



*Ministero dell'Agricoltura,
della sovranità alimentare e delle foreste
DIQPAI
DGPEMAC*

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) - 2025

(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

Premessa	3
1. Obiettivi del Piano di Gestione.....	5
2. Riferimenti normativi	6
2.1 Normativa Unionale	6
2.2 Normativa Nazionale	6
3. Gestione dei Consorzi.....	8
4. Criticità	13
5. Riepilogo dei risultati ottenuti dall'applicazione dei precedenti Piani di rigetto per la specie <i>Chamelea gallina</i> ..	16
5.1 Biologia della vongola (<i>Chamelea gallina</i>).....	16
5.2 Sopravvivenza	17
5.3 Sforzo di pesca	17
5.4 Selettività.....	20
5.5 Biomassa.....	20
5.6 Impatto	22
5.7 Economia	22
5.8 Conclusioni	23
6. Misure tecniche previste dal Piano di Gestione per la risorsa vongola (<i>Chamelea gallina</i>) per il periodo 2026 al 2030	25
7. Misure tecniche previste dal Piano di Gestione per la risorsa Fasolaro (<i>Callista chione</i>).....	31
8. Bibliografia.....	33

Premessa

Il presente Piano Nazionale di Gestione per le Draghe va a sostituire quello adottato con Decreto Direttoriale n. 0009913 del 19/06/2019 e si attua attraverso un consolidato sistema di gestione da parte dei singoli Consorzi di Gestione Vongole (denominati CoGeVo o CoGeMo) istituiti con il Decreto Ministeriale n. 44 del 12 gennaio 1995. Tale sistema è regolamentato da un quadro normativo nazionale e dalle decisioni gestionali prese dai singoli Consorzi. L'attuale sistema gestione è la risultante di un lungo percorso normativo che ha coinvolto l'Amministrazione centrale, le Amministrazioni regionali e gli operatori locali.

Le peculiarità della risorsa (molluschi bentonici fossori), la concentrazione della flotta in alcuni compartimenti marittimi, l'omogeneità delle strutture produttive sono elementi che hanno permesso di applicare delle misure di gestione atipiche rispetto a quelli impiegate in altri settori del comparto ittico italiano caratterizzato da elevata multi-specificità, frammentazione e bassa specializzazione produttiva.

Il successo del sistema gestionale adottato è da ricondurre all'accrescimento del livello di responsabilità riconosciuto ai Consorzi delegando loro la predisposizione delle regole di sfruttamento attraverso l'approvazione di piani di gestione a livelli di Compartimento marittimo e di Regione.

I Consorzi devono rispettare la normativa nazionale e unionale che costituisce il quadro di riferimento comune. Le particolarità del piano di gestione per le draghe idrauliche sono le seguenti:

1. risorse catturate dalle draghe sono poco mobili, nel senso che una volta terminata la fase larvale planctonica i bivalvi sono legati all'area ove scendono al fondo e non compiono spostamenti. Ne consegue che la quantità di bivalvi della specie oggetto di pesca è fissata dalla quantità di larve che si insediano sul fondo e dalla loro sopravvivenza e trovano un limite nella superficie idonea disponibile.
2. numero chiuso di motopesca che possono raccogliere i bivalvi, stabilito su base storica della Direzione Generale Pesca del Masaf per ogni Compartimento Marittimo. Il numero di motopesca con draga, parametro legato allo sforzo di pesca, non può essere aumentato e non può essere trasferito in compartimenti marittimi diversi da quello d'iscrizione.
3. pesca monospecifica, in ogni area i motopesca prelevano la specie indicata dal Consorzio (vongole, fasolari e cannolicchi) e vi è una differenza tecnologica nelle draghe utilizzate per ogni specie.
4. attività continua di monitoraggio e di coltivazione della risorsa da parte dei Consorzi che chiudono ed aprono alla raccolta, a rotazione, zone di mare, fanno operazioni di raccolta e redistribuzione (semina) di forme giovanili in numeri consistenti di vongole (centinaia di milioni di vongole), attuano il controllo quotidiano del prelievo definendo a priori la quantità giornaliera da catturare in funzione della disponibilità della risorsa e dell'andamento del mercato, definiscono il divieto di raccolta in ampi periodi e zone con chiusure alla pesca di aree o di periodi, influenzando fortemente il ciclo naturale della specie pescata.
5. pesca effettuata esclusivamente nelle acque territoriali italiane e le risorse non sono condivise con altri Paesi.
6. Non si tratta di un'attività normale di pesca su risorse naturali, ma di un'attività di parziale coltivazione, sulla base delle caratteristiche del territorio di ogni Compartimento Marittimo, fatta dai diretti interessati nell'ambito della normativa vigente.

Ogni Consorzio ha designato un Istituto scientifico riconosciuto che collabora con il Consorzio stesso nel programmare ed eseguire gli interventi. Le operazioni di coltivazione, i tempi di chiusura, le aree di raccolta, le quantità giornaliere da raccogliere sono diverse e sono decise autonomamente da ogni Consorzio

e insieme alle condizioni ecologiche particolari di ogni areale, sono elementi fondamentali per la gestione dei molluschi bivalvi.

Le differenze non sono solo tra le popolazioni di bivalvi di Compartimenti marittimi diversi, ma sono evidenti all'interno di ogni Compartimento ove vi sono aree con elevata densità di vongole insediate da poco, aree con prodotto in e aree con prodotto di dimensioni commerciali, pronto per la raccolta. Le vongole di piccole dimensioni, sia nelle operazioni di pesca e vagliatura, come nelle semine tornano in mare vive e sono seguite nel loro accrescimento di taglia e nella riduzione del numero per i molteplici fattori di mortalità naturale.

Queste situazioni influenzano i normali indicatori dell'attività di pesca, il numero di motopesca è fisso, tutti pescano nei giorni stabiliti lo stesso quantitativo di prodotto, fissato dal Consorzio. La quantità pescata giornalmente non riflette l'abbondanza della risorsa ma è collegata con l'andamento del mercato.

La quantità annua pescata dai singoli Consorzi è collegabile con la gestione attuata e non riflette lo stato della risorsa, se non in situazioni legate a fattori ecologici anomali (morie per varie cause) che sono diversi tra i Compartimenti marittimi.

Il piano di gestione considera la situazione nazionale delle risorse attuando misure valide nonché utili alla loro salvaguardia, anche in relazione alle situazioni ambientali locali.

Le Regioni sono le Amministrazioni che gestiscono numerosi interventi nel settore della pesca e acquacoltura, comprese alcune linee di intervento dei fondi unionali e collaborano con l'Amministrazione Nazionale e con i singoli Consorzi per quanto attiene l'applicazione del piano di gestione.

1. Obiettivi del Piano di Gestione

Obiettivo principale del piano di gestione è il mantenimento e lo sviluppo dell'attività di pesca e di gestione dei molluschi bivalvi attuato a livello compartimentale dai Consorzi di gestione.

L'attività comprende anche il mantenimento delle condizioni ambientali idonee alla vita e accrescimento dei bivalvi, attuando misure supplementari tese a proteggere le diverse fasi del ciclo biologico delle specie interessate quali la comunità biologica e l'ambiente nel suo complesso.

È interesse dei produttori mantenere l'equilibrio ecologico che si è stabilito dopo decenni di attività di prelievo nella fascia costiera. La situazione ecologica dell'ambiente è la condizione di base per mantenere ed incrementare la produzione delle singole specie. Il mantenimento dell'occupazione nel settore è un secondo obiettivo, che nell'attuazione di una riduzione della flotta in altre tipologie di pesca, mantiene invece indenne nel numero di imbarcazioni solo il settore delle draghe idrauliche.

Mantenere l'occupazione non significa solamente salvaguardare il numero di addetti imbarcati per queste attività di pesca ma considera le condizioni di lavoro, come orari, numero di giornate annue di mare, come tipologia di lavoro e come remunerazione.

L'attenzione dei Consorzi non è solo sul piano produttivo ma vi è una notevole attenzione agli aspetti commerciali, così da non raccogliere il prodotto nella quantità massima possibile quando il mercato è saturo e una maggiore quantità di prodotto provocherebbe il crollo dei prezzi. Questo aspetto teso a mantenere o migliorare il risultato economico delle imprese comporta il collegamento tra Consorzi nel definire periodi di fermo aggiuntivo. Il collegamento tra i Consorzi non solo ha permesso un costante adeguamento della produzione alla richiesta di mercato, ma anche l'effettuazione di iniziative promozionali per valorizzare il prodotto locale. Il collegamento è assicurato dall'"Organismo nazionale di programmazione dei consorzi di gestione per la gestione ed il riequilibrio della risorsa molluschi bivalvi", a cui aderiscono un gran numero di consorzi

In sintesi, gli obiettivi del piano sono salvaguardia dell'ambiente, produzione, occupazione, reddito degli addetti che vadano dal mantenimento all'incremento.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
Mantenimento della capacità di rinnovo degli stock commerciali Riduzione delle fluttuazioni annuali di abbondanza Riduzione dell'impatto della raccolta sulle comunità e sulle specie pescate Miglioramento delle condizioni economiche delle imprese Attività di ripopolamento	Garantire un livello di gestione della risorsa per mantenere uno sfruttamento costante Mantenere in ogni Compartimento marittimo un'elevata biomassa di riproduttori in aree prescelte Definizione di aree di accrescimento con rotazione periodica delle aree di prelievo Operazioni di ricollocamento in mare di prodotto qualora fosse accidentalmente prelevato sotto la taglia minima di riferimento per la conservazione Operazioni di riattivazione della risorsa con semina di taglie quasi commerciali, chiusura delle aree seminate e successiva raccolta dopo aver superato la taglia legale

2. Riferimenti normativi

2.1 Normativa Unionale

- Reg. (CE) n. 1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n. 1626/94:
 - art. 4 vieta l'uso di draghe idrauliche sulle praterie di Posidonia oceanica o di altre fanerogame marine, su habitat coralligeni e letti di maërl.
 - art. 13 vieta l'uso di draghe tirate da natanti e draghe idrauliche entro una distanza di 0,3 miglia nautiche dalla costa.
 - art. 19 obbliga gli Stati Membri a adottare un piano di gestione per la pesca con draga idraulica all'interno delle loro acque territoriali.
 - Allegato II fissa la larghezza massima consentita per le draghe a 3 m (misura confermata anche nel successivo Regolamento (UE) 2019/1241 del Parlamento Europeo e del Consiglio, Annesso IX).
- Reg. (UE)n. 1380/2013 art. 15 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2013 relativo alla Politica comune della pesca, che modifica i regolamenti (CE) n. 1954/2003 e (CE) n. 1224/2009 del Consiglio e che abroga i regolamenti (CE) n. 2371/2002 e (CE) n. 639/2004 del Consiglio, nonché la decisione 2004/585/CE del Consiglio.
- Regolamento delegato (UE) 2016/2376 della Commissione, del 13 ottobre 2016, che istituisce un piano di rigetto per i molluschi bivalvi *Venus spp.* nelle acque territoriali italiane.
- Reg. (UE)n. 1241/2019 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo alla conservazione delle risorse della pesca e alla protezione degli ecosistemi marini attraverso misure tecniche, che modifica i regolamenti (CE) n. 2019/2006, (CE) n. 1224/2009 e i regolamenti (UE) n. 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 e (UE) 2019/1022 del Parlamento europeo e del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 894/97, (CE) n. 850/98, (CE) n. 2549/2000, (CE) n. 254/2002, (CE) n. 812/2004 e (CE) n. 2187/2005 del Consiglio in particolare all' allegato IX Lett (B).
- Regolamento delegato (UE)n. 2020/2237 della Commissione del 13 agosto 2020 che modifica il regolamento delegato (UE) 2020/3 per quanto riguarda la deroga alla taglia minima di riferimento per la conservazione delle vongole (*Venus spp.*) in alcune acque territoriali italiane.
- Regolamento delegato (UE)n. 2022/2587 della Commissione del 18 agosto 2022 che modifica il regolamento (UE) 2019/1241 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la taglia minima di riferimento per la conservazione delle vongole (*Venus spp.*) in alcune acque territoriali italiane.
- Regolamento delegato (UE) 2023/2462 della Commissione, del 22 agosto 2023, che integra il regolamento (UE) 2019/1022 del Parlamento europeo e del Consiglio precisando le modalità di attuazione dell'obbligo di sbarco per alcuni stock demersali nel Mar Mediterraneo occidentale.

2.2 Normativa Nazionale

Il quantitativo massimo giornaliero di vongole pescabili da ciascuna imbarcazione, stabilito in 600 kg dal DM 22/12/2000, è stato modificato in 400 kg per imbarcazione dal DM 27/12/2016. Il quantitativo massimo giornaliero di cannolicchi pescabili da ciascuna imbarcazione è stato invece stabilito in 100 kg nei Compartimenti Adriatici e 150 kg in quelli Tirrenici dal DM 2359 del 29/01/2018. Quest'ultimo decreto ha

consentito, in via sperimentale, ai pescherecci dei Compartimenti di Gaeta, Napoli, Roma, Chioggia, Venezia e Monfalcone, la facoltà di effettuare attività di pesca per la cattura del cannolicchio anche all'interno delle 0,3 miglia nautiche nelle annualità 2017, 2018 e 2019.

Il DM 22/12/2000 ha stabilito, inoltre, le seguenti caratteristiche per le draghe idrauliche: i) larghezza massima della gabbia di 3 m; ii) pressione massima sugli ugelli di 1.8 bar; iii) peso massimo dell'attrezzo 600 kg. La draga delle vongolare è soggetta poi alle seguenti limitazioni: la distanza tra i tondini metallici della parte inferiore della gabbia non deve essere inferiore ai 12 mm (7 mm per le cannellare). Sono ammesse, in sostituzione dei tondini, reti metalliche a maglia quadra aventi il lato non inferiore ai 17 mm, oppure a maglia rettangolare con i lati rispettivamente di 12 e 25 mm, oppure a lamiera perforata aventi fori di diametro non inferiore a 21 mm ed il rapporto pieni/vuoti inferiore a $\frac{1}{2}$. Il prodotto raccolto dalla vongolara deve essere separato con setacci aventi grigliati con le stesse caratteristiche della gabbia di cui sopra.

Il DM 28/12/2023 di riconoscimento dell' "Organismo nazionale di programmazione dei Consorzi di gestione per la gestione ed il riequilibrio della risorsa molluschi bivalvi" che, attraverso il "contratto di rete" stipulato dai consorzi aderenti, rappresenta la struttura operativa per potenziare le produzioni e mantenere adeguate prospettive imprenditoriali delle imprese che aderiscono ai consorzi di gestione, anche attraverso misure di monitoraggio dell'attività di pesca, valutazione di eventuali criticità produttive, assicurare la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema marino attraverso il prelievo responsabile della risorsa vongole, garantire il mantenimento/accrescimento della sostenibilità economica del settore, anche attraverso la preparazione di specifici Piani di gestione locali riconducibili al singolo compartimento marittimo dove il consorzio è riconosciuto.

3. Gestione dei Consorzi

Le misure gestionali incluse nel presente piano di gestione definiscono il quadro di riferimento all'interno del quale sarà attuata l'attività dei Consorzi di Gestione dei Molluschi. Le misure sono proporzionate alle finalità, agli obiettivi e al calendario previsto e tengono conto dei seguenti fattori:

- a) il mantenimento di un'elevata produttività della specie o delle specie;
- b) le caratteristiche biologiche della specie o delle specie;
- c) le caratteristiche delle attività di gestione e raccolta;
- d) l'impatto economico delle misure;
- e) dimensione degli stocks e attività di coltivazione e regolazione del prelievo.

Tale esperienza di gestione da parte dell'Amministrazione nazionale e dei Consorzi compartimentali ha consentito ottimi risultati in termini di stabilità delle risorse e di rendimenti economici, ed ha portato alla conferma del sistema gestionale per il comparto delle draghe idrauliche per i prossimi anni. A tale scopo, nel corso del 2024 ed inizio del 2025 il MASAF ha emanato specifici Decreti Direttoriali che rinnovano la gestione della risorsa molluschi bivalvi ai Consorzi per ulteriori cinque anni.

In Italia, esistono allo stato attuale, 17 Consorzi di Gestione di seguito elencati: CoGeMo Monfalcone, CoGeVo Venezia, CoGeVo Chioggia, CoGeMo Ravenna, CoGeMo Rimini, CoGeVo Pesaro, CoGeVo Ancona, CoGeVo Civitanova Marche, CoVoPi San Benedetto del Tronto, CoGeVo Abruzzo, CoGeVo Frentano, CoGeVo Termoli, CoGeMo Manfredonia, CoGeMo Barletta, CoGeMo Napoli, CoGeMo Gaeta, CoGeMo Roma.

Quasi la totalità della flotta è associata ai vari Consorzi, e ciò dimostra come la volontà dei soci di far parte dei Consorzi di Gestione è forte.

L'attuale sistema di gestione è la risultante di un lungo processo di affinamento che ha coinvolto l'Amministrazione centrale e i Consorzi di gestione traendo fondamento dal DM 22/12/2000. In alcune aree per particolari esigenze sono stati emanati dei provvedimenti ad hoc per una gestione più funzionale alle esigenze del territorio, come per esempio la problematica della pesca delle vongole in Veneto e dei fasolari in Veneto e Friuli-Venezia Giulia.

Negli ultimi anni, si è assistito a un incremento della temperatura delle acque che ha portato all'invasione della specie alloctona *Callinectes sapidus*- Granchio blu - che ha causato e sta causando la distruzione della maggioranza della vongole presenti nei bacini marittimi italiani.

Al fine di ridurre l'impatto negativo del Granchio blu negli impianti di molluschicoltura, sono state attivate misure operative e straordinarie che hanno consentito la cattura di esemplari di tale specie per limitare l'ulteriore espansione del granchio blu.

Contestualmente, il MASAF è intervenuto stanziando delle misure di compensazioni straordinarie per dare supporto ai produttori, *in primis* Adriatici, che risultano ad oggi essere quelli maggiormente colpiti.

A causa di tale invasione, in alcune zone adriatiche, la produzione di molluschi bivalvi negli ultimi anni è stata quasi azzerata.

I Consorzi si concentrano particolarmente nella gestione e nell'organizzazione dell'attività di pesca, cercano il più possibile di salvaguardare le imprese di pesca e nello stesso tempo di non depauperare i banchi naturali di prodotto. L'inquadramento e le norme generali sono stabiliti a livello centrale dalla Direzione Generale della Pesca marittima e dell'Acquacoltura, mentre i Consorzi possono regolamentare le attività a livello compartimentale adottando misure più restrittive, dei limiti imposti dalla normativa nazionale e unionale.

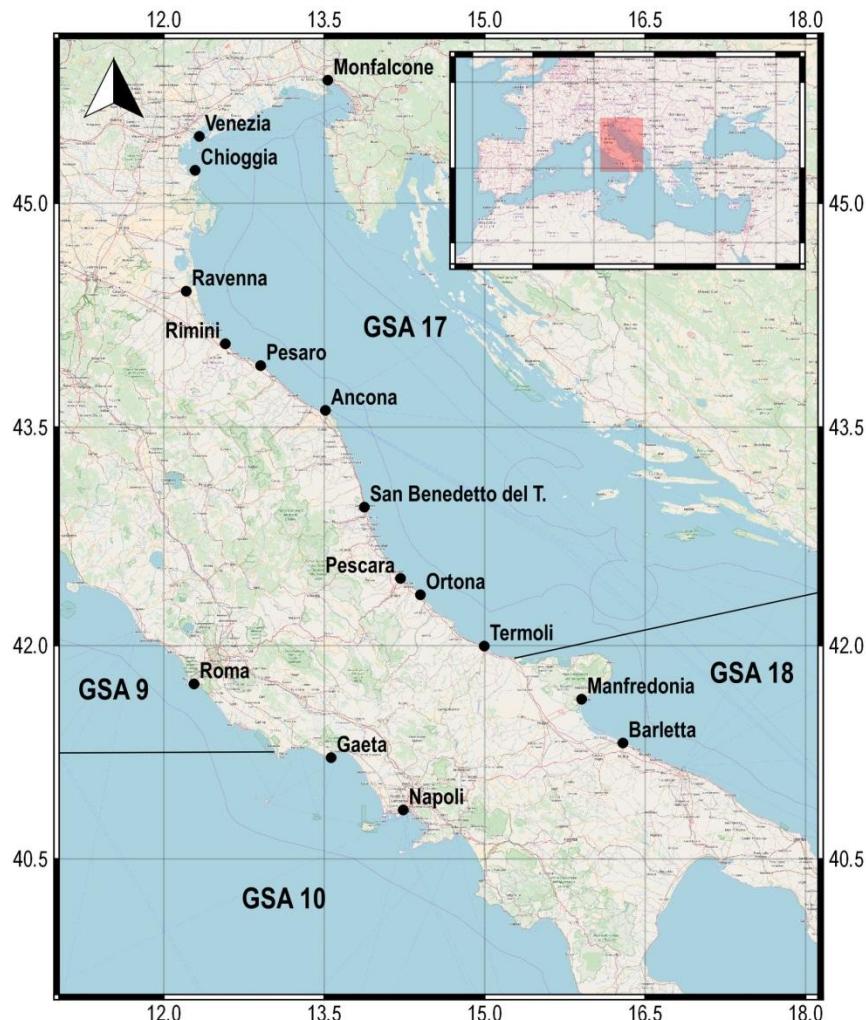


Figura 1. Dislocazione dei vari Consorzi di gestione della pesca dei molluschi bivalvi e limiti dei vari Compartimenti Marittimi di riferimento (barre rosse).

Diverse sono le misure gestionali messe in atto nei vari Consorzi per salvaguardare la risorsa e per mantenere una buona sostenibilità socioeconomica. Oltre alle varie attività di burocrazia (es. approvazione dei bilanci, nomina del CdA, etc.) e alle varie azioni di controllo e sorveglianza delle attività dei soci i Consorzi, anche se in maniera diversa, sono stati coinvolti nella definizione di diverse misure gestionali:

- **Quantitativi giornalieri massimi pescabili e giornate di pesca**

Le giornate di pesca settimanali e quantitativi pescati giornalmente possono subire delle diminuzioni rispetto alla normativa in vigore, in funzione dall'andamento risorsa e della domanda di mercato.

- **Fermi tecnici e volontari**

Oltre ai tre mesi di fermo pesca previsti dalle norme, la maggioranza dei Consorzi osserva generalmente altri mesi di fermo volontario. Nella maggior parte dei casi i fermi volontari sono stabiliti in base alla scarsità della risorsa in seguito a naturali fluttuazioni degli stock o, nei casi più drammatici, ad eventi di moria (cfr. granchio blu)

Tabella 1. Periodi di fermo (in mesi) effettuati nei diversi Consorzi.

Year	Monfalcone	Chioggia	Venezia	Ravenna	Rimini	Pesaro	Ancona	Civitanova	San Benedetto	Ortona	Pescara	Termoli	Barletta
2006	2	1	1			7		4	2	1			
2007	2	1	1			2	2	2	3	2	7		
2008	1	0	0			2	2	2	2	1	5		
2009	2	4	4			3	6	5	3	2	3		
2010	3	4	4			2	3	2	2	2	2		
2011	4	3	3			3	2	5	4	2	2		
2012	7	2	2			5	5	2	2	3	1		
2013	8	3	3	5		6	4	5	4	9	6		
2014	5	4	4	7		5	4	3	4	5	6		
2015	3	4	4	7		6	4	4	4	8	5		
2016	4	3	3	2		2	3	3	4	12	6		
2017	11	3	3	3		3	5	4	3	6	6		
2018	10	3	3	7		3	5	3	3	2	2	2	
2019	12	2	2	7		3	3	3	3	2	2		6
2020	12	3	3	6	2	3	3	3	3	2	4	3	8
2021	12	3	3	2	2	2	2	3	3	2	4	2	2
2022	12	3	4	2	2	3	3	5	4.5	4	4	3	
2023	12	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2	3	2	3	2	5	2

- **Selettività degli attrezzi**

Alcuni Consorzi del medio-basso Adriatico, grazie al supporto scientifico, hanno studiato e realizzato alcune modifiche alla draga per rendere meno impattante l'attrezzo con una diversa disposizione degli ugelli ed un aumento dell'apporto dell'acqua all'interno della draga, per consentire un migliore scarico della sabbia e del novellame. Ciò dimostra come i pescatori siano attenti sia alla salvaguardia della risorsa (specialmente la frazione giovanile) che all'habitat bentonico su cui questa vive e cresce. Grazie alla programmazione unionale sono stati portati avanti diversi progetti per l'incremento della selettività delle draghe finanziati, in particolare, attraverso lo strumento FEAMP Misura 1.39 *"Innovation linked to the conservation of marine biological resources"* 2014-2020.

- **Monitoraggio della risorsa attuato dai Consorzi**

Ogni Consorzio si affida al parere tecnico-scientifico di un ente di ricerca individuato da Consorzio stesso. L'ente di ricerca contribuisce alla realizzazione di monitoraggi periodici sulla risorsa per la valutazione della sua biomassa, abbondanza, taglia commerciale e distribuzione. Il monitoraggio costante e continuo della risorsa, realizzato dai Consorzi, in collaborazione con gli enti di ricerca da essi reclutati, risulta fondamentale per la definizione delle azioni di semina, ripopolamento, rotazione e chiusura delle aree di pesca messe in atto dai Consorzi. Queste azioni sono sempre concertate con gli Istituti scientifici di riferimento.

- **Supporto scientifico e monitoraggio dello sforzo di pesca**

I sistemi di rilevazione della posizione delle imbarcazioni oggi consentono ai Consorzi di monitorare costantemente lo sforzo di pesca applicato nelle aree in cui operano le imbarcazioni aderenti al Consorzio. Ciascun Consorzio ha adottato il sistema di rilevamento della posizione più consono alle esigenze. Pertanto, questo strumento consente di programmare le attività di prelievo prevedendo una rotazione delle aree di pesca.

- **Semina, ripopolamento e rotazione**

Queste sono le misure di gestione che hanno più importanza in termini di mantenimento sia dello stock della risorsa che delle attività di pesca. Sono azioni che vengono intraprese dalla maggioranza dei Consorzi, e coadiuvate da parere scientifico. I Consorzi veneti, ad esempio, con le attività di semina, ripopolamento, chiusura e rotazione delle attività di pesca, hanno garantito una disponibilità costante della risorsa, riducendo le fluttuazioni e le conseguenze negative degli eventi di moria. Le pesanti azioni di ridistribuzione della risorsa spiegano anche perché i tradizionali metodi di valutazione delle risorse risultano poco applicabili alle vongole.

- **Politiche commerciali**

Le politiche commerciali intraprese dai Consorzi sono di vitale importanza, poiché possono consentire di avere un'attività di pesca redditizia anche quando la risorsa non è in abbondanza. Aprire nuove vie commerciali, nuove destinazioni di esportazione, "valorizzare" il prodotto sul territorio tramite manifestazioni promozionali, è sicuramente una strategia da seguire.

- **Gestione sovra compartimentale**

Esclusiva dei Consorzi del Nord Adriatico, si mette in luce come uno dei più interessanti metodi di gestione dell'intera pesca nazionale italiana. Il CoGeVo di Chioggia e il CoGeVo di Venezia gestiscono le attività di pesca di due compartimenti diversi, ma presentano effettivamente un unico piano di gestione condiviso all'unanimità dai soci di entrambi i Consorzi, a cui appartengono le 163 imbarcazioni della Regione Veneto. Dopo una prima fase di difficoltà organizzativa, da molti anni si è istaurato un clima collaborativo tra i due Consorzi che è sfociato nella costituzione di due importanti organizzazioni di produttori l'OP Bivalvia Veneto e l'OP I Fasolari. La gestione della pesca dei fasolari rappresenta il massimo picco della gestione oltre confine, coinvolgendo anche il CoGeVo di Monfalcone, per una pesca condivisa nella sua totale gestione da ben tre Consorzi diversi appartenenti a due regioni diverse.

4. Criticità

Diverse sono le criticità sollevate dai vari Consorzi, alcune comuni a tutti altre invece si presentano come particolarità confinate solo ad alcuni casi. Di seguito vengono riassunte le varie problematiche, che sono legate sia ad aspetti normativi, che di natura gestionale o a fattori ambientali o di origine antropica (es. urbanizzazione e infrastrutture).

Riduzione delle aree di pesca in seguito al Reg. (CE) 1967/2006

Le criticità con le quali il settore della pesca dei molluschi bivalvi si è dovuto scontrare in seguito all'entrata a regime del Reg (CE)n. 1967/2006 (Regolamento Mediterraneo) e al conseguente divieto dell'uso delle draghe idrauliche entro la distanza da costa delle 0.3 mn, sono state riscontrate in tutti i compartimenti marittimi, anche a livello diverso a seconda delle caratteristiche geologiche della fascia costiera interessata e delle specie target.

L'entrata in vigore del nuovo limite di distanza dalla costa per le attività di pesca con draghe idrauliche ha, di fatto, determinato una significativa riduzione delle aree di pesca utilizzabili. Soprattutto nell'area Tirrenica, dove operano i Consorzi di gestione di Napoli, Roma e Gaeta, dediti alla pesca prevalentemente dei cannolicchi, l'applicazione della nuova norma ha ridotto drasticamente le aree di pesca a causa della naturale presenza di questa specie in ambienti costieri a bassa profondità (1-3 m). A livello nazionale si è riscontrata una riduzione delle aree pescabili di circa il 50% con punte massime in Puglia e nel Tirreno (Lazio e Campania) di oltre il 90%.

Tali riduzioni hanno determinato difficoltà operative e gestionali dei Consorzi, con ripercussioni su catture e redditività. Nella seguente Tabella 2 viene quantificato a livello regionale l'impatto del Regolamento (CE)n. 1967/2006 sulle aree di pesca per le draghe idrauliche.

Tabella 2: Aree di pesca per regioni italiane non più disponibili per le attività di pesca dopo l'entrata in vigore del Regolamento (CE)n. 1967/2006.

Regione	Area di pesca (Km ²)		% riduzione area di pesca
	prima del Reg 1967/2006	dopo il Reg 1967/2006	
Friuli-Venezia Giulia	88,0	56,4	35,9
Veneto	148,2	64,7	56,3
Emilia-Romagna	127,2	57,8	54,6
Marche	252,2	163,1	35,3
Abruzzo	208,5	139,1	33,3
Molise	51,1	32,3	36,8
Puglia	102,5	10,2	90,0
Lazio	78,2	2,5	96,8
Campania	52,1	0,2	99,6
Totale	1108,0	526,3	52,5

Fattori ambientali

La qualità delle acque influenza in maniera diretta i molluschi bivalvi, in quanto organismi filtratori. Il peggioramento della qualità delle acque può avere ricadute negative sul settore della pesca dei molluschi, a causa della possibile declassificazione delle zone di produzione (Reg. (CE)n. 854/2004).

Alla minore qualità ambientale delle acque possono corrispondere problematiche sotto il profilo della sanità e igiene dei prodotti con conseguente blocco della pesca e successiva commercializzazione. È evidente che in questi casi il settore professionale delle draghe idrauliche subisce, oltre al danno ecolologico anche quello commerciale.

Inoltre, la mancanza di un adeguato controllo sulla qualità delle acque riversate dai corsi d'acqua lungo la fascia marina di tutte le regioni costiere, ha determinato, nel corso degli ultimi anni, restrizioni ad aree di pesca invece potenzialmente produttive. La problematica della classificazione delle acque è tipica di alcune zone tirreniche, come ad esempio nei compartimenti di Napoli e Gaeta.

Altri fattori ambientali che incidono sullo stato e distribuzione della risorsa sono legati agli apporti fluviali, come nel caso del Compartimento di Ravenna, che possono influenzare la biogeochimica dei sedimenti, e le caratteristiche sedimentologiche dei fondali costieri (ad esempio sedimenti fangosi che si sostituiscono a quelli prettamente sabbiosi), rendendoli meno favorevoli alla sopravvivenza dei molluschi di importanza commerciale. Questi fattori riducono l'areale di distribuzione delle specie target, andando a ridurre gli habitat ottimali per la loro sopravvivenza.

Morie e fluttuazioni dello stock

Nel corso degli anni si sono verificati fenomeni locali di morie, anche massive, in alcuni casi con andamento cronico altri a carattere stagionale. Tali stati d'inattività sono la principale minaccia in alcuni Compartimenti. Tra i casi più eclatanti troviamo i Compartimenti di Ravenna, Rimini, Ortona e le aree pugliesi per quanto riguarda la vongola, specie che negli ultimi anni ha subito un drastico calo di abbondanza anche nel Compartimento di Monfalcone.

I fenomeni di moria sono generalmente causati da modificazioni repentine nell'ambiente costiero (anossie, apporti di acque dolci fluviali, mareggiate, inquinamento, ecc.). È stato osservato tuttavia come la vongola possieda una notevole capacità di ripresa al termine delle condizioni stressanti e come la sua biologia riproduttiva appaia naturalmente predisposta per compensare le morie con un intenso reclutamento.

I più recenti eventi di mortalità di massa sono stati registrati nell'autunno 2018 e 2019 e nel 2024. Studi piloti hanno evidenziato come gli eventi di moria possano colpire fino al 40% delle vongole presenti nelle aree investigate (con picchi anche superiori). Improvvisi e forti eventi atmosferici con elevata piovosità, associati a prolungati periodi di mare calmo e alte temperature, possono determinare la presenza di situazioni di stress o ipossia sui fondali. Le vongole, con poche possibilità di movimento, in condizioni ambientali stressate, possono aver reagito con una massiccia moria.

Altri fattori ambientali che influenzano lo stato e la distribuzione della risorsa sono legati alla granulometria dei sedimenti e agli apporti fluviali. Il trasporto delle acque può influenzare la biogeochimica dei sedimenti e le caratteristiche dei sedimenti del fondo marino costiero (ad esempio, i sedimenti possono diventare fangosi anziché strettamente sabbiosi), rendendoli meno adatti alla sopravvivenza di molluschi importanti dal punto di vista commerciale. Questi fattori riducono le aree di distribuzione delle specie bersaglio, riducendo gli habitat più adatti alla loro sopravvivenza.

Infrastrutture antropiche e ripascimenti

In questo ambito le problematiche che ostacolano le attività di pesca sono principalmente imputabili alla forte presenza di centri urbani, come nel caso dei compartimenti a forte vocazione turistica balneare (es. compartimento di Rimini) e alle varie infrastrutture antropiche presenti lungo i litorali. Talvolta l'areale di pesca è ridotto ulteriormente dalla presenza di altre peculiarità come nel caso del Compartimento di Ravenna dove un'area è destinata all'uso militare (Poligono di Tiro Militare del Comando Militare del Ministero della Difesa) e nel Compartimento di Pescara dove è istituita l'AMP Torre del Cerrano. A ciò va aggiunto che la fascia costiera è una zona di pesca da condividere anche con la piccola pesca (reti da posta, nasse, etc.) e con gli impianti di molluschicoltura (es. mitili), che limitano ulteriormente il raggio d'azione delle draghe idrauliche in alcune stagioni dell'anno.

Lungo il litorale veneto e abruzzese sono invece i ripascimenti periodici e altri interventi d'ingegneria portuale (es. creazione di dighe sommerse a Lido di Venezia e Pellestrina, progetto Mo.S.E, etc.) che sottraggono in modo permanente e costante nel tempo, areali tradizionalmente utilizzati per la pesca.

5. Riepilogo dei risultati ottenuti dall'applicazione dei precedenti Piani di rigetto per la specie *Chamelea gallina*

Negli anni, i Consorzi di gestione dei molluschi bivalvi hanno implementato le misure delineate nel Piano rigetti per la specie *Chamelea gallina*, tra cui:

- dotare le imbarcazioni di sistemi di rilevamento della posizione,
- definire le aree di ripopolamento e
- introdurre un sistema di certificazione utile a garantire che i prodotti rispettino la taglia minima di riferimento per la conservazione nei punti di sbarco.

5.1 Biologia della vongola (*Chamelea gallina*)

A seguito dell'entrata in vigore della deroga alla Taglia Minima di Riferimento per la Conservazione (MCRS = 25 mm; Reg. (UE) n. 1241/2019 Allegato IX lett B), fissata a 22 mm dal Regolamento Delegato (UE) 2016/2376, sono stati forniti ulteriori dettagli scientifici sulla biologia della specie. Queste informazioni sono state ottenute attraverso ricerche specifiche sulla biologia della specie, integrate da un'analisi approfondita della letteratura esistente.

I risultati ottenuti per quanto riguarda la maturità sessuale (TL 50) hanno evidenziato che essa viene raggiunta molto presto nel ciclo vitale ed entro il primo anno di vita, a circa 11,2 mm TL per entrambi i sessi. Al di sopra dei 15 mm TL tutti gli individui sono sessualmente maturi. Le femmine e i maschi più piccoli con gameti ben sviluppati misuravano rispettivamente 9,6 mm e 9,9 mm TL. Pertanto, una vongola di 22 mm ha dimensioni superiori del 49% rispetto alla taglia di maturità sessuale (TL 50 = 11,2 mm) e MCRS è quindi allineata e nel pieno rispetto della maturità sessuale (Bargione et al., 2021a).

La vongola è una specie che si riproduce più volte all'interno della stagione riproduttiva con molteplici eventi di emissione dei gameti (Bargione et al., 2021a). La sua stagione riproduttiva va dalla tarda primavera all'estate, con un picco tra maggio e luglio; il periodo di riproduzione è determinato dall'aumento della temperatura dell'acqua di mare e dalla concentrazione di clorofilla (Bargione et al., 2021a).

La fecondità parziale della vongola è risultata positivamente correlata alle dimensioni della conchiglia e le vongole di 22 mm mantengono un buon livello di fecondità: in un singolo evento di emissione le femmine di 22 mm possono rilasciare circa $1,4 \times 10^5$ ovociti/femmina, mentre le vongole di 25 mm (ex-MCRS) producono ovociti nello stesso ordine di grandezza ($2,3 \times 10^5$ ovociti/femmina).

I dati relativi alla crescita delle vongole hanno mostrato che il tasso di crescita diminuisce nel tempo. Il primo anno di vita per gli esemplari di *C. gallina* viene raggiunto a circa 15 mm di lunghezza totale (TL), indicando che le dimensioni della vongola aumentano di circa 1 mm/mese durante il primo anno di vita, mentre al secondo anno di vita, raggiunto a circa 21 mm, il tasso di crescita è già più che dimezzato. Ciò significa che una vongola impiega 2 anni per raggiungere le dimensioni di 22 mm e che le vongole di 22 mm o poco meno, una volta rilasciate in mare, raggiungono le dimensioni di 25 mm in circa 4 mesi (Bargione et al., 2020).

Sono state osservate differenze nei parametri scheletrici della conchiglia in relazione alla lunghezza, probabilmente dovute a diversi meccanismi di biomineralizzazione tra conchiglie immature e mature di *C. gallina*. Prima di raggiungere la maturità sessuale, *C. gallina* sembra promuovere la porosità,

consentendo tassi di estensione lineare più rapidi per raggiungere più rapidamente le dimensioni della maturità sessuale. Dopo la maturità sessuale, le conchiglie sembrano ridurre i tassi di estensione lineare e sviluppare strutture più dense (*Mancuso et al.*, 2019).

Le fluttuazioni ambientali lungo un gradiente latitudinale, in particolare nella salinità e nella concentrazione di clorofilla, hanno un impatto negativo sulla crescita.

Studi genetici hanno rivelato non solo un elevato livello di diversità genetica, ma anche un significativo tasso di dispersione larvale. Questo tasso di dispersione potrebbe svolgere un "ruolo compensatorio" nel mitigare le fluttuazioni locali della popolazione, fornendo alla specie un forte potenziale adattativo e resilienza per resistere alle perturbazioni ambientali (*Carducci et al.* 2020).

5.2 Sopravvivenza

Studi di sopravvivenza sono stati condotti su vongole rigettate in mare al termine del processo di pesca, sia danneggiate che non danneggiate. Gli esperimenti di sopravvivenza su vongole non danneggiate ($\geq e < MCRS$) sono stati condotti sia in vasca che in gabbie marine. I risultati non hanno mostrato differenze significative né tra la sopravvivenza in mare e in laboratorio, né tra le classi di taglia. Le percentuali medie di individui sopravvissuti dopo gli esperimenti di 15 e 21 giorni hanno avuto percentuali di successo rispettivamente del 94,8% e del 96,2% in vasca e in mare. Pertanto, è possibile stimare un tasso di mortalità post-cattura molto basso: mortalità da rilascio (circa il 4-5%) per le vongole non danneggiate (*Bargione et al.*, 2021b).

Sono stati effettuati anche esperimenti di sopravvivenza in mare per valutare la mortalità delle vongole rigettate in mare ($\geq e < MCRS$) in relazione ai danni provocati alla conchiglia. I test hanno mostrato una probabilità di sopravvivenza moderata-alta delle vongole danneggiate e scartate (77,5 %). Inoltre, le vongole danneggiate rappresentano un esiguo 15% di tutte le vongole scartate (*Bargione et al.*, 2023). Pertanto, questa mortalità incide in maniera irrilevante sulla sopravvivenza complessiva.

5.3 Sforzo di pesca

La riduzione della quota massima giornaliera da 600 a 400 kg, unita alla possibilità di sbarcare vongole da 22 mm (anche se attualmente è raro trovare vongole di dimensioni inferiori a 23 mm nella frazione commerciale), ha consentito di raggiungere più rapidamente la quota giornaliera, riducendo lo sforzo di pesca applicato quotidianamente (in media 2,4 ore di pesca al giorno contro le 4,2 ore/giorno prima dell'adozione del Piano dei rigetti).

La riduzione dello sforzo di pesca giornaliero (ore) ha inoltre consentito ai Consorzi di gestire le attività di pesca in modo più efficiente, alternando le zone di pesca. Questa pratica ha consentito chiusure più lunghe di alcune aree (rotazione delle zone), favorendo il recupero delle risorse.

La cattura per unità di sforzo (CPUE) è generalmente aumentata quando le ore di pesca sono state considerate nella stima dello sforzo. Inoltre, la riduzione del tempo di pesca ha ridotto l'estensione delle aree dragate, mitigando l'impatto ambientale degli attrezzi. Tuttavia, gli effetti a lungo termine di questi cambiamenti devono ancora essere valutati. La riduzione del tempo dedicato alle operazioni di pesca ha avuto anche risvolti sociali positivi, consentendo migliori condizioni lavorative.

Nonostante l'aumento complessivo della biomassa commerciale abbia portato a un aumento dei giorni di pesca annui nella maggior parte dei distretti, in altri, in particolare nei distretti di Chioggia-Venezia, Ravenna, Ortona e Termoli, si è assistito a un declino generale o a una carenza delle risorse. Ad esempio, nel nord Adriatico questo declino, causato dagli eventi di mortalità di massa verificatisi nel 2018, nel 2019 e nel 2024, ha portato a una riduzione dei giorni di pesca annui a partire dal 2018 (Tabella 3).

Tabella 3: Numero totale di giornate di pesca per singolo Consorzio negli anni.

	Monfalcone	Chioggia-Venezia	Ravenna	Rimini	Pesaro	Ancona	Civitanova	San Benedetto	Pescara	Ortona	Termoli
2002		9853							2296		
2003		11264							3772		
2004	2362	13451							6068		
2005		13204		6400					4100		
2006		12515		2560					7052	1665	
2007		12401		9920	8635	5324	5544	3444	1376		
2008		11180		9920	7590	4664	6328	6478	1392		
2009	3756	7797		7104	3850	2244	5301	5986	1521		
2010		3956		8580	8175	2250	6156	8282	1598		
2011		5210		7215	9375	1500	4731	7708	1513		
2012		9373	1731	3055	5550	2550	5016	8692	1249		
2013		9271	1876	3705	4440	1313	4959	4428	290		
2014		7629		1800	5200		1294	2622	3936	1589	
2015		8378	764	1692	5330	3404	1150	3572	5494	368	470
2016		10133	1420	4932	7735	4588	1744	3258	3280	-	480
2017		13418	1864	5580	7865	4366	1625	3958	5330	576	740
2018		11331	810	4680	7280	3848	2400	5529	8692	2048	710
2019		10667	826	4752	7735	8216	2825	6320	9348	1684	
2020		7276	1152	4720	8580	9102	2950	7467	9184	2055	490
2021		6756	2178	5492	9295	9620	3164	7131	7052	-	650
2022		5396	2574	5400	9685	8806	2325	4207	5248	1226	600
2023		7750	2322	3885	6245	6512	2252	5386	9512	1699	-

5.4 Selettività

La gabbia (draga) trainata sul fondale è responsabile della prima fase di selezione per taglia. La lunghezza di ritenuta al 50% (L50) ottenuta da questo processo è di circa 20 mm, a indicare che una buona parte delle vongole sottodimensionate è già selezionata sott'acqua dalla gabbia. Queste vongole subiscono poi una seconda selezione a bordo utilizzando un setaccio (Petetta et al., 2019).

Con l'attuazione del Piano rigetti, le caratteristiche del vibrovaglio meccanico, ovvero l'attrezzo costituito da setacci vibranti meccanici attraverso il quale viene operata la selezione delle taglie commerciali di vongola a bordo, sono rimaste invariate e anche le griglie per la setacciatura meccanica non sono state modificate. La distribuzione di frequenza delle lunghezze delle vongole campionate direttamente dal vascone di raccolta (prima della vagliatura) mostra un ampio range di taglie, incluso un numero significativo di esemplari sottotaglia (< 22 mm). Tuttavia, uno studio sulla selettività delle draghe adriatiche ha chiaramente dimostrato che, quando vengono utilizzati setacci vibranti conformi alla normativa vigente (con diametro del foro di 21 mm), il numero di esemplari inferiori a 22 mm nel prodotto commerciale setacciato è trascurabile (<1%; Sala et al., 2017).

In linea generale, a seguito delle operazioni di selezione, quasi mai sono presenti quantità di vongole utili a supportare operazioni di semina significative a scopo di ripopolamento. Per questo motivo, in molti distretti marittimi, le aree di ripopolamento sono state utilizzate solo marginalmente. A causa delle proprietà selettive della draga e del vaglio descritte in precedenza, il numero di vongole di dimensioni inferiori a 22 mm trattenute a bordo è spesso così basso che rigettarli nelle aree di ripopolamento diventa impraticabile e non redditizio. Tuttavia, queste aree potrebbero essere utili per sperimentare la semina a rotazione e per studiare l'accrescimento delle vongole in ambiente non sfruttato.

5.5 Biomassa

Nel periodo 2017-2024 sono stati condotti survey della risorsa vongola standardizzati in tutti i Compartimenti Adriatici per valutare l'entità della biomassa, la densità di vongole presenti nelle aree sfruttate commercialmente tramite draghe idrauliche e la loro demografia.

L'analisi di valutazione degli stock condotta mediante il modello CMSY è il primo tentativo di effettuare una valutazione degli stock di *Chamelea gallina* e pertanto i risultati ottenuti devono essere considerati con cautela. Per tenere conto delle specificità locali determinate dalla gestione effettuata dai singoli Consorzi, l'analisi è stata condotta su sotto-aree (Compartimenti) che individuavano la competenza gestionale di ciascun Consorzio. L'analisi di valutazione degli stock condotta per gli anni di indagine (2017-2023) utilizzando il modello CMSY ha rivelato uno stato stabile degli stock, con l'attuale sforzo di pesca applicato. Di fatto, gli sbarchi di prodotto commerciali sono rimasti pressoché costanti negli ultimi anni. Dal 2021 al 2023 lo stato di sfruttamento è notevolmente migliorato, soprattutto per i compatti più produttivi (Pesaro, Ancona, Civitanova, San Benedetto del Tronto e Rimini) il F/ Fmsy è ben al di sotto di 1. Le catture effettuate sono generalmente inferiori al MSY. Tuttavia, in alcuni anni la mortalità per pesca sembra essere troppo elevata rispetto al FMSY e la biomassa disponibile troppo bassa rispetto al BMSY. Alla luce di questi risultati, è auspicabile una riduzione dello sforzo di pesca.

Le analisi, seppur preliminari, hanno permesso per la prima volta di individuare dei punti di riferimento

(Bmsy e Fmsy) basati su criteri scientifici e non commerciali e di fornire raccomandazioni gestionali.

Le attività di monitoraggio standardizzate condotte dal 2017 al 2023 evidenziano un buono stato generale della risorsa nella maggior parte dei compartimenti adriatici. Complessivamente, è stato osservato un aumento della biomassa commerciale nel periodo 2017-2023 in 10 distretti su 13 con biomasse al 2023 superiori a quelle registrate nel 2017: Chioggia-Venezia, Ravenna, Rimini, Pesaro, Ancona, Civitanova, San Benedetto, Manfredonia e Barletta. A Pescara, Ortona e Termoli è stato invece rilevato un *trend* decrescente.

Un'estensione della superficie totale (km²) di buona gestione, con densità di vongole ≥ 10 g/m², è stata osservata in 6 distretti: Rimini (+100%), Pesaro (+26%), Ancona (+60%), Civitanova (+45%), San Benedetto (+23%), Ortona (+92%) sebbene in quest'ultimo Compartimento la sua estensione sia stata molto limitata nel corso degli anni; mentre nel distretto di Pescara è diminuita (-10%). Nei distretti di Ravenna, Ortona, Termoli e Chioggia-Venezia, l'estensione delle aree di "allerta" (5-7,5 g/m²) e di "chiusura pesca" (≤ 5 g/m²) è stata maggiormente rappresentata rispetto a quella di "buona gestione" (≥ 10 g/m²).

La biomassa delle vongole di taglia commerciale nell'area di "buona gestione" è aumentata in 5 Distretti: Chioggia-Venezia (fino al 2023), Rimini (7,5 volte superiore), Pesaro (2,5 volte superiore), Ancona (3,5 volte superiore), Civitanova (4,2 volte superiore), mentre è diminuita nei Distretti di San Benedetto (-12%), Ortona (-62%: 3-8 t) e Pescara (-43%).

A fine agosto 2018 e nuovamente nel 2019, si sono verificati episodi di mortalità di massa di vongole nell'Alto Adriatico a causa di eventi climatici improvvisi ed eccezionali, riportati anche dalla stampa, tra cui un numero significativo di vongole spiaggiate. Un nuovo episodio di mortalità di massa si è verificato nel 2024. In quest'area, l'esplosione della popolazione di Granchio blu potrebbe aver avuto un impatto negativo sulla situazione, sebbene abbia avuto gravi conseguenze soprattutto per l'allevamento di molluschi nelle lagune dell'Alto Adriatico.

I fattori ambientali sembrano essere i principali fattori limitanti che influenzano lo stato di *Chamelea gallina*, superando l'impatto dell'attività di pesca. L'aumento delle temperature del mare, l'ipossia e le fioriture algali dannose hanno portato a eventi di mortalità di massa, in particolare nel Mare Adriatico settentrionale, causando significativi cali degli stock negli ultimi anni. Questi fattori di stress climatici, combinati con altri fattori, svolgono un ruolo cruciale nel determinare le dinamiche di popolazione, spesso compromettendo l'efficacia delle misure di gestione della pesca.

I dati raccolti durante le campagne di indagine mostrano chiaramente una correlazione negativa tra la densità di *C. gallina* e la distanza dalla costa, evidenziando l'importanza dell'area entro 0,3 nm come bacino utile per il mantenimento del potenziale riproduttivo dello stock e, pertanto, la pesca con draghe idrauliche deve rimanere vietata.

Le indagini hanno dimostrato che sono stati mantenuti buoni livelli di stock riproduttivo, il che è confermato dalle grandi quantità di giovani in tutte le aree (sempre superiori al 67% per tutti i distretti), a dimostrazione che il reclutamento è stato eccellente e sarà in grado di sostenere la futura popolazione di vongole commerciali.

Si evidenzia come negli ultimi anni si siano verificate situazioni di Consorzi che si sono rifiutati di collaborare al survey nazionale standardizzato, come invece previsto dal Piano di Gestione Nazionale draghe. Queste situazioni rappresentano un forte rischio a livello gestionale, in quanto la ricerca non è in grado di valutare gli effetti dell'introduzione della taglia da 22 mm né lo stato reale della risorsa. Queste situazioni rischiano inoltre di inficiare il lavoro svolto in maniera positiva dagli altri Consorzi e mettono a rischio il rinnovo della deroga sulla taglia da 22 mm da parte degli organi della Commissione Europea.

5.6 Impatto

L'attività di pesca delle draghe idrauliche destinate alla pesca delle vongole avviene in un'area dominata dalla *Chamelea gallina*, dove questa specie costituisce oltre il 90% della biomassa totale di tutte le specie presenti.

Le comunità biologiche nelle zone di pesca sono tipiche di ambienti a bassa profondità e ad alta energia. Vatova identificò comunità simili nel suo famoso studio del 1949. Queste comunità sono naturalmente esposte a uno stress ambientale costante a causa di fenomeni eccezionali (in particolare forti movimenti delle onde e correnti), che porta a un rapido recupero (resilienza). La rotazione delle aree di pesca, una pratica comune nella gestione delle vongole, consente lunghi periodi di riposo, consentendo alla comunità macro-bentonica di riprendersi entro 2-6 mesi. Gli effetti ecologici e il recupero della comunità bentonica dopo l'uso di attrezzi di dragaggio idraulico sono simili al recupero che si verifica in seguito a perturbazioni naturali. Generalmente, nessuna specie catturata in queste aree affronta problemi di conservazione o è protetta.

Uno studio ha rilevato che il 61,0% delle specie macro-bentoniche non bersaglio nella pesca della vongola erano intatte, mentre il 16,1%, il 3,7 % e il 19,2% hanno mostrato rispettivamente danni lievi, intermedi e gravi. Le specie a guscio molle o a corpo molle sono state le più colpite dal processo di raccolta, mentre le specie a guscio spesso o a corpo spesso hanno subito danni minimi. In particolare, le specie più colpite dai danni sono state il riccio di mare *Echinocardium cordatum* (>84 %) e il bivalve *Macra stultorum* (>32 %). Il tasso di mortalità complessivo degli individui scartati è stato del 22,9%, con *E. cordatum* che ha mostrato il tasso di mortalità più alto, pari al 96 % (Bargione et al., 2024).

Sono state studiate le variazioni nella struttura delle associazioni bentoniche in quattro diverse zone di pesca dragate. Sono state rilevate variazioni in due aree, dove le specie più o meno sensibili al disturbo della pesca hanno registrato variazioni di abbondanza tra il 2018 e il 2019. La diversità nelle associazioni bentoniche studiate non ha mostrato differenze temporali significative. Questa condizione potrebbe essere dovuta a diversi fattori di stress antropici (porti, strutture urbane) che hanno avuto un impatto moderato durante l'anno, il che potrebbe supportare una condizione stabile di disturbo intermedio sulle associazioni bentoniche (Cascione et al., 2022). Le variazioni stagionali nella diversità sono invece state rilevate solo con valori significativamente più elevati in inverno rispetto all'estate. Le associazioni macro-bentoniche differivano tra le due stagioni e quelle invernali erano ben distinte in ciascuna area. Al contrario, è stata evidenziata un'elevata sovrapposizione nelle associazioni estive delle quattro aree (Carlucci et al., 2024).

5.7 Economia

La pesca delle vongole con draghe idrauliche è un settore significativo della pesca italiana, con sbarchi

che negli ultimi anni si sono attestati in media intorno alle 20.000 tonnellate all'anno. Tra i paesi dell'UE, solo la Spagna vanta una produzione notevole (circa 2.000 tonnellate nel 2019), che rappresenta solo il 10% dei quantitativi sbarcati in Italia.

In termini di sbarchi commerciali, la vongola si colloca al secondo posto, subito dopo l'acciuga, con un valore di produzione di circa 56 milioni di euro annui.

In Italia sono presenti 705 draghe idrauliche, di cui 568 operative nel Mar Adriatico per la raccolta di *Chamelea gallina*, che rappresenta oltre il 99% della produzione nazionale di vongole di mare.

Nel 2017, il settore delle draghe idrauliche adriatiche (incentrato su vongole e fasolari) si trovava in una situazione difficile, con sbarchi e prezzi bassi, con ricavi da prima vendita di poco superiori ai 37 milioni di euro. Tuttavia, negli anni successivi, un aumento degli sbarchi commerciali e dei prezzi ha favorito una netta ripresa per l'intero settore adriatico. Nel 2022, il valore totale degli sbarchi per il settore draghe idrauliche in Italia è stato di circa 61 milioni di euro. *Chamelea gallina* è la principale specie target, rappresentando il 92% del valore degli sbarchi (circa 56 milioni di euro) e l'88% del peso allo sbarco.

Il settore delle draghe idrauliche è l'unico settore ittico italiano che ha mantenuto invariato nel tempo il numero di imbarcazioni negli ultimi 40 anni, segno di una tendenza socioeconomica positiva.

Dal 2017 al 2023, la produzione di vongole ha rappresentato il 92-96% dell'intero settore delle draghe idrauliche dell'Adriatico (concentrandosi esclusivamente su vongole e fasolari).

L'attuazione del Piano rigetti per le vongole ha prodotto diversi benefici, come dimostrato in un caso studio dell'Adriatico centrale. La riduzione delle ore di pesca giornaliere ha ridotto i costi del carburante, consentendo al contempo una migliore gestione delle rotazioni delle aree di pesca.

Nel 2018 e nel 2019, la frazione media di vongole con lunghezza totale compresa tra 24 e 22 mm era rispettivamente l'80% e il 30% della frazione commerciale totale. Ciò indicava che il ritorno a una taglia minima di conservazione (MCRS) di 25 mm avrebbe comportato perdite economiche significative. I pescatori avrebbero dovuto dragare aree più ampie per raccogliere solo vongole di lunghezza superiore a 25 mm, aumentando così significativamente lo sforzo di pesca per mantenere i ricavi.

Nel 2020 e nel 2021, la frazione media di vongole di lunghezza totale compresa tra 24 e 22 mm è scesa considerevolmente, rispettivamente al 12% e al 14%, a dimostrazione di un aumento significativo della percentuale di vongole di lunghezza superiore a 25 mm, dall'introduzione della nuova MCRS di 22 mm. Le vongole di dimensioni maggiori vendute sul mercato si traducono anche in maggiori profitti economici per i pescatori.

Nel 2022 e nel 2023 la frazione media di vongole tra 24 e 22 mm TL è rimasta invariata (circa il 32,5%), essendo le dimensioni maggiori > 24 mm sempre la frazione più numerosa, con conseguente aumento anche in questo caso dei ritorni economici per i pescatori.

5.8 Conclusioni

Sulla base degli studi condotti nei sette anni successivi all'attuazione del Piano sui Rigetti (2016), si può concludere che mantenere la Taglia Minima di Riferimento per la Conservazione a 22 mm è fondamentale per garantire un futuro positivo al settore della pesca che utilizza draghe idrauliche. Questa misura sembra sostenibile sia dal punto di vista ecologico che socioeconomico. Diversi fattori biologici e legati alla pesca supportano la sostenibilità di questo approccio:

- la biologia della specie, che le consente di compensare rapidamente le perdite causate dalle attività

di pesca (ad esempio, tassi di crescita, taglia ed età di maturità sessuale, fecondità e molteplici eventi riproduttivi durante l'anno, elevato reclutamento)

- l'alto tasso di sopravvivenza delle vongole scartate e rigettate in mare;
- l'elevata variabilità genetica, che aumenta la resilienza della specie in caso di morie di massa;
- L'andamento positivo generale della risorsa, con situazioni localizzate di preoccupazione, è tipicamente mitigato dalle misure di gestione messe in atto dai Consorzi (tra cui chiusure prolungate della pesca), che consentono generalmente il ripristino delle condizioni di sfruttamento entro 1-2 anni;
- le pratiche di gestione messe in atto dai Consorzi, tra cui la rotazione delle aree di pesca grazie a cui alcune aree sono lasciate a riposo per lunghi periodi;
- la riduzione dello sforzo di pesca giornaliero;
- il quantitativo di vongole catturabili quotidianamente;
- l'esistenza di vaste aree indisturbate entro 0,3 miglia dalla costa (zona preclusa alla pesca), che ospitano consistenti banchi di vongole adulte e mature sessualmente che si riproducono.

La Taglia minima di conservazione (MCRS) a 22 mm può tuttavia essere ragionevole e sostenibile a condizione che:

- si mantenga un pescato giornaliero totale di 400 kg per imbarcazione, senza alcuna tolleranza;
- considerando un *trend* negativo per quanto riguarda l'influenza delle variabili ambientali, e l'emergere di un *trend* negativo per alcuni Consorzi riguardo alla biomassa disponibile, si riduca lo sforzo di pesca, ad esempio, introducendo un ulteriore mese di chiusura della pesca;
- venga regolarmente effettuato il monitoraggio standardizzato della risorsa a livello nazionale, ad opera degli operatori individuati dal MASAF, e compartimentale, ad opera degli organismi scientifici di riferimento individuati dai Consorzi di Gestione;
- i Consorzi svolgano idonee attività di gestione in stretta collaborazione con gli organismi scientifici di riferimento, anche includendo misure di adattamento in risposta a situazioni di emergenza (ad esempio eventi di mortalità) e alle diverse condizioni ambientali sperimentate da ogni singolo Consorzio;
- le attività di prelievo dell'anno successivo siano calibrate in relazione ai risultati delle indagini effettuate nell'anno precedente volte a stimare lo stato di salute della risorsa e il successo del reclutamento.

Rispetto alle misure delineate nel precedente Piano sui rigetti (2022-2025), le indagini condotte hanno suggerito che una riduzione dello sforzo di pesca nel 2026 costituirebbe una misura vantaggiosa per il recupero degli stock. Questo obiettivo sarà raggiunto mediante l'introduzione di un ulteriore periodo di chiusura della pesca di un mese tra febbraio e novembre, portando così il periodo di chiusura annuale della pesca a un totale di tre mesi.

6. Misure tecniche previste dal Piano di Gestione per la risorsa vongola (*Chamelea gallina*) per il periodo 2026 al 2030

Il piano si applica alle acque territoriali italiane, fatte salve le misure di gestione vigenti, mantenendo pertanto tutte le misure tecniche nazionali stabilite dai vari decreti ministeriali (DM 12 gennaio 1995, DM 1° dicembre 1998, DM 22 dicembre 2000, DM 21946 del 27/12/2016 e successive modifiche).

Si sottolinea che la cernita a terra del prodotto raccolto introduce un significativo elemento di responsabilità per i manager dei Consorzi di Gestione, soprattutto in assenza di tolleranza rispetto alla taglia minima. La normativa sulla tracciabilità prevede, infatti, che i soggetti incaricati di garantire il rispetto della taglia possano essere ritenuti penalmente o amministrativamente responsabili qualora vengano riscontrate infrazioni durante i successivi controlli lungo la filiera distributiva.

Si prevede che l'attuazione di questo piano sarà realizzata con la partecipazione attiva di tutti i Consorzi di gestione dei molluschi, supportata da adeguata assistenza scientifica e sotto la supervisione delle autorità competenti (MASAF, Autorità marittime).

La durata di questo piano sarà di cinque anni e l'approccio sarà adattabile in base ai risultati delle valutazioni scientifiche.

Il Piano prevede che la Direzione Generale Pesca Marittima, in collaborazione con le Amministrazioni regionali, sovraintenda alla corretta esecuzione del Piano stesso facendo da tramite con i competenti uffici della Commissione Europea. A tal fine la Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura riceve tutte le informazioni necessarie tramite le Capitanerie di Porto, le Regioni, gli Istituti Scientifici ed i singoli Consorzi di Gestione riconosciuti e l'Organismo nazionale di programmazione dei Consorzi di gestione.

Nei Compartimenti marittimi ove i Consorzi di Gestione non siano stati costituiti ovvero non abbiano ottenuto o sia stato revocato il riconoscimento ministeriale, la pesca dei molluschi bivalvi è disciplinata direttamente dal Ministero.

Il Piano di gestione sarà rivisto ogni cinque anni, sulla base delle relazioni annuali sulla gestione fatte per i singoli compartimenti e sulla base delle situazioni sullo stato della risorsa trovate nei monitoraggi annuali svolti con modalità uniformi, dai singoli consorzi.

Lo stesso piano di gestione potrà essere rivisto dalla Direzione Generale della pesca marittima sulla base dei risultati del monitoraggio o qualora intervengano elementi per migliorare l'efficienza.

Taglia minima di riferimento per la conservazione

- Viene mantenuta l'attuale taglia minima di riferimento per la conservazione (22 mm) prevista dai Regolamenti Delegati (UE) 2016/2376, 2020/03 e 2020/2237, 2022/2587 della Commissione.
- Rinuncia alla tolleranza in peso del 5% sulla taglia minima di riferimento per la conservazione.

Quantitativi pescabili

- Quantità massima giornaliera per imbarcazione confermata in 400 kg, senza alcuna tolleranza.
- Applicazione delle misure tecniche previste nel piano a tutte le vongole selezionate tramite setaccio e conservate a bordo.

Giorni di pesca

- Viene determinato un massimo di 4 giorni di pesca settimanali per barca.

Operazioni di sbarco

- Le vongole catturate da ciascun peschereccio devono essere sbarcate esclusivamente nei punti di sbarco designati e comunicati dai Consorzi di gestione dei molluschi.
- I Consorzi dovranno installare presso tali punti di sbarco un sistema di vagliatura, conforme alle prescrizioni normative (DM 22/12/2000), assicurando la selezione delle sole vongole di taglia commerciale (≥ 22 mm).
- Sbarco di tutte le vongole da ogni imbarcazione nei punti di sbarco dove i Consorzi devono operare la seconda vagliatura in condizioni ottimali a terra o a bordo dell'imbarcazione.

Operazioni di screening

- Prima vagliatura: Effettuata direttamente dopo la raccolta con la draga idraulica.
- Il prodotto raccolto viene insaccato e sbarcato nei porti designati dai Consorzi e autorizzati dall'autorità marittima competente.
- Seconda selezione: dopo lo sbarco, le vongole di ogni nave vengono sottoposte a una seconda selezione sotto la supervisione dei Consorzi di Gestione. Questa selezione avviene presso strutture dedicate gestite dai Consorzi.
- Conformità certificata: dopo la selezione, tutte le vongole di dimensioni superiori alla taglia minima di riferimento per la conservazione vengono restituite all'imbarcazione.
- Il Consorzio di Gestione rilascia un attestato che attesta l'avvenuta seconda selezione e il rispetto della taglia minima richiesta.
- Le imbarcazioni non associate (ovvero non affiliate ai Consorzi) devono comunque certificare la conformità dimensionale tramite i Consorzi di gestione.

Operazioni di trasferimento delle vongole nelle aree di ripopolamento

- I Consorzi di Gestione hanno individuato e segnalato alle competenti Autorità Marittime le aree designate per il ripopolamento delle vongole di taglia inferiore a quella minima di riferimento per la conservazione.
- Le attività di pesca sono vietate all'interno di queste aree di ripopolamento. Una volta che le vongole in queste aree abbiano raggiunto la taglia consentita, il Consorzio potrà notificare alle Autorità Marittime nuove aree di ripopolamento (ciò potrà essere giustificato da una relazione scientifica dell'organismo scientifico designato dal Consorzio) e avviare le attività di pesca nelle aree precedentemente designate.
- Eventuali modifiche alle aree di ripopolamento dovranno essere giustificate da una relazione scientifica dell'organismo scientifico del Consorzio e dovranno essere preventivamente comunicate e concordate con l'Autorità Marittima competente per territorio.
- I Consorzi di Gestione sono tenuti a raccogliere tutte le vongole sottotaglia ottenute dopo la seconda selezione e a trasferirle nelle aree di ripopolamento individuate, ai sensi dell'articolo 16 del Regolamento (CE)n. 1967/2006.
- Le procedure per il riposizionamento in mare delle vongole di taglia inferiore a quella minima dovranno essere preventivamente comunicate dai Consorzi di Gestione all'Autorità Marittima

Competente, che emanerà apposite ordinanze di divieto di pesca per le imbarcazioni nelle aree designate. Le forze dell'ordine saranno responsabili del rispetto di tali misure.

- Certificazione delle vongole selezionate (sotto il controllo del Consorzi Gestione Vongole):
 - Avviene dopo la seconda operazione di setacciatura, in condizioni ottimali;
 - potranno essere conservate solo le vongole ottenute dalla seconda selezione, al di sopra della nuova taglia minima di riferimento;
 - viene rilasciato il certificato di avvenuta seconda setacciatura con esito positivo e rispetto della pezzatura minima di riferimento per la quantità di vongole selezionata;
 - le imbarcazioni che non fanno parte del Consorzio sono comunque tenute a certificare taglia conforme alla normativa tramite i Consorzi di gestione;
 - raccolta da parte dei Consorzi di tutte le vongole di taglia inferiore alla nuova taglia minima di riferimento presenti nel prodotto sbarcato, e ritrasferimento in aree a mare destinate al ripopolamento (preventivamente comunicate all'Autorità Marittima competente), secondo la quantità e la densità di semina definite nei singoli piani di gestione e produzione dei Consorzi.
- Verifica, tre mesi dopo la semina, della sopravvivenza e della crescita delle vongole, per accertare se la crescita è avvenuta e se durante il periodo di osservazione le vongole hanno superato la taglia minima di riferimento.

Monitoraggio della risorsa

Il monitoraggio sullo stato, demografia e sulla distribuzione della risorsa vongola è effettuato a due livelli: nazionale (ad opera di Istituti individuati dal MASAF) e compartimentale (ad opera di Istituti individuati dai Consorzi).

Monitoraggio Nazionale

La determinazione dello stato dello stock di bivalvi e le loro caratteristiche biologiche sono centrali nella valutazione e gestione di queste risorse. I survey rappresentano uno dei mezzi per ottenere almeno alcune di queste informazioni. Un survey tipico è condotto trascinando una draga posizionata a prua dell'imbarcazione a distanze fisse dalla costa e parallelamente a questa, dove sia plausibile trovare le specie target. Le informazioni ottenute durante un survey per molluschi bivalvi sono essenzialmente di due tipi: Consistenza (e distribuzione) degli stock (abbondanza e biomassa), demografia degli stock. I risultati di ciascun survey possono essere usati per valutare la popolazione di bivalvi nell'anno (e confrontarla con i survey precedenti) all'interno delle aree gestite dai singoli Consorzi in cui il survey è stato condotto. La conoscenza del reclutamento, delle abbondanze, biomassa e distribuzione della frazione commerciale, dei tassi di mortalità nei vari compartimenti e su scala nazionale possono contribuire a migliorare la gestione degli stock.

Il monitoraggio nazionale viene effettuato da uno o più istituti scientifici riconosciuti, individuati dalla Direzione Generale della pesca marittima, che operano nell'ambito del Piano di Lavoro Nazionale Raccolta Dati Alieutici.

Il monitoraggio nazionale viene effettuato una volta all'anno, preferibilmente durante i mesi estivi, tra

giugno e agosto, con una metodologia standardizzata per tutte le aree ove operano draghe idrauliche.

I Consorzi di Gestione, nelle rispettive aree di competenza, sono tenuti a fornire agli Istituti Scientifici incaricati del Monitoraggio Nazionale tutto il supporto necessario allo svolgimento dell'attività, ivi compresa la fornitura a titolo gratuito dell'imbarcazione utilizzata per svolgere il monitoraggio.

La collaborazione dei Consorzi di Gestione vongole alla realizzazione del Monitoraggio Nazionale è ritenuta condizione necessaria anche per l'ottenimento della deroga sulla taglia minima di riferimento per la conservazione di 22 mm.

Monitoraggio Compartimentale

Per l'areale di competenza di ciascun Consorzio di Gestione, il monitoraggio prevede:

- Il campionamento dovrà essere realizzato lungo transetti perpendicolari alla costa e distanti tra loro di circa 2 miglia nautiche (mn), a meno di impedimenti fisici in mare (per esempio barriere frangiflutto, etc.) che ne impediscono il posizionamento regolare.
- In ogni transetto saranno individuate stazioni di campionamento distanziate in maniera regolare di 0.25 mn l'una dall'altra (posizionate a 0.25, 0.5, 0.75, 1 mn dalla linea di costa) proseguendo di ulteriori 0.25 mn verso il largo nel caso in cui nei campioni a 1 mn siano ancora presenti vongole.
- In ogni stazione verrà effettuata un'operazione di pesca con draga idraulica, trainando la draga parallelamente alla linea di costa e a profondità costante. La draga sarà calata a motopesca quasi fermo e l'inizio della cala verrà fissato nel momento in cui sarà avviata la pompa dell'acqua e quando le due braghe laterali (che portano acqua agli ugelli della gabbia) entreranno in tensione. La fine della cala, al contrario, coinciderà con lo spegnimento della pompa dell'acqua, con il fermo dell'elica e con il cessare della tensione delle due braghe laterali.
- In ogni cala si cercherà di esplorare all'incirca la stessa area, a tal fine la draga sarà trainata per una lunghezza pari a 100 m. La lunghezza del tratto sarà misurata preferibilmente registrando la traccia della cala su un navigatore GPS o, in assenza di questo, tramite il radar dell'imbarcazione (se presente).
- Alla fine di ciascuna operazione di pesca, il contenuto della draga verrà svuotato nella vasca di raccolta e da qui convogliato verso il vibrovaglio.
- La prima griglia del vaglio con diametro generalmente >32 mm, riceve l'intera cattura trattenendo gli organismi di maggiori dimensioni (ricci, stelle marine, granchi ecc.) che vengono immediatamente scartati e rigettati in mare tramite il tubo di scarico, mentre tutte le vongole e qualsiasi altro organismo di diametro simile passano nelle griglie successive sottostanti, dove avviene il processo di selezione delle taglie commerciali e non. L'eventuale presenza di vongole di grandi dimensioni che non oltrepassano i fori del *top filter* verrà prelevata manualmente dall'operatore e aggiunte al peso totale della cattura.
- Ai fini del survey, e differentemente dalle operazioni di pesca commerciali, verrà utilizzata un'unica griglia del vaglio sostituita con una griglia forata con fori aventi diametro di 19 mm, in sostituzione di quella regolamentare da 21 mm. La griglia da 19 mm permetterà quindi di selezionare gli individui di taglia legale e sub-legale (ovvero quella frazione che nel giro di

qualche mese diventerà commerciale e che con griglia regolamentare non verrebbe trattenuta).

- Dal momento che uno degli obiettivi dei survey è quello di studiare anche la frazione giovanile, o in generale la parte della popolazione di vongole inferiore alla taglia commerciale (<22 mm), all'interno della draga sarà montato un retino campionatore in grado di trattenere gli individui più piccoli e la fauna associata.
- Verranno quindi effettuate le analisi sulle vongole pescate come da protocollo prestabilito
- Nel caso in cui si evidenzino carenze o malfunzionamenti nella gestione dell'attività da parte dei singoli Consorzi, verranno adottati, da parte della medesima Direzione Generale, i conseguenti provvedimenti intesi a sopperire a tali carenze fino alla revoca dell'affidamento.

Monitoraggio dei Consorzi

I Consorzi di gestione vongole sono tenuti a monitorare costantemente la risorsa nell'area di competenza del Consorzio, avvalendosi del supporto di un istituto scientifico scelto dal Consorzio di Gestione. Il compito dell'Istituto di riferimento del Consorzio è quello di monitorare la situazione della risorsa ed evidenziare eventuali situazioni che potrebbero inficiarne il buono stato e quindi compromettere le attività di pesca.

Il monitoraggio compartimentale dovrà valutare periodicamente durante l'anno la composizione per taglia e l'abbondanza delle vongole presenti nella popolazione in mare. Il monitoraggio sarà funzionale alla definizione dei quantitativi massimi pescabili, dei periodi di tempo per lo svolgimento dell'attività, della costituzione di aree di ripopolamento, delle attività di semina e di spostamento di prodotto. Le delibere di gestione del Consorzio dovranno quindi essere corredate dal motivato parere dell'Istituto scientifico incaricato.

Entro il 30 novembre di ogni anno ciascun Consorzio di gestione e tutela dei molluschi bivalvi è tenuto a trasmettere alla Direzione Generale della pesca marittima estendendo per conoscenza alla competente Regione, il programma delle attività di gestione e tutela che intende svolgere per l'anno successivo. Ciascun Consorzio predispone una dettagliata relazione sull'attività di gestione svolta dal Consorzio medesimo nell'anno precedente, entro il 28 febbraio. I consorzi aderenti all'Organismo nazionale di programmazione dei Consorzi di gestione dovranno inviare entro alla predetta data la relazione per il tramite dello stesso organismo.

Monitoraggio delle attività della flotta peschereccia

- Per rafforzare il controllo sul divieto di pesca nelle aree di ripopolamento e nelle aree vietate (ad esempio entro 0,3 miglia dalla costa), tutte le imbarcazioni da pesca che utilizzano draghe idrauliche per la raccolta delle vongole devono essere dotate di sistemi di verifica della posizione basati su GPS. Questi dispositivi sono in grado di registrare tutte le fasi delle attività della flotta e di inviare rapidamente avvisi alle imbarcazioni che violano i divieti.
- I sistemi monitoreranno, tra le altre cose, il numero di draghe idrauliche operative quotidianamente. Ciò consentirà di ottimizzare le procedure di vagliatura e di organizzare le operazioni di smistamento a terra (gestite dai Consorzi). Il sistema faciliterà inoltre il monitoraggio del posizionamento delle vongole sottotaglia nelle aree di ripopolamento

precedentemente identificate.

- Questo controllo consentirà una migliore gestione delle aree utilizzate da ciascun Consorzio.
- I Consorzi di Gestione dovranno fornire i dati di posizione delle imbarcazioni agli enti scientifici individuati dal MASAF per il monitoraggio annuale standardizzato delle risorse, nell'ambito del programma nazionale di raccolta dati sulla pesca. Gli enti scientifici individuati potranno utilizzare queste informazioni per analizzare lo sforzo di pesca e individuare eventuali misure di gestione aggiuntive.
- Le Autorità di Controllo avranno il compito di far rispettare le misure adottate.

Chiusure della pesca

- È istituito un ulteriore divieto di pesca di un mese nel periodo compreso tra febbraio e novembre, ad integrazione di quanto previsto dall'articolo 6, comma 1, del Decreto 22/12/2000: "Articolo 6 1. Il Consorzio determina il divieto tecnico di pesca per i molluschi quali vongole, longoni, fasolari, e altre specie non previste dal comma 2, per almeno due mesi, nel periodo compreso tra aprile e ottobre."
- Questa misura estende il periodo di chiusura totale della pesca delle vongole con draghe idrauliche a tre mesi all'anno.

Controllo

- Le fasi sopra descritte prevedono diverse forme di controllo e verifica. Tali misure di controllo si aggiungono alle attività svolte dalle autorità nazionali competenti (*in primis* la Guardia Costiera, unitamente ad altre forze dell'ordine) durante l'intero processo di pesca e in tutte le fasi delle procedure sopra descritte. In particolare, si ritiene utile intensificare i controlli sulle operazioni di cernita a terra e sul monitoraggio e trasferimento delle vongole sottotaglia nelle aree di ripopolamento designate.
- Le attività di controllo saranno condotte sulla base di specifici Piani di Valutazione/Analisi dei Rischi.

7. Misure tecniche previste dal Piano di Gestione per la risorsa Fasolaro (*Callista chione*)

Il Piano di Gestione della pesca dei fasolari prevede che la Direzione Generale Pesca Marittima, in collaborazione con le Amministrazioni regionali, sovraintenda alla corretta esecuzione del Piano facendo da tramite con i competenti uffici della Commissione Europea. A tal fine la Direzione Generale della pesca marittima riceve tutte le informazioni necessarie tramite i singoli Consorzi di Gestione riconosciuti. Le misure gestionali per la pesca dei fasolari sono sintetizzate di seguito.

Autorizzazione alla pesca e numero di imbarcazioni

Il numero di imbarcazioni autorizzato per la pesca ai fasolari per i Compartimenti di Monfalcone, Venezia e Chioggia è determinato con un sistema di turnazione dai tre Consorzi di Gestione Molluschi, nell'ambito del numero di draghe idrauliche autorizzate. L'elenco delle unità autorizzate alla pesca dei fasolari è comunicato alla D.G. Pesca marittima mensilmente dai consorzi.

Quantità sbarcate

Quantitativo massimo di pesca settimanale per barca è fissato in kg 1500, il numero di giornate di pesca settimanali ed il quantitativo massimo giornaliero sarà fissato dai consorzi di Monfalcone, Venezia e Chioggia nel rispetto della quota massima settimanale.

Fermo pesca

Fermo pesca obbligatorio per singola impresa di mesi 2 fissati dai Consorzi.

Dati statistici

Ogni imbarcazione autorizzata alla raccolta di *C. chione* ha l'obbligo di registrare le aree di pesca, le ore effettive di pesca, specie e quantitativi pescati giornalmente in un apposito giornale di pesca, da inoltrare su base mensile tramite il Consorzio di Gestione del Compartimento Marittimo di appartenenza all'Istituto di ricerca di riferimento.

Supporto scientifico

Ogni Consorzio si affida al parere tecnico-scientifico di un ente di ricerca di riferimento per il monitoraggio costante della risorsa, per la definizione delle aree di pesca a rotazione, per le operazioni di ri-semina o riattivazione della risorsa. Il Consorzio e gli organi scientifici di riferimento si interfacciano con gli operatori di riferimento scientifico nazionale individuati dal MASAF, nel caso in cui siano necessarie informazioni di carattere scientifico.

Monitoraggio

Il fasolaro (*Callista chione*) popola i dossi sabbiosi antistanti le regioni Friuli-Venezia Giulia e Veneto, in genere situati oltre le 4-5 miglia nautiche dalla costa a profondità superiori a 10 metri. L'esteso areale, correlato alla presenza di centinaia di dossi sabbiosi presenti nell'area richiede uno stretto collegamento tra Consorzi, pescatori e Istituto scientifico per la verifica a rotazione dello stato delle popolazioni nelle diverse aree.

Il monitoraggio della risorsa è effettuato a livello intercompartimentale (compartimenti marittimi di Monfalcone, Venezia e Chioggia) ad opera un Istituto scientifico, scelto dai Consorzi di Gestione, che collabora con i medesimi Consorzi per tutti i necessari aspetti tecnici e scientifici. Il compito dell'Istituto di riferimento del Consorzio sarà quello di monitorare lo stato della risorsa ed evidenziare eventuali situazioni che potrebbero compromettere la risorse e le attività di pesca. Ogni Consorzio, con i propri associati e con

il supporto dell'Istituto scientifico, provvede a monitorare con continuità lo stato delle risorse nelle aree di propria competenza. Le delibere di gestione dei Consorzi, quali la chiusura e riapertura delle aree, i quantitativi massimi pescabili, i periodi di tempo per lo svolgimento dell'attività, la costituzione di aree di ripopolamento, le attività di semina e di spostamento di prodotto, dovranno pertanto essere corredate dal motivato parere dell'Istituto scientifico incaricato.

Un monitoraggio invernale da parte dell'ente di ricerca può dare l'indicazione di quanta risorsa si trovi in mare prima dello sfruttamento commerciale (o al contrario valutare quanta ne è rimasta dall'ultimo prelievo). I dati raccolti dai pescatori (logbook mensili) indicheranno la quantità effettiva di risorsa prelevata. Il risultato ottenuto darà indicazioni gestionali al Consorzio di gestione per la stagione successiva.

I dati raccolti dovranno essere messi a disposizione degli istituti scientifici individuati dalla Direzione Generale della pesca marittima, che operano nell'ambito del Piano di Lavoro Nazionale Raccolta Dati Alieutici. Stante la distribuzione della risorsa, distribuita come detto in corrispondenza di centinaia di dossi sabbiosi, l'Istituto (o gli Istituti) individuati dal MASAF supporteranno le indagini svolte dai singoli Consorzi con indagini sulla biologia e demografia della specie, attraverso l'analisi mensile di campioni commerciali e sub-commerciali.

Entro il 30 novembre di ogni anno ciascun Consorzio di gestione e tutela dei molluschi bivalvi è tenuto a trasmettere alla Direzione Generale della pesca marittima estendendo per conoscenza alla competente Regione, il programma delle attività di gestione e tutela che intende svolgere per l'anno successivo. Ciascun Consorzio predispone una dettagliata relazione sull'attività di gestione svolta dal Consorzio medesimo nell'anno precedente, entro il 28 febbraio.

8. Bibliografia

Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele, 2008. Studi e monitoraggio dell'evoluzione storica recente della linea di riva del litorale foce Sele, 213-222.

Bargione G, Barone G, Virgili M, Lucchetti A (2023) Evaluation and quantification of shell damage and survival of the striped venus clam (*Chamelea gallina*) harvested by hydraulic dredges. *Mar Environ Res* 187:105954

Bargione G, Donato F, Barone G, et al (2021a) *Chamelea gallina* reproductive biology and Minimum Conservation Reference Size: implications for fishery management in the Adriatic Sea. *BMC Zool* 6:32

Bargione G, Guicciardi S, Virgili M, et al (2024) Damage assessment on the discarded macro-benthic fauna in the Italian striped venus clam (*Chamelea gallina*) fisheries. *Mediterr Mar Sci* 25:404–417

Bargione G, Petetta A, Vasapollo C, et al (2021b) Reburial potential and survivability of the striped venus clam (*Chamelea gallina*) in hydraulic dredge fisheries. *Sci Rep* 11:1–9

Bargione G, Vasapollo C, Donato F, et al (2020) Age and Growth of Striped Venus Clam *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758) in the Mid-Western Adriatic Sea: A Comparison of Three Laboratory Techniques. *Front Mar Sci* 7:807

Bombace G., Lucchetti A., 2011. Elementi di biologia della pesca. Edizioni Edagricole, Il Sole 24 ore. 383 pp. ISBN: 978- 88-506-5370-6.

Carducci F, Biscotti MA, Trucchi E, et al (2020) Omics approaches for conservation biology research on the bivalve *Chamelea gallina*. *Sci Rep* 10:1–15

Carlucci R, Cipriano G, Cascione D, et al (2024) Influence of hydraulic clam dredging and seasonal environmental changes on macro-benthic communities in the Southern Adriatic (Central Mediterranean Sea). *BMC Ecol Evol* 24:1–19

Cascione D, Turco C, Amodio S, et al (2022) Observations on benthic assemblages impacted by hydraulic dredges in the Southern Adriatic Sea (Central Mediterranean Sea). In: 2022 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters (MetroSea). IEEE, pp 252–256

Clarke K. R., Gorley R. N., Somerfield P. J. & Warwick R. M. (2014) Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation. 3rd edition. Primer-e Ltd.

Co.Ge.Vo. di Venezia e Chioggia, 2017. Piano sperimentale di gestione dei rigetti della specie *Chamelea gallina* nei compartimenti marittimi della Regione del Veneto. Realizzato da: Agriteco s.c.

Cocco E., de Magistris M.A., Efaicchio M.T., Boscaino F. (1992) - Geoenvironmental features on the Sele River plain littoral (Gulf of Salerno, Southern Italy), *Bollettino di Oceanologia Teorica e Applicata*, Vol. X, 2-3-4, 235-246.

Decreto Ministeriale Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2002, Regolamento di sicurezza per le navi abilitate alla pesca costiera. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana* n. 231 del 2/10/2002.

Decreto Ministeriale Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari, e Forestali, 1995, Regolamento recante norme sulla costituzione di Consorzi tra imprese di pesca per la cattura dei molluschi bivalvi. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.46 del 24/2/1995.

Decreto Ministeriale Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari, e Forestali del 26/07/1995. Disciplina del rilascio delle licenze di pesca. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 203 del 31/08/1995, pp. 8-28.

Decreto Ministeriale Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali 1998, Regolamento recante disciplina delle attività dei Consorzi di gestione dei molluschi bivalvi. 1/12/1998.

Decreto Ministeriale Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari, e Forestali, 2000, Disciplina della pesca dei molluschi bivalvi. Modifiche al DM 21/7/1998. 22/12/200

Decreto Ministeriale Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari, e Forestali, 2015. Piano di gestione nazionale per le attività di pesca con il sistema draghe idrauliche e rastrelli da natante (Art. 19 del regolamento CE n. 1967/2006).

Decreto Ministeriale Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari, e Forestali, 2016, Adozione del Piano Nazionale di Gestione dei rigetti degli stock della vongola *Venus spp.* (*Chamelea gallina*). 27/12/2016 DPR, 1968, Regolamento per l'esecuzione della Legge 14/7/1965, n.963, sulla disciplina della pesca marittima. N. 1639 del 2/10/1968.

Foglia C., 1975. Osservazioni sull'accrescimento di *Chamelea gallina* (L.) ed *Ensis minor* (Chenu) nel Medio Adriatico. Quad. Lab. Tecnol. Pesca, 2 (1): 37-48.

Foglia C., 2000. Il contributo della ricerca scientifica alla gestione della pesca dei molluschi bivalvi con draghe idrauliche. Biol. Mar. Medit., 7: 71-82.

Gramitto M. E., 2001. La gestione della pesca marittima in Italia. Fondamenti tecnico-biologici e normativa vigente. Monografie Scientifiche. Consiglio Nazionale delle Ricerche. 319 pp.

Hall, S.J., Harding, M.J., 1997. Physical Disturbance and Marine Benthic Communities: The Effects of Mechanical Harvesting of Cockles on Non-Target Benthic Infauna. J. Appl. Ecol. 34, 497-517.

Hauton, C., Hall-Spencer, J.M., Moore, P.G., (2003). An experimental study of the ecological impacts of hydraulic bivalve dredging on maerl. ICES Journal of Marine Science, 60: 381-392.

IREPA. Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura. <http://www.irepa.org>.

Kaiser, M.J., Collie, J.S., Hall, S.J., Jennings, S., Poiner, I.R., 2002. Modification of marine habitats by trawling activities: prognosis and solutions. Fish Fish. 3, 114-136.

Lucchetti A, Vasapollo C, Virgili M (2016) Indagine sulla risorsa cannolicchio nel Tirreno.

Lucchetti A., Piccinetti C., Meconi U., Frittelloni C., Marchesan M., Palladino S., Virgili M., 2014. Transferable Fishing Concessions (TFC): A pilot study on the applicability in the Mediterranean Sea. Marine Policy, 44: 438-447.

Lucchetti A., Sala A., 2012. Impact and performance of Mediterranean fishing gear by side-scan sonar

technology. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 69(11): 1806-1816.

Mancuso A, Stagioni M, Prada F, et al (2019) Environmental influence on calcification of the bivalve *Chamelea gallina* along a latitudinal gradient in the Adriatic Sea. Sci Rep 9:1–11.

Mariani A., Maccaroni A., Mamone R., Dell'Aquila M., Fezzardi D., Cerasi S., 1999. Studio sulla biologia e distribuzione del cannolicchio (*Ensis siliqua minor*) nei compartimenti marittimi di Roma, Gaeta, Napoli e Salerno. Biologia Marina Mediterranea, 5(3), 457-462.

McConaughey R.A., Conquest L., (1993). Trawl survey estimation using a comparative approach based on lognormal theory. Fish.Bull. 91(1): 107-118.

Meyer, T.L., Cooper, R.A., Pecci, K.J., 1981. The performance and environmental effects of a hydraulic clam dredge. Mar. Fish. Rev. 43, 14–22.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela Del Territorio - Direzione per la Protezione della Natura, 2004. Mappatura delle praterie di Posidonia oceanica e di altre fanerogame marine lungo le coste della Campania e della Calabria e delle isole minore circostanti.

Morello, E.B., Froglio, C., Atkinson, R.J.A., Moore, P.G., 2005. Impacts of hydraulic dredging on a macrobenthic community of the Adriatic Sea, Italy. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 62, 2076–2087. <https://doi.org/10.1007/s00227-005-0195-y>

Morello, E.B., Froglio, C., Atkinson, R.J.A., Moore, P.G., 2006. Medium-term impacts of hydraulic clam dredgers on a macrobenthic community of the Adriatic Sea (Italy). Mar. Biol. 149, 401–413.

Moschino, V., Deppieri, M., Marin, M.G. (2003) Evaluation of shell damage to the clam *Chamelea gallina* captured by hydraulic dredging in the Northern Adriatic Sea. ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil 60, 393-401.

OP Bivalvia Veneto, Agriteco s.c., DNV-GL, (2017). Initial assessment of the Venetian wild harvested striped clam fishery.

Petetta A, Herrmann B, Virgili M, et al (2021) Dredge selectivity in a Mediterranean striped venus clam (*Chamelea gallina*) fishery. Fish Res 238:105895. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.fishres.2021.105895>

Pravoni, F., Giovanardi, O., (1994). The impact of hydraulic dredging for short-necked clams, *Tapes* spp., on an infaunal community in the lagoon of Venice. Scientia Marina. 58(4): 345-353. Hilborn, R, Walters, CJ, Ludwig, D (1995) Sustainable exploitation of renewable resources. Annu. Rev. Ecol. Syst. 26: 45-67.

Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche di Veneto – Trentino Alto Adige – Friuli Venezia Giulia - Agriteco, 2004-2017. Studio B.6.78-B.6.72 B1-B13. Attività di monitoraggio alle Bocche di Porto: controllo delle comunità biologiche lagunari e marine. Verifica della risorsa molluschi bivalvi (*Chamelea gallina*). Rapporto finale.

Quinn, G., & Keough, M. (2002). Experimental Design and Data Analysis for Biologists. Cambridge University Press.

R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>
Rasband W.S., (2010). IMAGEJ U.S. National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA. <http://rsb.info.nih.gov/ij>

Sala A, Brčić J, Herrmann B, et al (2017) Assessment of size selectivity in hydraulic clam dredge fisheries. Can J Fish Aquat Sci 74: <https://doi.org/10.1139/cjfas-2015-0199>

Stagioni M., 2010. Considerations on minimum commercial size of *Chamelea gallina* (L.). Biol. Mar. Mediterr., 17(1): 352- 353.

Tuck, I.D., Bailey, N., Harding, M., Sangster, G., Howell, T., Graham, N., Breen, M., 2000. The impact of water jet dredging for razor clams, *Ensis* spp., in a shallow sandy subtidal environment. J. Sea Res. 43, 65–81.

Unimar, 2012. Piano di gestione nazionale per le draghe idrauliche e rastrelli da natante ex art. 19 e richiesta di autorizzazione alla deroga riguardante la modalità di impiego delle draghe, ai sensi dell'art. 13, paragrafo 5 del Regolamento (CE) n. 1967/2006. Relazione finale: 77 pp.

Zuur, A. F., Ieno, E. N., & Elphick, C. S. (2010). A protocol for data exploration to avoid common statistical problems. Methods in Ecology and Evolution, 1(1), 3–14.

Regolamento delegato (UE) 2020/2237 della Commissione del 13 agosto 2020 che modifica il regolamento delegato (UE) 2020/3 per quanto riguarda la deroga alla taglia minima di riferimento per la conservazione delle vongole (*Venus* spp.) in alcune acque territoriali italiane

Regolamento (Ue) 2019/1241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativo alla conservazione delle risorse della pesca e alla protezione degli ecosistemi marini attraverso misure tecniche, che modifica i regolamenti (CE) n. 1967/2006, (CE) n. 1224/2009 del Consiglio e i regolamenti (UE) n. 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 e (UE) 2019/1022 del Parlamento europeo e del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 894/97, (CE) n. 850/98, (CE) n. 2549/2000, (CE) n. 254/2002, (CE) n. 812/2004 e (CE) n. 2187/2005 del Consiglio

Il Regolamento (UE) 2019/1241, relativo alla conservazione delle risorse della pesca e alla protezione degli ecosistemi marini attraverso misure tecniche, è entrato in vigore il 14 agosto 2019. Modifica precedenti regolamenti (CE) n. 1967/2006, (CE) n. 1224/2009 e (UE) n. 1380/2013, oltre a regolamenti che verranno abrogati.

Regolamento delegato (UE) 2022/2587 della Commissione del 18 agosto 2022 che modifica il regolamento (UE) 2019/1241 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la taglia minima di riferimento per la conservazione delle vongole (*Venus* spp.) in alcune acque territoriali italiane

Regolamento delegato (UE) 2023/2462 della Commissione, del 22 agosto 2023, che integra il regolamento (UE) 2019/1022 del Parlamento europeo e del Consiglio precisando le modalità di attuazione dell'obbligo di sbarco per alcuni stock demersali nel Mar Mediterraneo occidentale

Regione Veneto – Co.Ge.Vo. Venezia e Chioggia, 2016. Interventi finalizzati alla mitigazione degli impatti arrecati dalle azioni di ripascimento degli arenili e difesa della costa veneta sulle risorse *Chamelea gallina*, *Ensis minor* e *Sipunculus nudus* - Approvato e finanziato ai sensi della L.R. n. 7 del 23.02.2016 art. 8. Pubblicato in BURVE n. 18 del 26.02.2016. Relazione Finale Attività dell'Asse 3 - dicembre 2016. Esecutore delle attività del Progetto: Agriteco. s.c.

Regolamento Regionale 19 ottobre 2009, n. 6. "Gestione e tutela dei molluschi bivalvi in attuazione dell'articolo 13, comma 2, della Legge regionale 13 maggio 2004, n. 11".

Regolamento UE 1967/2006 Consiglio delle Comunità Europee del 21-12-2006, relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n. 1626/94. Gazzetta Ufficiale Comunità Europea n. L 409 del 30/12/2000.

