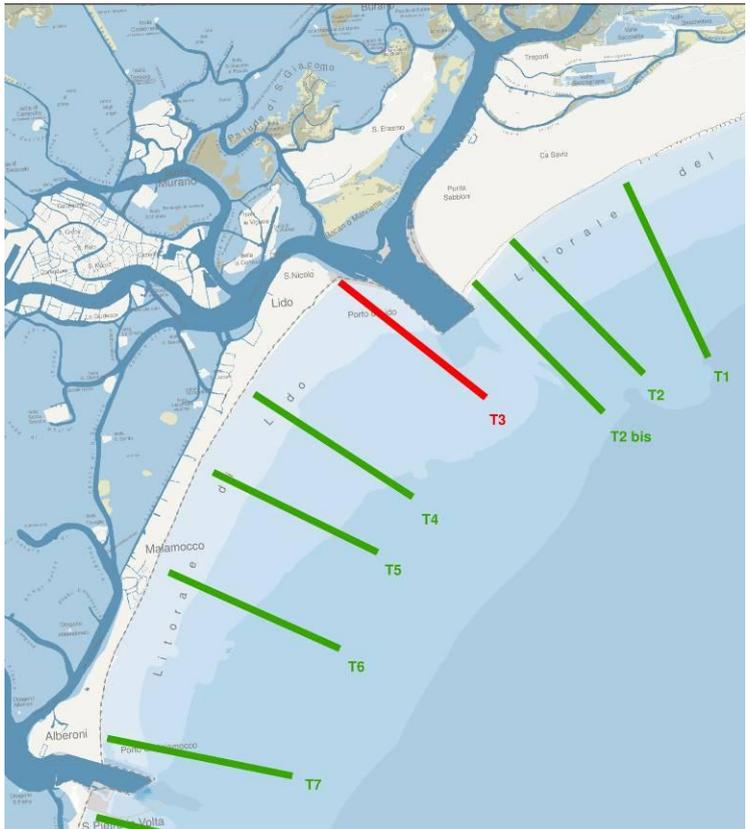
<p>Transetto 3 - San Nicolò diga Litorale di Lido di Venezia</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2316829 Y= 5033752</p> <p>Il transetto n. 3 è posizionato in zona San Nicolò del Lido a ridosso della diga foranea Sud della bocca di porto di Lido di Venezia.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -7 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.</p>	
---	---

Tabella 7. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 3 - San Nicolò diga.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	11,98	59,92
-3	10,68	61,05
-4	12,21	122,12
-5	13,01	111,49
-6	1,79	4,47
-7	0,00	0,00

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 8,28 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 59,84 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 22. Pescate al T3 -2 metri e T3 -3 metri.



Foto 23. Pescate al T3 -4 metri e T3 -5 metri.



Foto 24. Pescate al T3 -6 metri e T3 -7 metri.

6.5 Transetto 4 - Lido di Venezia Hotel Des Bains

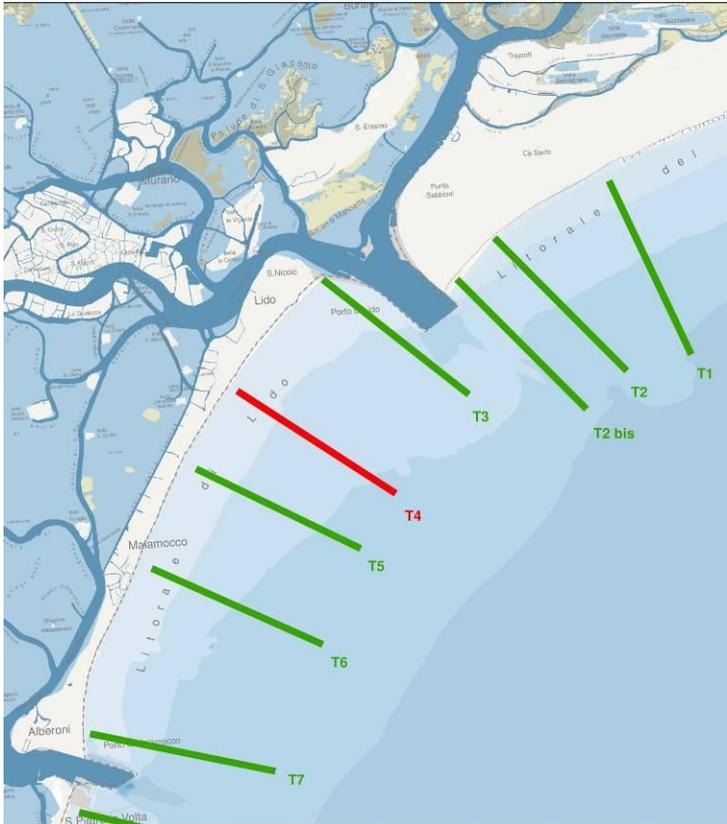
<p>Transetto 4 - Lido di Venezia Hotel Des Bains</p> <p>Litorale di Lido di Venezia</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2314358</p> <p>Y= 5031258</p> <p>Il transetto n. 4 è posizionato lungo il litorale di Lido di Venezia nella zona antistante l'Hotel Des Bains, a circa 2 miglia nautiche a Sud della bocca di porto di Lido di Venezia.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -8 metri, con l'esecuzione di 7 stazioni di campionamento.</p>	
---	---

Tabella 8. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 4 - Lido di Venezia Hotel Des Bains.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	11,50	35,93
-3	32,55	81,37
-4	19,91	132,73
-5	14,39	130,85
-6	12,76	134,33
-7	8,41	56,09
-8	4,76	31,72

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 14,90 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 86,15 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 25. Pescate al T4 -2 metri e T4 -3 metri.

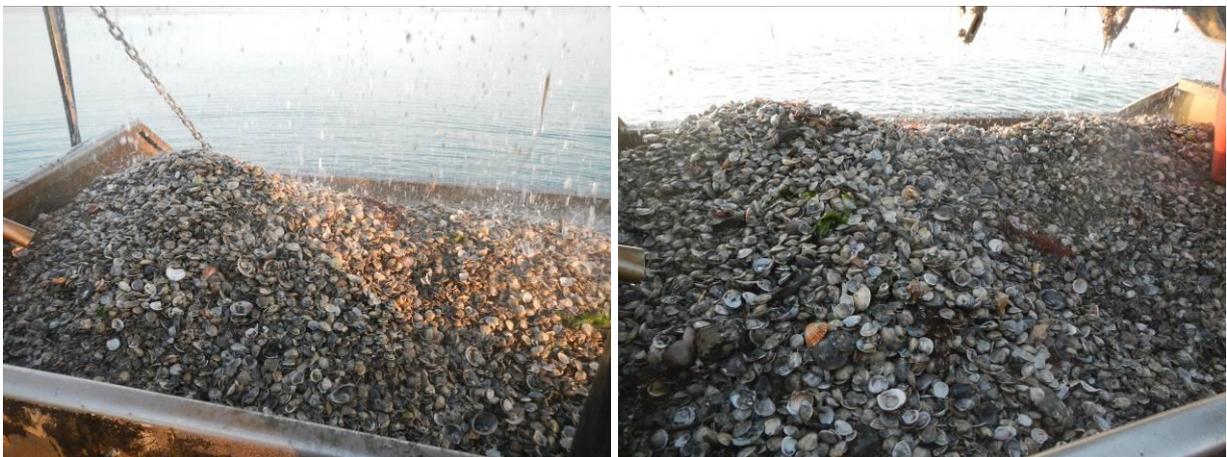


Foto 26. Pescate al T4 -4 metri e T4 -5 metri.

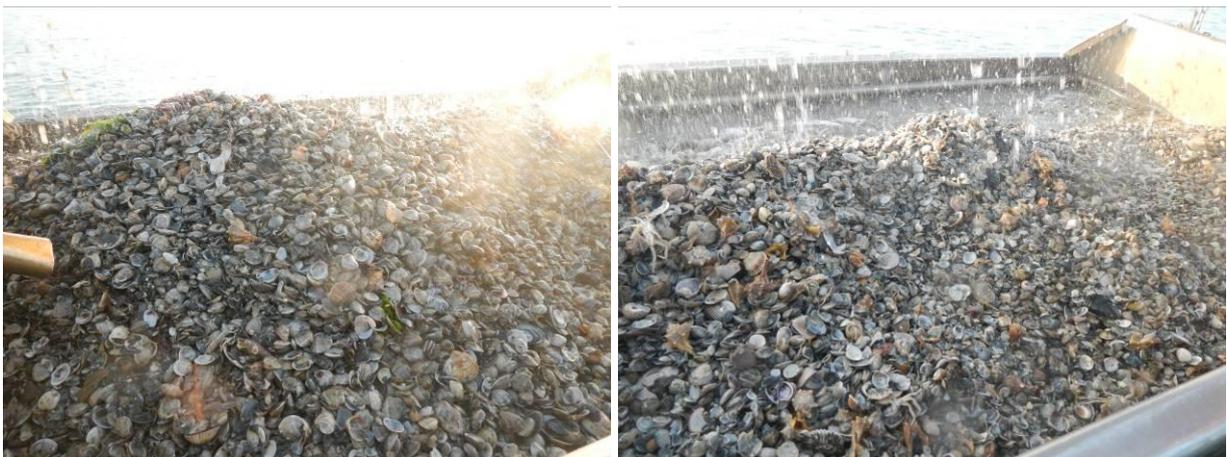


Foto 27. Pescate al T4 -6 metri e T4 -8 metri.

6.6 Transetto 5 - Lido di Venezia Hotel Excelsior

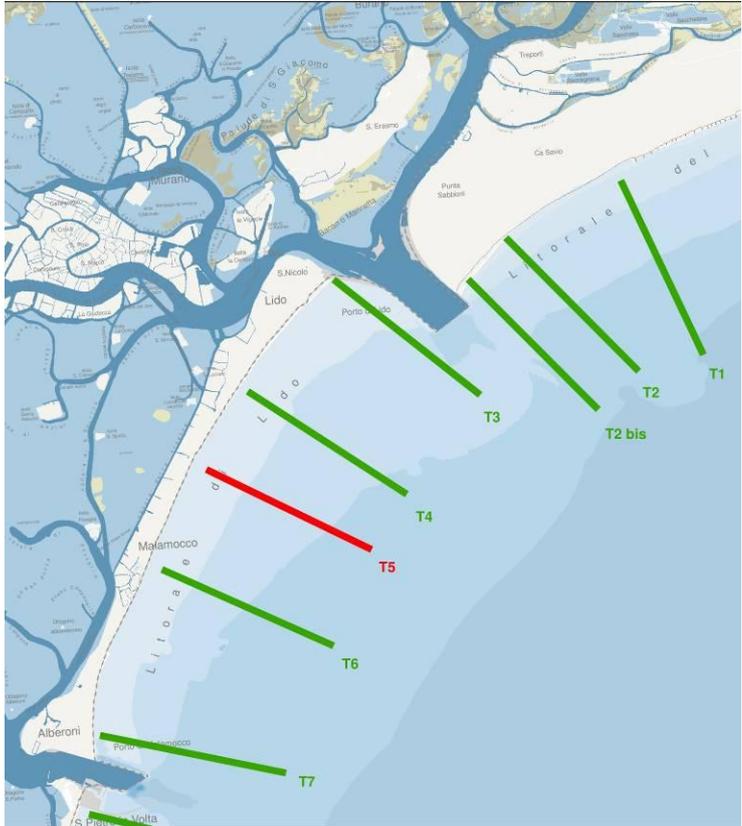
<p>Transetto 5 - Lido di Venezia Hotel Excelsior</p> <p>Litorale di Lido di Venezia</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2313512</p> <p>Y= 5030053</p> <p>Il transetto n. 5 è posizionato lungo il litorale di Lido di Venezia nella zona antistante l'Hotel Excelsior all'altezza dell'inizio della diga sommersa (soffolta), a circa 3 miglia nautiche a Sud della bocca di porto di Lido di Venezia.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -3 metri e -8 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.</p>	
--	---

Tabella 9. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 5 - Lido di Venezia Hotel Excelsior.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-3	24,89	117,15
-4	10,36	142,39
-5	11,40	156,68
-6	20,36	190,02
-7	25,28	156,49
-8	10,20	54,42

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 17,08 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 136,19 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 28. Pescate al T5 -3 metri e T5 -4 metri.



Foto 29. Pescate al T5 -5 metri e T5 -6 metri.



Foto 30. Pescate al T5 -7 metri e T5 -8 metri.

6.7 Transetto 6 - Malamocco

Transetto 6 - Malamocco

Litorale di Lido di Venezia

Coordinate di riferimento del transetto

(Gauss Boaga Fuso Est)

X= 2312230

Y= 5027708

Il transetto n. 6 è posizionato lungo il litorale di Lido di Venezia nella zona antistante Malamocco con riferimento al campanile della chiesa, a circa 2 miglia nautiche a Nord della bocca di porto di Malamocco.

In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -3 metri e -7 metri, con l'esecuzione di 5 stazioni di campionamento.

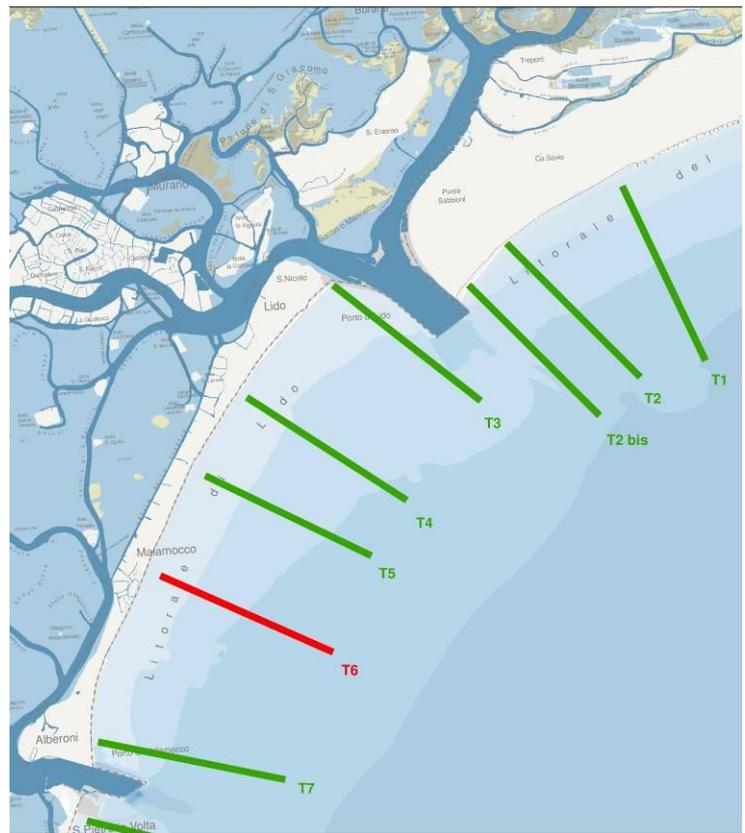


Tabella 10. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 6 - Malamocco.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-3	19,11	235,26
-4	8,72	159,89
-5	27,86	167,18
-6	19,56	69,86
-7	13,78	22,96

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 17,81 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 131,03 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 31. Pescate al T6 -3 metri e T6 -4 metri.

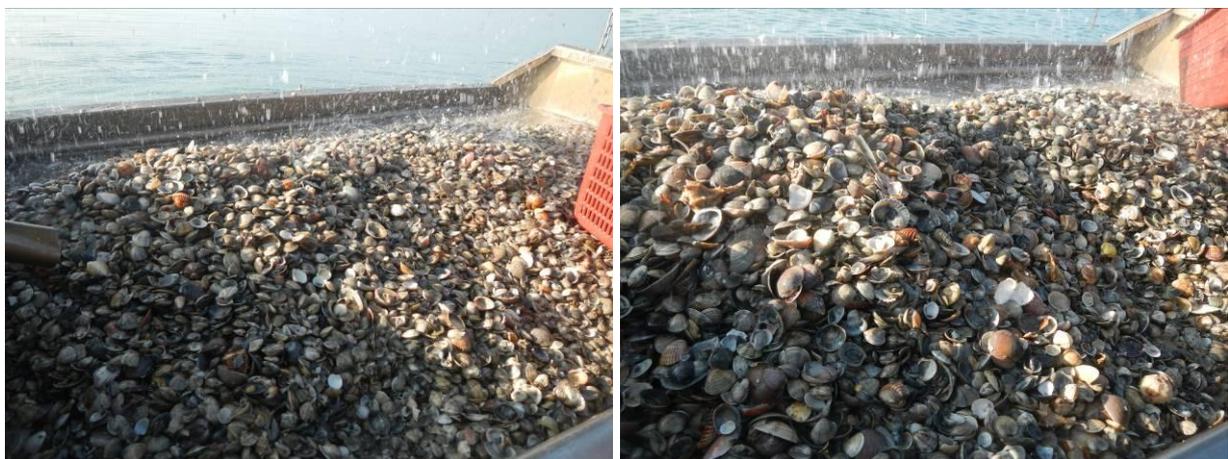


Foto 32. Pescate al T6 -5 metri e T6 -6 metri.

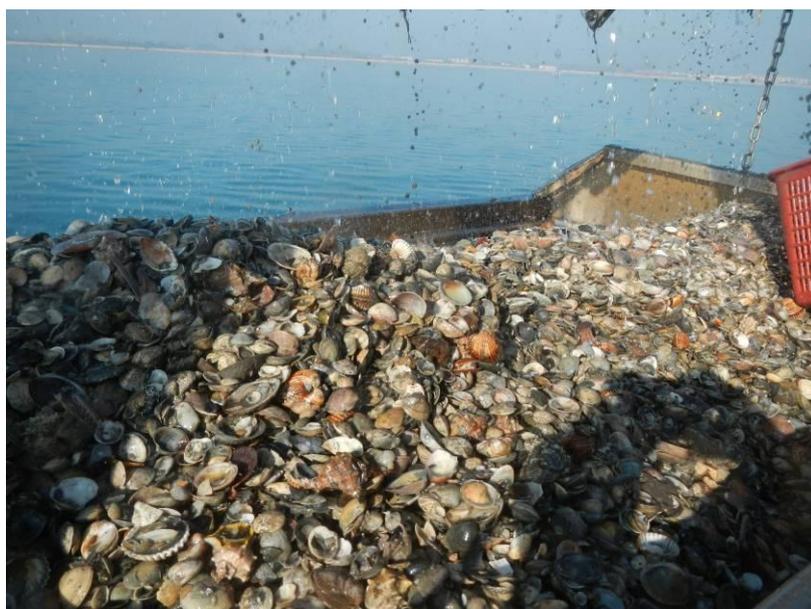


Foto 33. Pescate al T6 -7 metri.

6.8 Transetto 7 - Alberoni diga

<p>Transetto 7 - Alberoni diga Litorale di Lido di Venezia</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2311042 Y= 5024086</p> <p>Il transetto n. 7 è posizionato in zona Alberoni a ridosso della diga foranea Nord della bocca di porto di Malamocco.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -8 metri, con l'esecuzione di 7 stazioni di campionamento.</p>	
---	---

Tabella 11. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 7 - Alberoni diga.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	32,52	58,54
-3	30,70	153,52
-4	35,98	287,85
-5	26,90	239,08
-6	18,53	154,38
-7	16,05	120,38
-8	0,28	1,40

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 22,99 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 145,02 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 34. Pescate al T7 -2 metri e T7 -3 metri.



Foto 35. Pescate al T7 -4 metri e T7 -6 metri.



Foto 36. Pescate al T7 -7 metri e T7 -8 metri.

6.9 Transetto 8 - Santa Maria del Mare diga

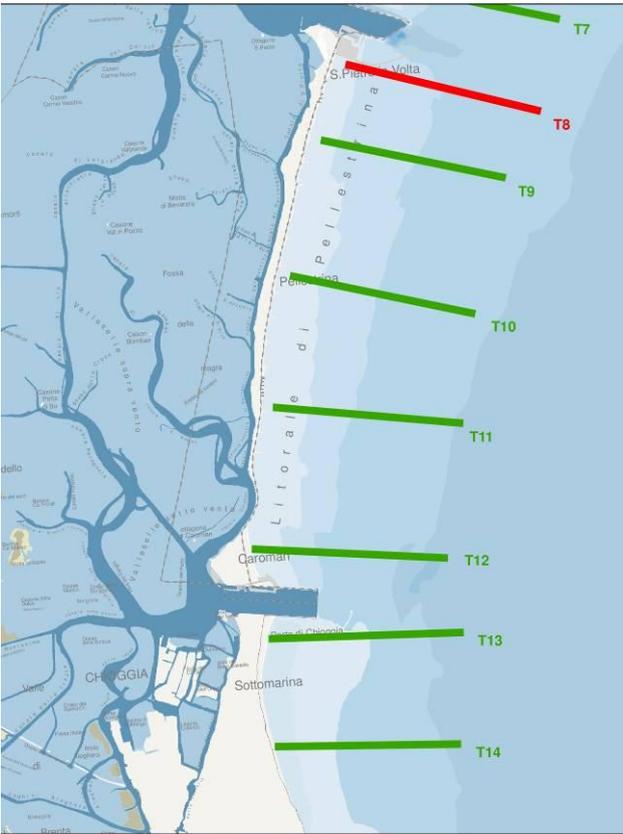
<p>Transetto 8 - Santa Maria del Mare diga</p> <p>Litorale di Pellestrina</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2310420</p> <p>Y= 5022480</p> <p>Il transetto n. 8 è posizionato in zona Santa Maria del Mare a ridosso della diga foranea Sud della bocca di porto di Malamocco.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -3 metri e -7 metri, con l'esecuzione di 5 stazioni di campionamento.</p>	
---	---

Tabella 12. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 8 - Santa Maria del Mare diga.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-3	13,51	106,67
-4	15,35	76,74
-5	25,95	64,88
-6	23,49	17,61
-7	8,23	19,00

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 17,31 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 56,98 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

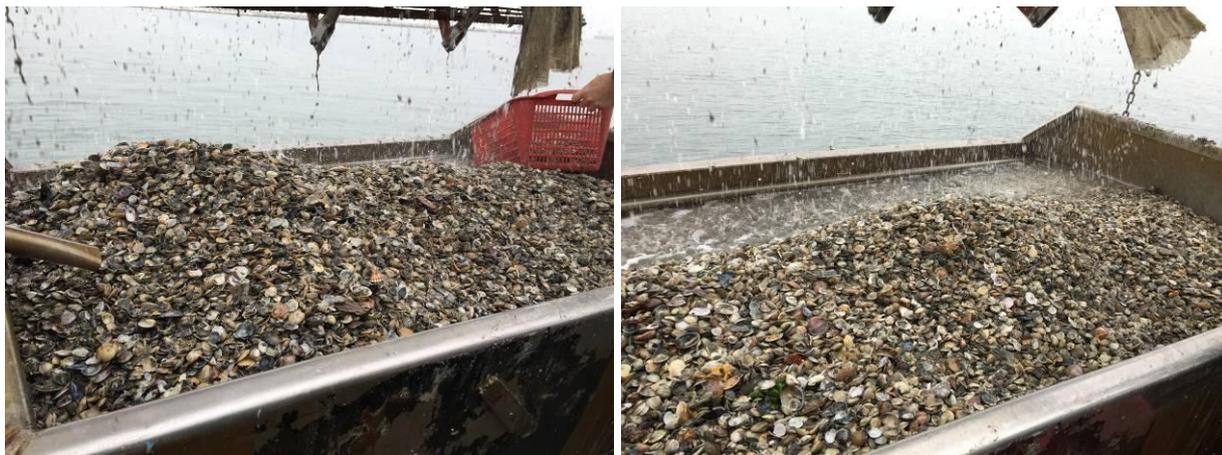


Foto 37. Pescate al T8 -3 metri e T8 -4 metri.



Foto 38. Pescate al T8 -5 metri e T8 -7 metri.

6.10 Transetto 9 - San Pietro in Volta

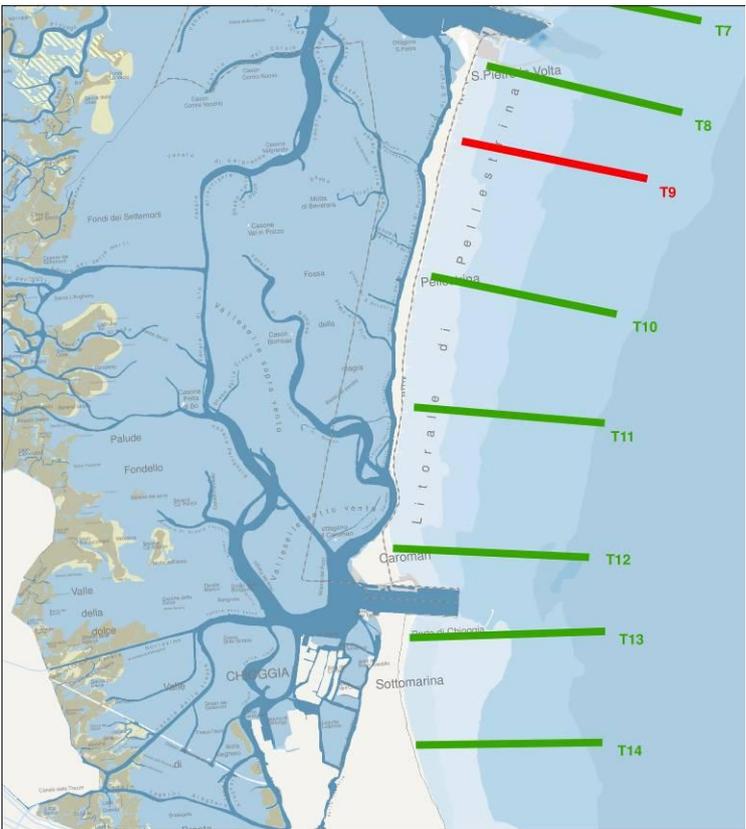
<p>Transetto 9 - San Pietro in Volta Litorale di Pellestrina</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2309946 Y= 5021185</p> <p>Il transetto n. 9 è posizionato nel tratto costiero antistante l'abitato di San Pietro in Volta, con riferimento al campanile della chiesa. La distanza dalla bocca di porto di Malamocco è pari a circa 1,2 miglia nautiche.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -3 metri e -8 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.</p>	
--	---

Tabella 13. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 9 - San Pietro in Volta.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-3	12,78	51,12
-4	34,12	116,01
-5	20,12	100,60
-6	23,62	100,39
-7	27,34	68,34
-8	9,96	56,04

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 21,32 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 82,08 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

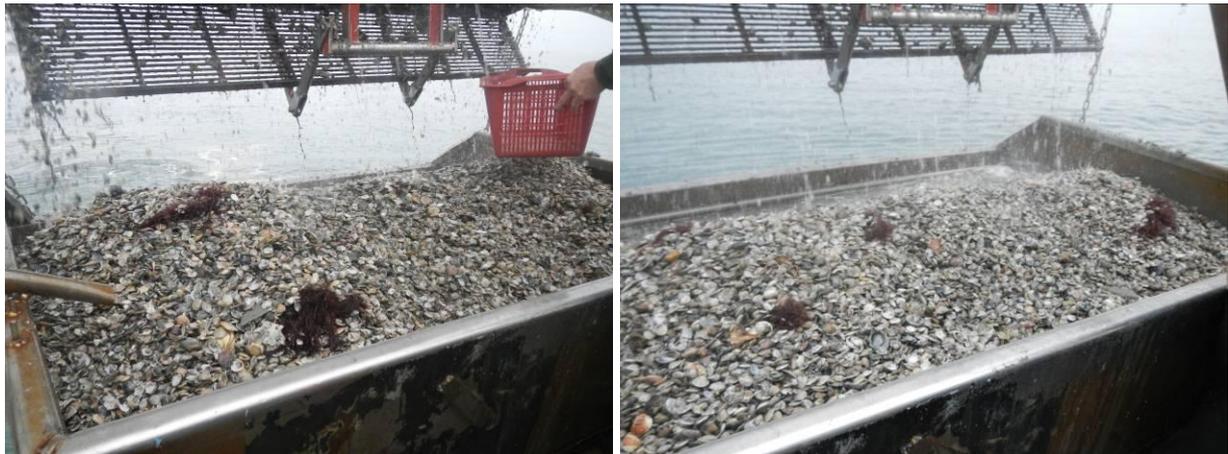


Foto 39. Pescate al T9 -3 metri e T9 -4 metri.



Foto 40. Pescate al T9 -5 metri e T9 -6 metri.



Foto 41. Pescate al T9 -7 metri e T9 -8 metri.

6.11 Transetto 10 - Pellestrina ex cantieri De Poli

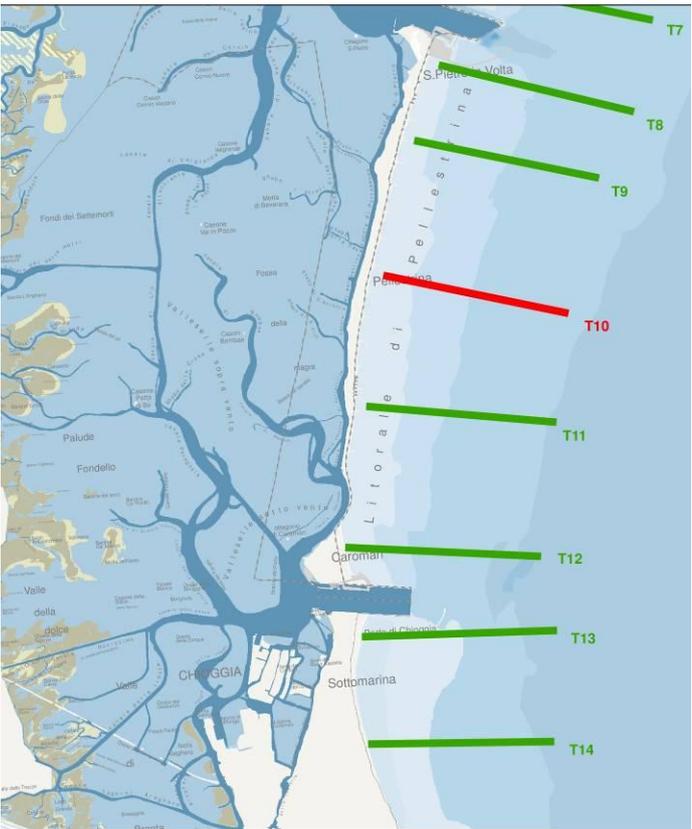
<p>Transetto 10 - Pellestrina ex cantieri De Poli</p> <p>Litorale di Pellestrina</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2309198</p> <p>Y= 5018740</p> <p>Il transetto n. 10 è posizionato nel tratto costiero antistante Pellestrina, con riferimento agli ex cantieri nautici De Poli, ora gestiti da ACTV. La distanza dalla bocca di porto di Malamocco è pari a circa 3 miglia nautiche.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -3 metri e -8 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.</p>	
---	---

Tabella 14. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 10 - Pellestrina ex cantieri De Poli.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-3	16,33	131,68
-4	17,78	79,02
-5	9,63	36,11
-6	7,13	21,39
-7	6,52	15,65
-8	11,59	28,98

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 11,50 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 52,14 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 42. Pescate al T10 -3 metri e T10 -4 metri.



Foto 43. Pescate al T10 -5 metri e T10 -6 metri.



Foto 44. Pescate al T10 -7 metri e T10 -8 metri.

6.12 Transetto 11 - Pellestrina

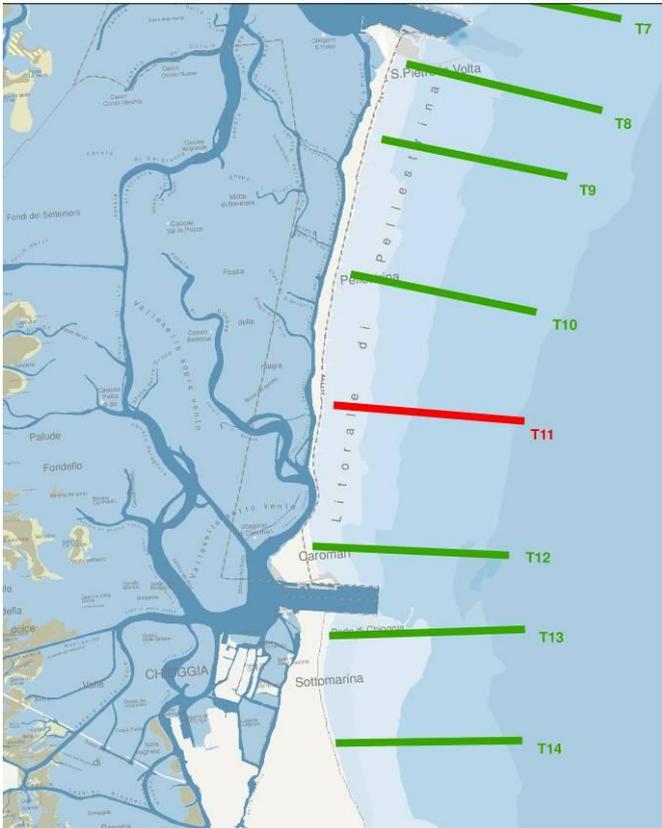
<p>Transetto 11 - Pellestrina Litorale di Pellestrina</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>X= 2308671 Y= 5016281</p> <p>Il transetto n. 11 è posizionato nel tratto costiero antistante Pellestrina, con riferimento al campanile della locale chiesa. Il campionamento è stato effettuato a circa 2 miglia nautiche a Nord della bocca di porto di Chioggia.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -3 metri e -8 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.</p>	
--	---

Tabella 15. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 11 - Pellestrina.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-3	13,23	105,82
-4	11,07	83,05
-5	8,25	62,25
-6	8,06	17,92
-7	3,09	6,95
-8	0,00	0,00

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 7,28 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 46,00 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 45. Pescate al T11 -3 metri e T11 -4 metri.



Foto 46. Pescate al T11 -5 metri e T11 -6 metri.

6.13 Transetto 12 - Ca' Roman diga

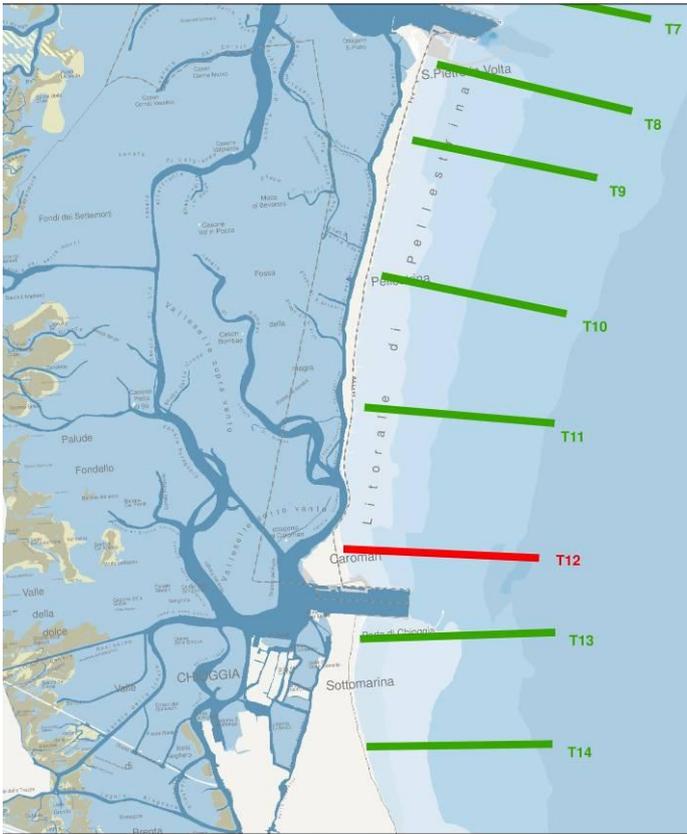
<p>Transetto 12 - Ca' Roman diga Litorale di Pellestrina</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est) X= 2308476 Y= 5012926</p> <p>Il transetto n. 12 è posizionato in località Ca' Roman a ridosso della diga foranea Nord della bocca di porto di Chioggia.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -7 metri, con l'esecuzione di 6 stazioni di campionamento.</p>	
--	---

Tabella 16. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 12 - Ca' Roman diga.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	16,56	40,72
-3	27,03	121,63
-4	26,03	130,16
-5	13,99	127,20
-6	17,21	156,49
-7	18,96	78,98

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 19,96 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 109,20 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 47. Pescate al T12 -2 metri e T12 -3 metri.



Foto 48. Pescate al T12 -4 metri e T12 -5 metri.



Foto 49. Pescate al T12 -6 metri e T12 -7 metri.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

6.14 Transetto 13 - Sottomarina diga

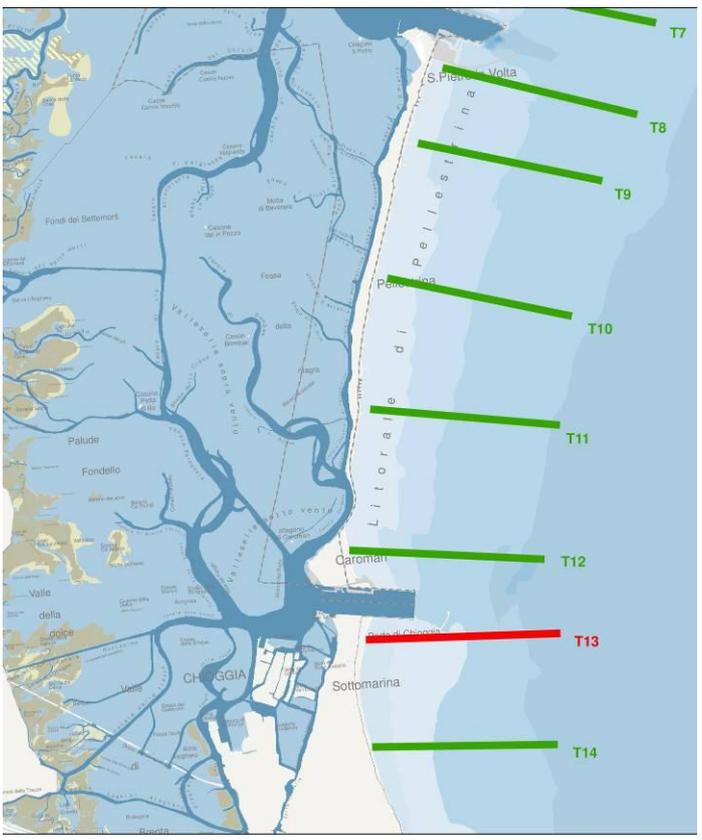
<p>Transetto 13 - Sottomarina diga Litorale di Sottomarina</p> <p>Coordinate di riferimento del transetto (Gauss Boaga Fuso Est) X= 2308541 Y= 5011611</p> <p>Il transetto n. 13 è posizionato a Sottomarina (Chioggia) a ridosso della diga foranea Sud della bocca di porto di Chioggia.</p> <p>In questo sito sono state indagate le batimetrie comprese tra -2 metri e -6 metri, con l'esecuzione di 5 stazioni di campionamento.</p>	
--	---

Tabella 17. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 13 - Sottomarina diga.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	96,39	88,97
-3	99,07	148,61
-4	82,18	258,28
-5	82,34	343,09
-6	40,97	136,56

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 80,19 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 195,10 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 50. Pescate al T13 -2 metri e T13 -3 metri.



Foto 51. Pescate al T13 -4 metri e T13 -5 metri.



Foto 52. Pescata al T13 -6 metri.

6.15 Transetto 14 - Litorale di Sottomarina

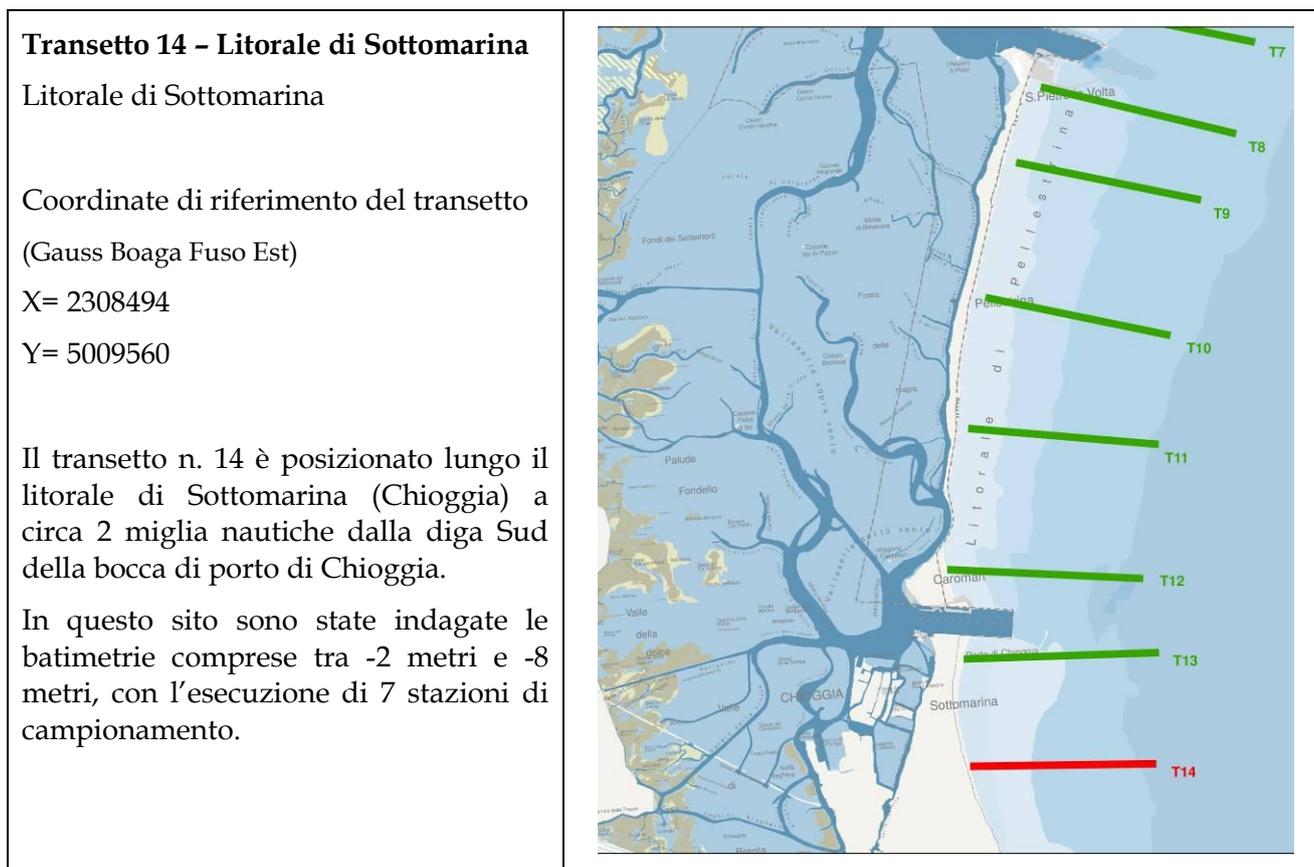


Tabella 18. Biomassa di *C. gallina* presso il transetto 14 - Litorale di Sottomarina.

Batimetria (m)	Biomassa (g/m ²) Commerciale	Biomassa (g/m ²) Sub-Commerciale
-2	46,93	117,33
-3	40,59	148,83
-4	28,80	144,01
-5	24,07	133,72
-6	15,37	97,81
-7	17,61	100,19
-8	9,70	83,14

Valore medio di biomassa di taglia commerciale (≥ 25 mm) pari a 26,15 g/m².

Valore medio di biomassa di taglia sub-commerciale (20-24 mm) pari a 117,86 g/m².

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Foto 53. Pescate al T14 -2 metri e T14 -3 metri.



Foto 54. Pescate al T14 -4 metri e T14 -5 metri.



Foto 55. Pescate al T14 -7 metri e T14 -8 metri.

6.16 Campionamenti presso le lunate

<p>Campionamenti presso le lunate</p> <p>Litorali di Lido di Venezia, Pellestrina e Sottomarina</p> <p>Coordinate di riferimento delle stazioni (Gauss Boaga Fuso Est)</p> <p>Lunata di Lido di Venezia X= 2318771 Y= 5031779</p> <p>Lunata di Santa Maria del Mare X= 2312091 Y= 5022419</p> <p>Lunata di Sottomarina X= 2309692 Y= 5011501</p> <p>Al di fuori di ciascuna lunata a protezione delle bocche di porto è stata effettuata una stazione per verificare la presenza di banchi naturali di <i>C. gallina</i> sugli scanni sabbiosi di recente formazione.</p>	
--	---

Tabella 19. Biomassa di *C. gallina* presso le lunate a protezione delle bocche di porto.

ID Stazione	Zona Lunata	Biomassa (g/m ²) Comm.	Biomassa (g/m ²) Sub-Comm.
L1	Lido di Venezia	0,00	0,00
L2	S. Maria del Mare	0,00	0,00
L3	Sottomarina	62,65	150,36

Dalla Tabella 19 si osserva la presenza di quantitativi di *C. gallina* di taglia commerciale e sub-commerciale solamente al di fuori della lunata di Sottomarina a protezione della bocca di porto di Chioggia.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



Foto 56. Pescata presso la lunata di Lido di Venezia.



Foto 57. Pescata presso la lunata di Santa Maria del Mare.



Foto 58. Pescata presso la lunata di Sottomarina.

BIBLIOGRAFIA

- Agriteco - Co.Ge.Vo. di Venezia, 2008. Valutazione di fenomeni di moria di *Chamelea gallina* (L.) nel Compartimento Marittimo di Venezia. Relazione tecnica del 12/09/08.
- Barillari A., A. Boldrin, C. Mozzi, S. Rabitti, 1979. Alcune relazioni tra natura dei sedimenti e presenza della vongola *Chamelea (Venus) gallina* (L.), nell'Alto Adriatico, Venezia. Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 137:19-34.
- Cecconi G., Libardo S., Cerasuolo C., 2005. Interventi per la difesa dei litorali veneziani.
- Cecconi G., Cerasuolo C., Curiel D., Riccato F., Rismondo A., Rosa Salva P., Torricelli P., 2008. Nuovi habitat costieri dalle opere per la difesa dal mare. Gli ambienti sommersi delle scogliere di Pellestrina e Malamocco. *Quaderni Tecnici Magistrato alle Acque*.
- Co.Ge.Vo. Venezia e Chioggia - Agriteco, 2012a. Azioni a sostegno della gestione sostenibile della risorsa *Chamelea gallina* in regione Veneto con interventi di miglioramento delle caratteristiche fisico-biologiche del fondale e successivo ripopolamento nel Compartimento Marittimo di Venezia. Progetto FEP 09/ACO/2010 e Progetto FEP 015/ACO/2010, finanziati dalla Regione del Veneto. Relazione tecnica finale, settembre 2012.
- Co.Ge.Vo. Venezia e Chioggia - Agriteco, 2012b. Monitoraggio della risorsa cannolicchi (*Ensis minor* e *Solen marginatus*) lungo la fascia costiera veneta, dalla foce del Tagliamento al Po di Goro. Progetto FEP 03/OPI/2010, finanziato dalla Regione del Veneto. Relazione tecnica finale, settembre 2012.
- Consorzio Venezia Nuova, 1993. Influenza delle nuove opere sulla stabilità dei fondali alle bocche di porto e dei litorali. Studio B.7.3, Fase 2.
- Ferretti M., F. Lombardo, G. Romani, 1990. Metodi di Pesca dei Molluschi Bivalvi. Vongolare tradizionali e turbo soffianti. *Quaderni ICRAP Pesca*, 1 - II edizione 157 pp.
- Frogia C., 1975a. Aspetti biologici, tecnologici e statistici della pesca delle vongole (*Venus gallina*). *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, 9: 7-22.
- Frogia C., 1975b. Osservazioni sull'accrescimento di *Chamelea gallina* (L.) ed *Ensis minor* (Chenu) nel Medio Adriatico. *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, 2 (1): 37-48.
- Frogia C., 1989. Clam fisheries with hydraulic dredges in the Adriatic Sea. In: *Marine Invertebrate Fisheries: their Assessment and Management*. Ed. J.F. Caddy, Wiley Interscience Publication: 507-524.
- Galvan T., R. Lazzarini, L. Cruciani, A. Vendramini, C. Piccinetti, 2013. Interventi di riattivazione produttiva dei banchi naturali di *Chamelea gallina* lungo la fascia costiera veneta a seguito della moria dell'anno 2008. *Biol. Mar. Medit.*, 20 (1): 182-183.
- I.S.P.R.A., 2008. Sopralluogo nel Compartimento Marittimo di Venezia al fine di verificare la presenza di moria diffusa di vongola (*Chamelea gallina*). Relazione del 18/09/2008.
- Lazzarini R., T. Galvan, L. Cruciani, A. Vendramini, 2013. Primo monitoraggio della risorsa cannolicchi (*Ensis minor*, Chenu 1843 e *Solen marginatus*, Pulteney 1799 - Mollusca, Bivalvia) lungo la fascia costiera veneta. *Biol. Mar. Medit.*, 20 (1): 186-187.
- Lega Coop Veneto - Agriteco, 2012. Progetto per il miglioramento della conservazione e/o la gestione delle risorse naturali nella fascia costiera del Veneto. Progetto FEP n. 04/ACO/2010, Bando di attuazione della misura 3.1 - Azioni collettive, finanziato dalla Regione del Veneto. Relazione finale attività sperimentali.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

LegaCoop Veneto, A.G.C.I. Pesca, ColDiretti Impresa Pesca, FederCoopesca, 2015. Piano di Gestione della Fascia Costiera del Compartimento Marittimo di Venezia. Progetto finanziato dalla Regione del Veneto nell'ambito del programma Fondo Europeo per la Pesca 2007-2013 "Sviluppo sostenibile delle zone di pesca" - Piano di Sviluppo Locale "Pesca ed innovazione sulla costa veneziana" - Gruppo di Azione Costiera Veneziano - VeGAC, Azione 5. Esecutore tecnico-scientifico: Agriteco s.c.

LegaCoop Veneto, 2015. Piano di Gestione della Fascia Costiera del Compartimento Marittimo di Chioggia. Progetto 08/SZ/2014, approvato con DGR n. 1787 del 29.09.2014 e realizzato nell'ambito FEP 2007-2013 "Sviluppo sostenibile delle zone di pesca" e del GAC di Chioggia e Delta del Po. Realizzazione in partenariato con AGCI-AGRITAL, Federcoopesca Veneto e Coldiretti Impresa Pesca. Esecutore scientifico: Agriteco s.c.

Lucchetti A., 2003. Biologia, pesca e consumo delle più importanti specie commerciali di *Chamelea gallina* (Linneo, 1758). Il Pesce n. 6, anno 2003.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2003. Studio B.6.78. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto bibliografico. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2004. Studio B.6.78. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2005. Studio B.6.72/B1. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2007. Studio B.6.72/B2. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2008a. Studio B.6.72/B3. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2008b. Studio B.6.72/B4. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2009. Attività urgenti di monitoraggio della risorsa molluschi bivalvi della specie *Chamelea gallina* nelle aree oggetto di prelievo e

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

rinascimento del litorale di Sottomarina e Isola Verde - Comune di Chioggia. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2010. Studio B.6.72/B5. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2011a. Studio B.6.72/B6. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2011b. Interventi integrativi alle foci dei fiumi Brenta e Adige. Interventi emergenziali a protezione dei litorali di Sottomarina e Isola Verde in attuazione del protocollo di Intesa sottoscritto il 6 marzo 2009 - Stagione 2011. Riqualificazione ambientale e produttiva dei litorali di Chioggia, Sottomarina ed Isola Verde. Rapporto finale.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2012a. Studio B.6.72/B7. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2012b. Interventi integrativi alle foci dei fiumi Brenta e Adige. 8^a perizia di variante suppletiva. Ripristino opere stagionali in foce Adige. Interventi emergenziali a protezione dei litorali di Sottomarina ed Isola Verde in attuazione del protocollo di Intesa sottoscritto il 6 marzo 2009 - Stagione 2012. Monitoraggio della risorsa *Chamelea gallina*, *Ensis minor* e *Solen marginatus*. Rapporto finale.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2013. Studio B.6.72/B8. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia) - Agriteco, 2014. Studio B.6.72/B9. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Ministero delle Risorse Agricole Alimentari e Forestali, 1996. Risorsa Molluschi. A cura del C.I.R.S.P.E. 86 pp.

Ministero delle Politiche Agricole - Agriteco, 1998. Sperimentazione della gestione dei molluschi bivalvi nei compartimenti di Monfalcone, Venezia e Chioggia. Rapporto finale - Compartimenti di Monfalcone e Venezia. Ricerca MIPAAF 4.A.88.

Ministero delle Politiche Agricole - Agriteco, 2000. Sperimentazione della gestione dei molluschi bivalvi nei compartimenti di Venezia, Monfalcone e Chioggia. Rapporto finale - Compartimenti di Venezia e Monfalcone. Ricerca MIPAAF 5.A.07.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, 2014. Piano di Gestione Nazionale delle Draghe idrauliche (Art. 19 del Regolamento CE n. 1967/2006).

O.P. Bivalvia Veneto – Agriteco, 2012. Verifica dell'evoluzione spaziale e produttiva delle aree della fascia costiera del veneto dedite alla pesca della specie *Chamelea gallina* negli ultimi dieci anni per migliorare la programmazione gestionale di medio lungo periodo. Rapporto finale – dicembre 2012. Progetto finanziato dal Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MIPAAF).

O.P. Bivalvia Veneto – UniVe dip. Scienze Ambientali – Agriteco s.c., 2015. Progetto 07/SZ/2013 “Valorizzazione produzione alieutica tradizionale attraverso lo sviluppo di moduli di maricoltura integrata nella fascia costiera del Veneto Orientale e all'interno della ZTB delle “tegnùe di Porto Falconera”. Relazione finale. Progetto realizzato nell'ambito del Gruppo di Azione Costiera del Veneziano Ve-GAC, Azione 2 – Sviluppo sperimentale maricoltura e acquacoltura ed approvato con DGR n. 313 del 11 marzo 2014.

Pellizzato M., M. Cornello, D. Folin, M. Grim, M. Libralato, N. Nesto, R. Rocco, R. E. Trigg, A. Vendramini, 1998. Sperimentazione della gestione dei banchi naturali di molluschi bivalvi della specie *Chamelea gallina* (L.) nei compartimenti marittimi di Venezia e Monfalcone (Nord Adriatico) (periodo Novembre 1997 - Aprile 1998). *Biol. Mar. Medit.*, 5 (3): 385-394.

Pellizzato M., A. Vendramini, 2002. Experimental management of *Chamelea gallina* (L.) in Venice and Monfalcone Boxes (1997-2000). *Biol. Mar. Medit.*, 9(1): 121-128.

Pellizzato M., A. Vendramini, C. Cerasuolo, T. Galvan, R. Lazzarini, P. Penzo, 2005. Monitoraggio della risorsa *Chamelea gallina* dal Tagliamento al Brenta (autunno 2003). *Biol. Mar. Medit.*, 12(1): 422-426.

Pellizzato M., T. Galvan, R. Lazzarini, P. Penzo, 2009. Le aree nursery di *Chamelea gallina* lungo il litorale veneziano: dieci anni di osservazioni (1998-2008). *Biol. Mar. Medit.*, 16(1): 216-217.

Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia (ex Magistrato alle Acque di Venezia) - Agriteco, 2015. Studio B.6.72/B10. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia (ex Magistrato alle Acque di Venezia) - Consorzio Venezia Nuova, 2015a. Ricomposizione ambientale e produttiva nell'ambito del progetto di ripascimento del litorale di Cortellazzo-Jesolo sulla risorsa *Chamelea gallina* - Attività 2014-2015. Istituto di ricerca esecutore delle attività: Agriteco s.c.; Co.Ge.Vo. Venezia e Chioggia.

Provveditorato Interregionale alle OO. PP. del Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia (ex Magistrato alle Acque di Venezia) - Consorzio Venezia Nuova, 2015b. Interventi urgenti sui litorali di Sottomarina e Isola Verde in comune di Chioggia. Campagna di monitoraggio e di raccolta del prodotto nelle aree di escavazione e ripascimento – primavera 2014. Esecuzione: Co.Ge.Vo. Venezia e Chioggia – Agriteco.

Regione Veneto – Co.Ge.Vo. Venezia e Chioggia, 2010. Progetto pilota finalizzato al monitoraggio delle risorse ittiche ed alla riduzione dello sforzo di pesca. Realizzazione dei primi interventi sperimentali (art.21 L.R. n.19/98) relativi alla vongola di mare (*Chamelea gallina*) in alto Adriatico. DGR 3056 del 20.10.2009. Relazione Tecnica Fase I-II-III-IV e V e Relazione Tecnica di sintesi. Esecutore del Progetto - Agriteco. s.c.

Regione Veneto – Difesa del Suolo – Genio Civile di Venezia – Opere di difesa dei litorali marittimi, 2015. Programma sperimentale per la ricomposizione ambientale e produttiva nell'ambito delle attività di escavazione marina e ripascimento costiero sulle risorse *Callista chione* e

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Chamelea gallina nella cava IC. Attività inerenti i ripascimenti costieri sulle risorse *Chamelea gallina*, *Ensis minor* e *Solen marginatus*. Relazione tecnica - settembre 2015. Soggetti attuatori: Co.Ge.Vo. di Venezia e Chioggia. Istituto di ricerca incaricato per l'esecuzione delle attività: Agriteco s.c. Tutor del progetto: prof. C. Piccinetti.

Riedl R., 1991. Fauna e Flora del Mediterraneo. Dalle alghe ai mammiferi: una guida sistematica alle specie che vivono nel Mar Mediterraneo. *Franco Muzzio Editore*, 777 pp.

Scardi M, P. Di Dato, R. Crema, E. Fresi, G. Orel., 1997. Analisi preliminare dei dati sulle comunità macrozoobentoniche dell'Alto Adriatico: dagli anni '30 ai giorni nostri. Workshop PRISMA 2.

Vatova A., 1947. Caratteri della fauna bentonica dell'Alto Adriatico e zoocenosi cui da origine. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 21: 51-67.

Vatova A., 1948. Ricerche sulla fauna bentonica e loro importanza per la pesca. *Ricerca Scientifica*, 18: 975-980.

Vatova A., 1949. La fauna bentonica dell'alto e medio Adriatico. *Nova Thalassia*, 1: 1-110.

Vatova A., 1966. La fauna bentonica della costa occidentale dell'alto Adriatico. *Arch. Ocean. Limnol.* (Suppl.), 15:159-167.