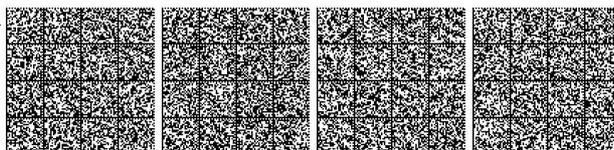


Piano di gestione nazionale per le attività di pesca con il sistema draghe idrauliche e rastrelli da natante così come identificati nella denominazione degli attrezzi di pesca in draghe meccaniche comprese le turbosoffianti (*HMD*) e draga meccanizzata (*DRB*).

ALLEGATO 4

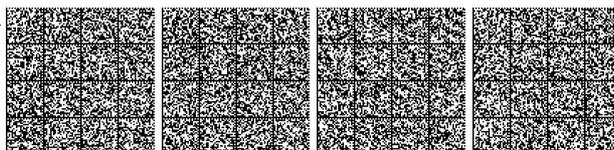
*Stato delle conoscenze per la specie *Callista chione* (fasolaro)*

(redatto ai sensi dell'articolo 19 del regolamento (CE) n.1967/2006 nonché degli artt.7, 9 e 10 del Regolamento (UE) N.1380/2013 relativo alla Politica Comune della Pesca).



Sommario

- 1. Biologia del fasolaro (*Callista chione*)
- 1.1 Morfologia ed habitat.....
- 1.2 Ciclo vitale.....
- 2. Dati sulla pesca di *C. chione*



1. Biologia del fasolaro (*Callista chione*)

1.1 Morfologia ed habitat

Il fasolaro è un mollusco bivalve presente in tutto il Mediterraneo e nell'Atlantico orientale, dalle coste del Marocco fino alla Gran Bretagna.

Comune nelle acque del Mediterraneo e molto comune nell'Alto Adriatico, *Callista chione* è un organismo filtratore (si nutre di plancton di piccole dimensioni e materiale organico) che vive nella parte superficiale del sedimento (infauna), su fondali a sabbie in acque discretamente profonde. I banchi soggetti a pesca in Alto Adriatico sono localizzati a 8-10 miglia marine dalla costa veneta, a profondità di 18-22 m, mentre lungo le coste friulane formano popolamenti consistenti in corrispondenza della batimetrica dei 10-15 m a circa 5-8 miglia marine da terra.

La conchiglia, piuttosto robusta e spessa, è costituita da due valve lisce, uguali, e di forma leggermente allungata, la colorazione è rosata o bruno-rossiccia con sottili strie concentriche e bande radiali. Un robusto piede di colore rosso permette all'organismo di infossarsi nel sedimento, da dove è in grado di alimentarsi tramite i due lunghi sifoni fusi assieme che affiorano dalla sabbia. Le ciglia vibratili assicurano il movimento all'interno del nicchio, generando correnti in grado di pompare acqua dall'esterno (attraverso il sifone inalante), farla passare attraverso la cavità del mantello e, una volta filtrata, espellerla attraverso il sifone esalante. L'acqua, oltre a portare il nutrimento, è indispensabile per la respirazione: gli scambi ossigeno-anidride carbonica (O_2 e CO_2) avvengono in prevalenza attraverso il mantello, piuttosto che nelle branchie. Gli esemplari piccoli sono più leggeri ed hanno una sagoma più allungata, mentre gli esemplari adulti che raggiungono dimensioni massime di 10 cm, hanno una forma più rotondeggiante.

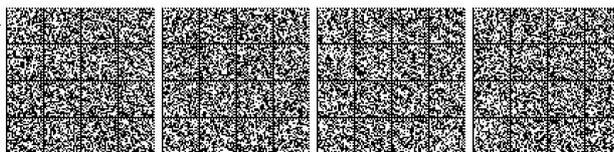
1.2 Ciclo vitale

Come altri veneridi, i fasolari dopo uno stadio giovanile nel corso del quale sviluppano l'apparato riproduttore in modo indifferenziato, raggiungono la maturità sessuale ad una taglia inferiore ai 40 mm di lunghezza e all'età di circa 3-4 anni si sono quindi riprodotti più volte. Sia i maschi che le femmine, quando sono maturi per la riproduzione, presentano gonadi ben sviluppate, di aspetto latteo per entrambi i sessi. La distinzione tra sessi non è possibile da osservare in modo macroscopico, ma è necessario approfondire l'analisi al microscopio, e nonostante ciò, in alcuni esemplari non è possibile distinguere il sesso in determinati periodi del loro ciclo vitale. Comunque, le valutazioni effettuate in diversi studi (Valli *et al.*, 1994 e Tirado *et al.*, 2002) riferiscono di un rapporto tra sessi (*sex ratio*) pari a 1:1.

Se le condizioni ambientali lo consentono, la gametogenesi inizia a settembre e prosegue sino a gennaio; l'emissione dei gameti si estende da febbraio a settembre, con particolare accentuazione del fenomeno tra maggio ed agosto. Da luglio a settembre si possono osservare esemplari alla fine del ciclo riproduttivo, ma poiché la gametogenesi ricomincia immediatamente dopo la prima emissione, un altro ciclo riproduttivo segue la fine del primo. E' per questo che in questa specie risulta difficile distinguere un periodo di riposo sessuale, in quanto mentre una frazione della popolazione termina il ciclo riproduttivo, l'altra inizia quello nuovo.

Come tutti i bivalvi, anche il fasolaro ammette stadi larvali che da planctonici diventano bentonici per fissare come ultimo il piccolo bivalve, che si accresce affossato nella sabbia.

Il fasolaro è caratterizzato da una crescita piuttosto lenta, e richiede circa 3-4 anni per raggiungere la taglia di prima cattura (40 mm) e tra gli 11 e i 14 anni per raggiungere le dimensioni di circa 85 mm.



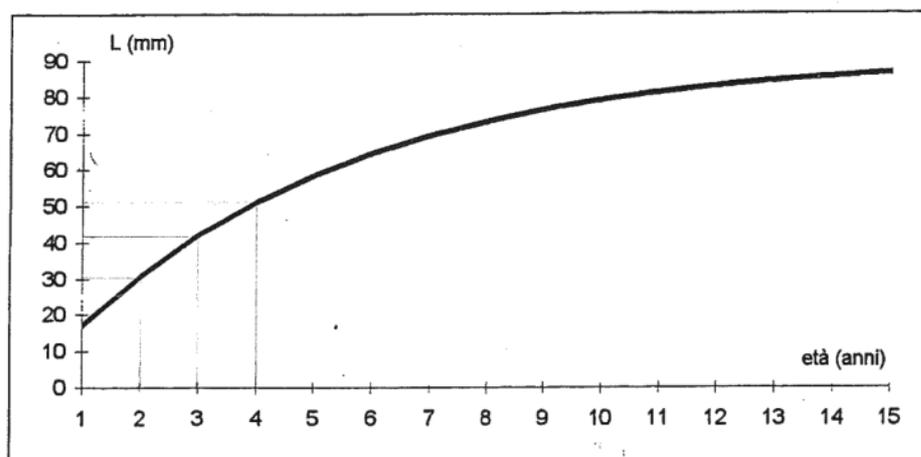


Figura 1: Curva di accrescimento di Callista chione (Fonte: Marano et al., 1998)

La relazione peso-lunghezza è caratteristica del luogo di rinvenimento degli esemplari: l'accrescimento si è mostrato più rapido nel Mar Mediterraneo (Marano *et al.*, 1998) e molto più lento nelle acque della costa britannica, decisamente più fredde (Forster, 1981). In particolare, si osserva che nel mare Adriatico Settentrionale gli esemplari pescati a Trieste e quelli raccolti a Chioggia hanno un tasso di crescita pressoché identico.

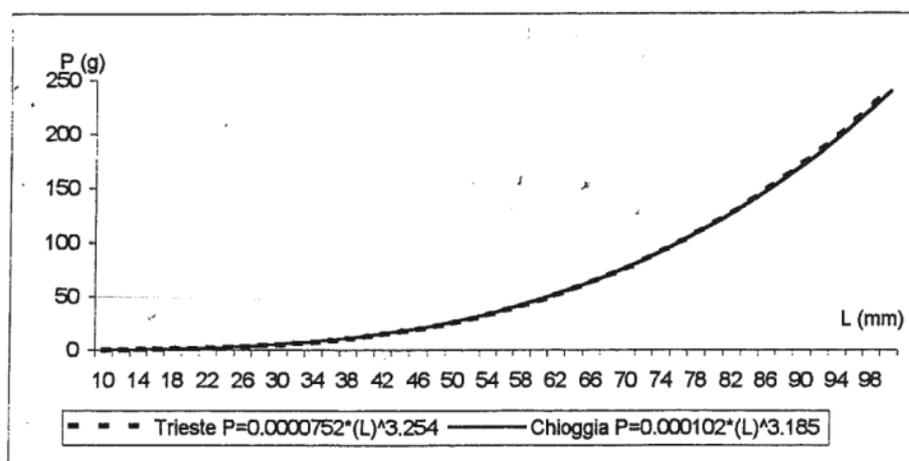
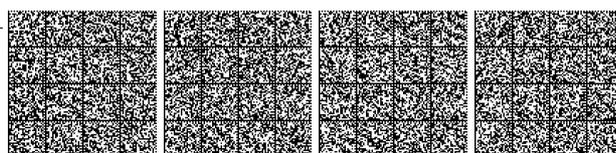


Figura 2: Relazione lunghezza-peso di Callista chione (Fonte: Marano et al., 1998)



2. Dati sulla pesca di *C. chione*

La specie non è soggetta a taglia minima, inoltre vive in migliaia di banchi sparsi nel nord Adriatico. Pertanto per questa specie non è stato previsto un survey ad hoc ma da dal 2017 vengono raccolte informazioni di natura biologica.

Questa specie vive in ambienti di sabbia grossolana a profondità superiori a 10 metri e si trova distribuita prevalentemente in alto Adriatico ove sono presenti degli affioramenti di sabbie residuali della vecchia linea di costa che hanno forma e dimensione molto diverse. Si tratta di centinaia di dossi distribuiti dal Friuli sino largo di Chioggia e fuori le coste dell'Istria. L'ubicazione dei dossi fino a 8-10 miglia dalla costa è considerata un elemento importante per lo svolgimento della pesca; i Consorzi aderenti all'O.P. Fasolari hanno avviato la predisposizione di una mappa dei dossi ove effettuano la pesca a rotazione.

La biologia dei fasolari ha alcuni aspetti comuni alle altre specie di bivalvi, quali la fase di vita pelagica e l'insediamento sui fondali fangosi con assenza di spostamenti attivi degli adulti. I fasolari si riproducono già all'età di 3 anni ad una taglia di 40 mm; essi possono vivere oltre 10 anni e raggiunge una taglia superiore a 9 cm. L'accrescimento è abbastanza rapido nei primi 4 anni per rallentare negli anni successivi; la pesca cattura prevalentemente esemplari tra 45 e 6° mm dopo che si sono riprodotti.

La separazione dei dossi e la dimensione modesta di ciascun dosso determinano situazioni molto diverse tra le singole aree. In genere la pesca viene effettuata in una zona fino a quando le catture di fasolari di taglia commerciale sono ritenute economicamente convenienti per spostarsi su un altro dosso e lasciare il tempo ai fasolari di piccole dimensioni di accrescersi fino a superare la taglia commerciale.

In altri termini la suddivisione in sub aree di pesca e la pesca a rotazione è una situazione normale nella pesca dei fasolari.

Il settore della pesca con le draghe idrauliche a livello nazionale (dominato dalle marinerie di Chioggia, Venezia e Monfalcone), per quanto riguarda il fasolaro, ha subito, anch'esso, un calo progressivo dal 2011 al 2017 dello sbarcato totale (Tabella 1)

Tabella 1: Sbarcati annuali complessivi (tonnellate) di fasolari lungo le coste italiane.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOT
2011	75.7	69.8	112.7	135.7	128.5	159	155.8	185.1	145.7	110.7	117.5	307.8	1703.9
2012	60.2	50.9	86.3	109.4	118.1	130.6	138.8	171.5	106.5	104.9	69.5	281.8	1428.6
2013	81.8	63.5	87.1	76.1	138.5	128.6	146.7	169.3	111.8	125.4	78.4	285.7	1493.1
2014	27.3	27.7	25.5	44	37.6	127.8	142.3	157.9	117.2	93.9	75.6	260.5	1137.1
2015	59	64.2	69.4	91.1	77.2	104.8	106.9	133.9	82.9	67.4	60.8	242.2	1159.9
2016	53.2	66	77.6	65.2	97.8	106.7	102.6	128.4	102.2	73	67.7	229.7	1170.0
2017	27.6	45.6	57.3	68.6	85.4	118.1	145.7	155.5	89.5	53.7	43.9	140.4	1031.3

Il giro d'affari ha subito, allo stesso modo, un calo progressivo dal 2011 al 2017, come mostrato in Tabella 2.

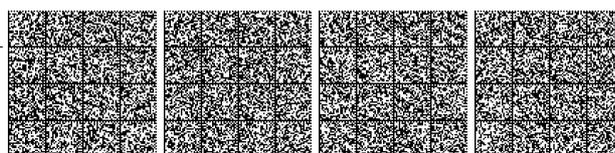


Tabella 2: Volume di affari (Euro x 1000) riguardanti la vendita di fasolari a livello nazionale.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOT
2011	340.6	314.0	507.3	604.1	578.1	715.7	690.3	833.0	655.5	498.2	528.8	1385.0	7650.4
2012	271.1	223.5	388.4	492.5	531.4	581.7	624.6	771.8	479.1	472.1	312.8	1268.2	6417.1
2013	363.9	279.2	385.7	341.4	629.2	550.8	636.8	740.9	491.5	557.9	353.2	1312.8	6643.3
2014	122.7	124.5	114.9	198.1	169.1	567.9	624.2	730.0	527.3	422.4	340.1	1093.0	5034.1
2015	265.4	289.0	312.3	410.2	347.4	471.8	481.1	602.4	372.9	303.5	273.6	1090.0	5219.6
2016	239.4	296.9	349.1	293.2	440.3	480.0	461.7	577.7	459.8	328.4	304.8	1033.8	5265.1
2017	124.1	205.1	257.8	308.6	384.3	531.6	655.8	699.8	403.0	241.7	197.5	631.6	4640.9

Nonostante il calo nel profitto, il prezzo medio al kg di prodotto si è mantenuto pressoché costante negli anni, oscillando tra i 4.4 Euro/kg del 2013 ai 4.5 Euro/kg del 2015, 2016 e 2017, come evidente anche nella Figura 3, che mostra oltre al prezzo medio per kg di prodotto anche l'andamento medio delle catture standardizzate al giorno di pesca (kg/giorno).

Anche per questa specie le catture giornaliere non possono indicare lo stato della risorsa in quanto l'attività di prelievo è dettata principalmente dalle richieste di mercato (viene prelevata risorsa a seconda di quanto i mercati ne richiedono).

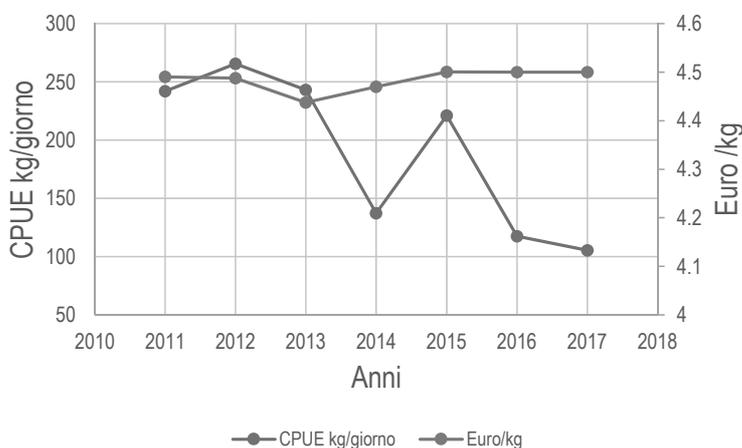
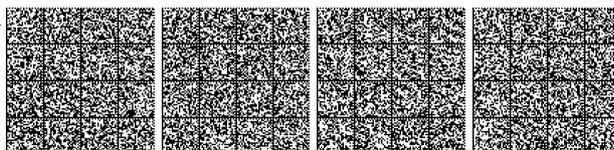


Figura 3: Andamenti annuali delle catture standardizzate (CPUE; kg/giorno) dei fasolari sul territorio nazionale; andamento medio del prezzo delle vongole al kg nei mercati italiani.

La produzione principale di fasolari (*Callista chione*) proviene dal Veneto. La produzione su base regionale è diminuita nel tempo in quanto sono diminuite le imprese che fanno questo mestiere per lasciare più spazio ai colleghi del compartimento di Monfalcone in crisi produttiva di *Chamelea gallina* (accordo tra i consorzi di gestione di Monfalcone, Venezia e Chioggia).



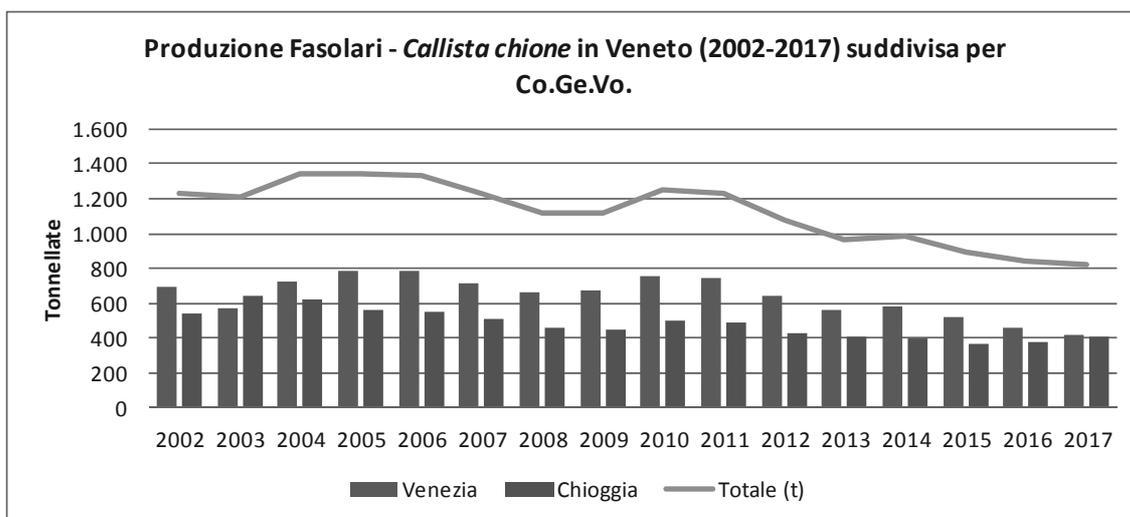


Figura 4: produzione annuale di *Callista chione* (t) dei consorzi di gestione di Venezia e Chioggia tra il 2002 e il 2017

Tabella 3. Catture mensili (t) di *Callista chione* nel periodo 2002-2017 nel Veneto

Mese	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gennaio	72,5	89,7	61,9	72,0	72,6	64,7	65,4	49,6	62,8	55,7	45,6	49,8	52,4	39,6	39,9	27,3
Febbraio	63,3	53,0	65,1	71,8	71,1	70,1	63,0	54,1	63,5	49,0	37,0	43,5	48,7	38,0	46,9	53,5
Marzo	63,7	79,9	82,9	109,5	79,4	63,8	71,2	62,6	72,0	79,1	69,6	65,5	50,8	57,7	57,5	54,3
Aprile	97,2	87,8	89,1	96,2	101,7	100,3	87,5	83,3	77,5	83,9	85,6	64,6	80,9	77,0	50,2	44,9
Maggio	130,4	104,0	100,9	123,5	117,2	110,6	92,9	79,9	92,7	102,8	88,0	73,3	76,3	60,1	63,5	83,5
Giugno	103,7	118,7	124,6	139,3	120,9	99,6	89,7	108,5	106,7	119,5	101,3	73,2	82,9	80,6	77,5	76,2
Luglio	104,9	144,2	122,9	121,3	113,1	109,2	101,1	112,0	120,6	117,0	93,8	101,1	91,2	72,0	74,4	89,6
Agosto	161,9	157,7	190,4	150,4	148,1	142,0	117,4	119,2	141,0	143,2	134,4	113,8	133,4	116,1	88,6	94,4
Settembre	73,8	84,1	118,0	90,9	109,5	93,5	90,1	99,2	107,7	110,7	81,7	77,1	94,4	68,6	88,1	50,5
Ottobre	118,0	77,8	93,1	88,7	98,2	81,8	78,0	65,2	83,1	76,9	73,1	57,3	66,7	51,8	45,2	65,1
Novembre	64,8	64,1	97,1	72,6	75,6	74,5	61,0	59,6	74,9	66,0	46,0	46,6	42,8	39,8	46,5	40,9
Dicembre	180,8	149,7	198,5	209,0	230,5	217,0	206,0	227,0	253,3	228,0	221,3	200,5	166,0	188,5	161,6	140,3
TOTALE	1.234,9	1.210,6	1.344,6	1.345,1	1.337,9	1.227,1	1.123,2	1.120,1	1.256,0	1.231,8	1.077,2	966,2	986,5	889,7	839,9	820,5

Le principali zone di distribuzione della risorsa sono riferibili alle zone della vecchia linea di costa dell'Alto Adriatico ove sono presenti le dune fossili formatesi durante l'ultima glaciazione.



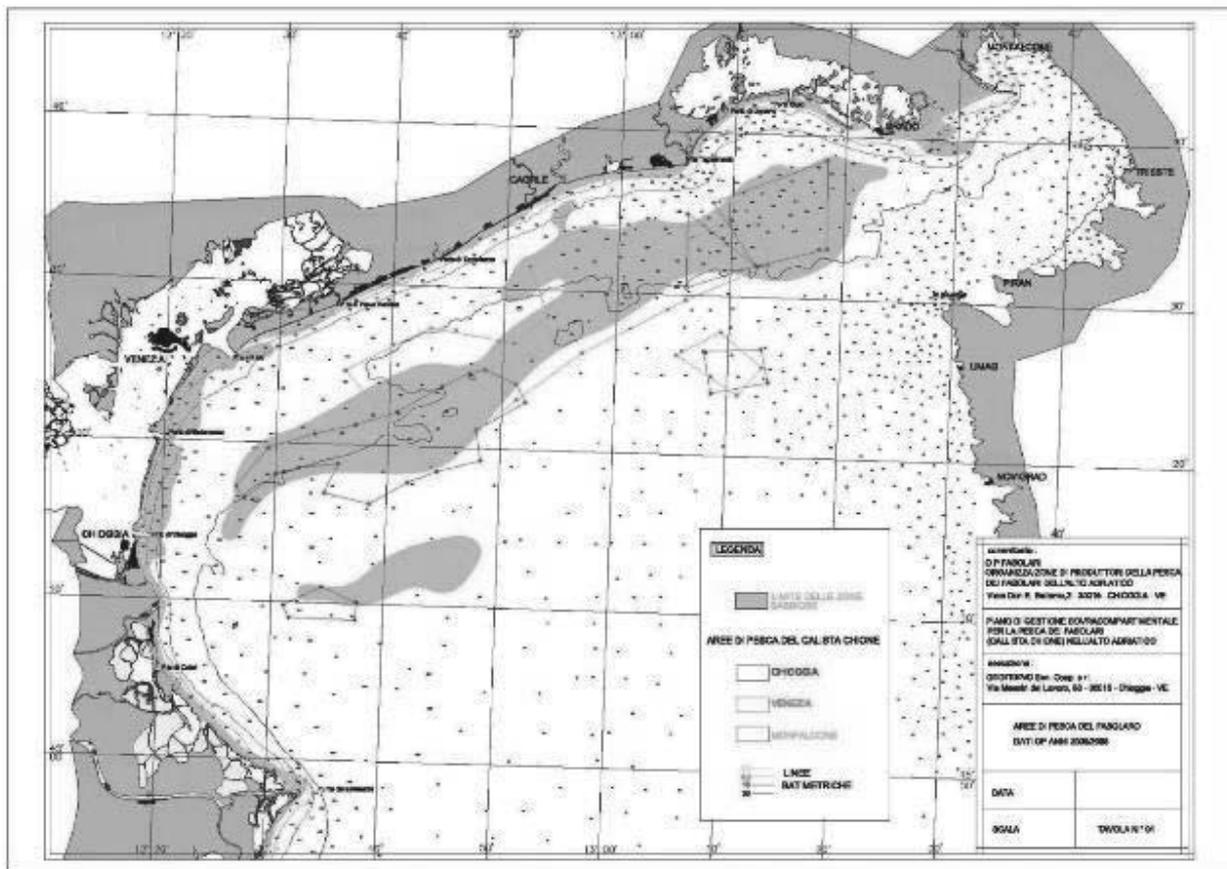


Figura 5. Principali areali a *Callista chione* in Alto Adriatico.

19A04117

MARCO NASSI, *redattore*

DELIA CHIARA, *vice redattore*

(WI-GU-2019-SON-026) Roma, 2019 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.

