



*Commissario Straordinario*  
*per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione*  
*e riqualificazione di Taranto*

**DISCIPLINARE D'USO E GESTIONE  
DELLE AREE CONCESSE  
PER ATTIVITÀ DI MITILICOLTURA  
NEL MAR PICCOLO E MAR GRANDE DI  
TARANTO**



**Commissario Straordinario**

***Dott.ssa Vera Corbelli***

**I Responsabili delle attività**

***Dott. Geol. Gennaro Capasso***

***Dott. Ing. Raffaele Velardo***

In collaborazione con:

*CNR IRSA - S.S. Talassografico "A. Cerruti"*

*AUSL Taranto – Dipartimento di Prevenzione*

Giugno 2019

## Sommario

1. Premessa .....	3
2. Perimetro della zona di produzione e classificazione delle acque .....	4
3. Variabili ambientali della zona di produzione .....	6
4. Caratteristiche del prodotto allevato .....	9
4.1. Anatomia .....	9
4.2. Ciclo biologico.....	9
4.3. Caratteristiche organolettiche e nutrizionali .....	10
5. La mitilicoltura tarantina .....	11
5.1. Tradizione e storia .....	11
5.2. Economia del sistema tarantino .....	11
6. Sintesi del sistema di produzione.....	15
6.1. Raccolta del seme.....	16
6.2. Semina e accrescimento.....	16
6.3. Allevamento .....	17
6.4. Raccolta .....	18
6.5. Stabulazione .....	18
6.6. Depurazione .....	18
6.7. Spedizione .....	19
7. Disciplinare d'uso delle aree concesse per la mitilicoltura .....	21
7.1. Condizioni generali e specifiche .....	21
7.2. Perimetrazione dello spazio concedibile.....	23
7.3. Caratterizzazione delle aree .....	23
7.4. I Seno Zona per captazione del seme.....	24
7.5. Il Seno Zona allevamento mitili .....	25
7.6. Allevamento dei mitili nel Mar Grande .....	27
7.7. Distanze minime fra concessioni.....	28
7.8. Identificazione delle concessioni.....	28
7.9. Tipologia impianto.....	31
7.10. Boe e galleggianti .....	35
7.11. Calze .....	35
7.12. Gestione dei rifiuti.....	35
7.13. Plastiche .....	35

## 1. Premessa

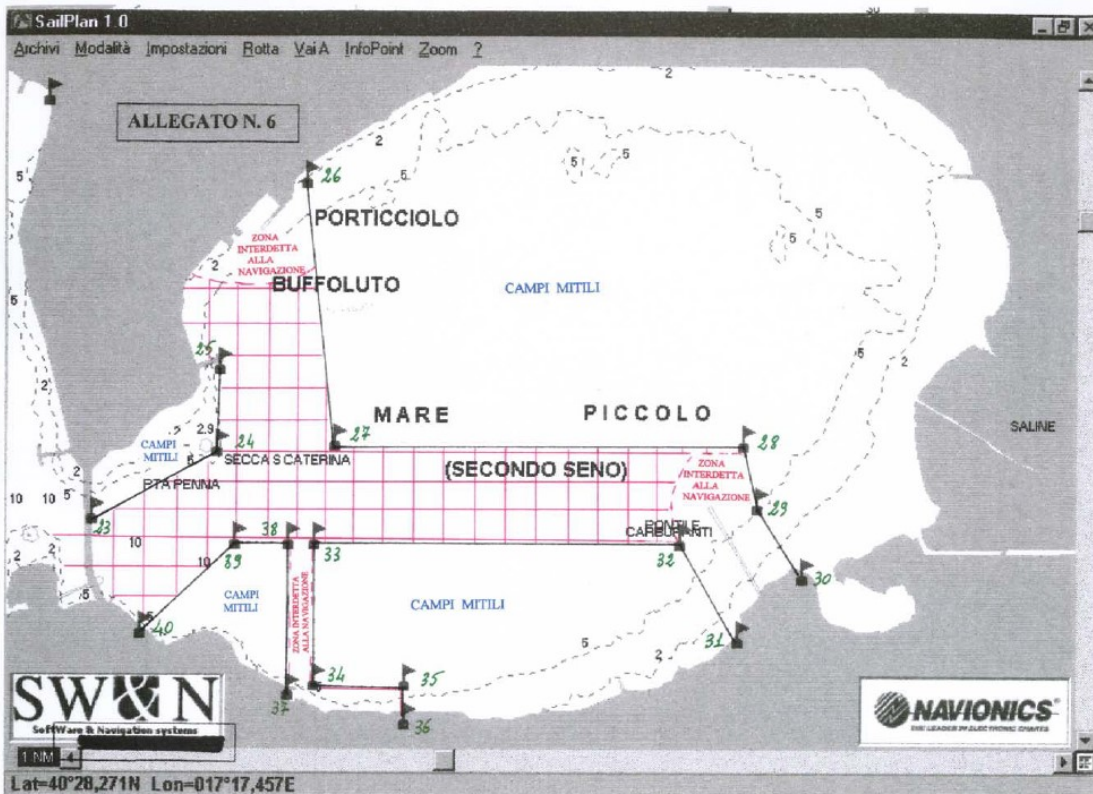
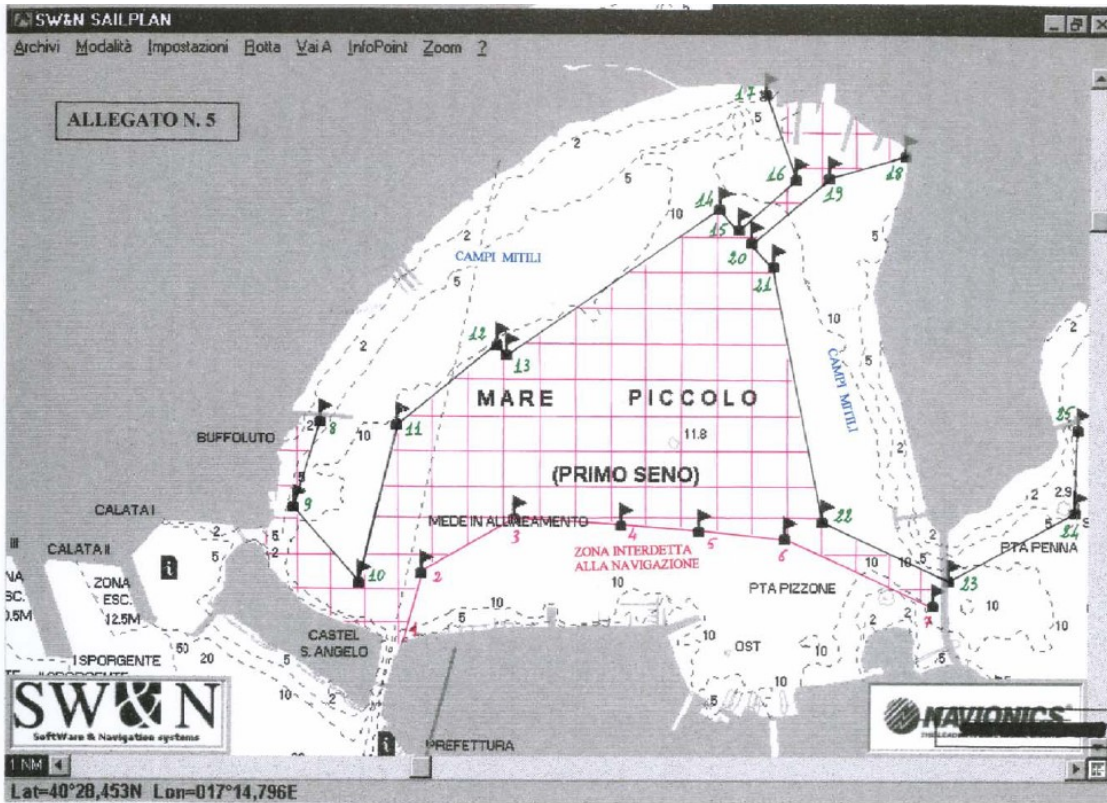
Una corretta gestione delle aree del Mar Piccolo date in concessione per lo svolgimento delle attività di mitilicoltura dovrebbe tenere in conto della capacità portante del sistema, al fine di garantire tanto la sostenibilità ambientale del sito di produzione quanto la sostenibilità economica delle produzioni.

Tuttavia, in assenza di studi specifici in questo senso, non si potranno dare indicazioni più precise sul carico massimo per ogni impianto (es. numero di *pergolari* per camera di allevamento) e si dovrà fare affidamento sulla esperienza diretta dei mitilicoltori, affinata in decenni di specifica attività in mare.

D'altro canto, se nel prossimo futuro si dovessero avere delle indicazioni scientifiche più precise, il disciplinare d'uso potrà essere aggiornato sulla base di tali dati, fornendo ai produttori indicazioni sul carico ottimale da rispettare per avere un prodotto di qualità.

## 2. Perimetro della zona di produzione e classificazione delle acque

Con Ordinanza n. 107/2005 (successivamente modificata e integrata con Ordinanza 222/2009) si è provveduto, fra l'altro, a disciplinare l'ormeggio il transito e la sosta di mezzi e persone nel I e nel II Seno del Mar Piccolo, delineando il profilo dei "Campi mitili" nei bacini idrici, come di seguito rappresentato:

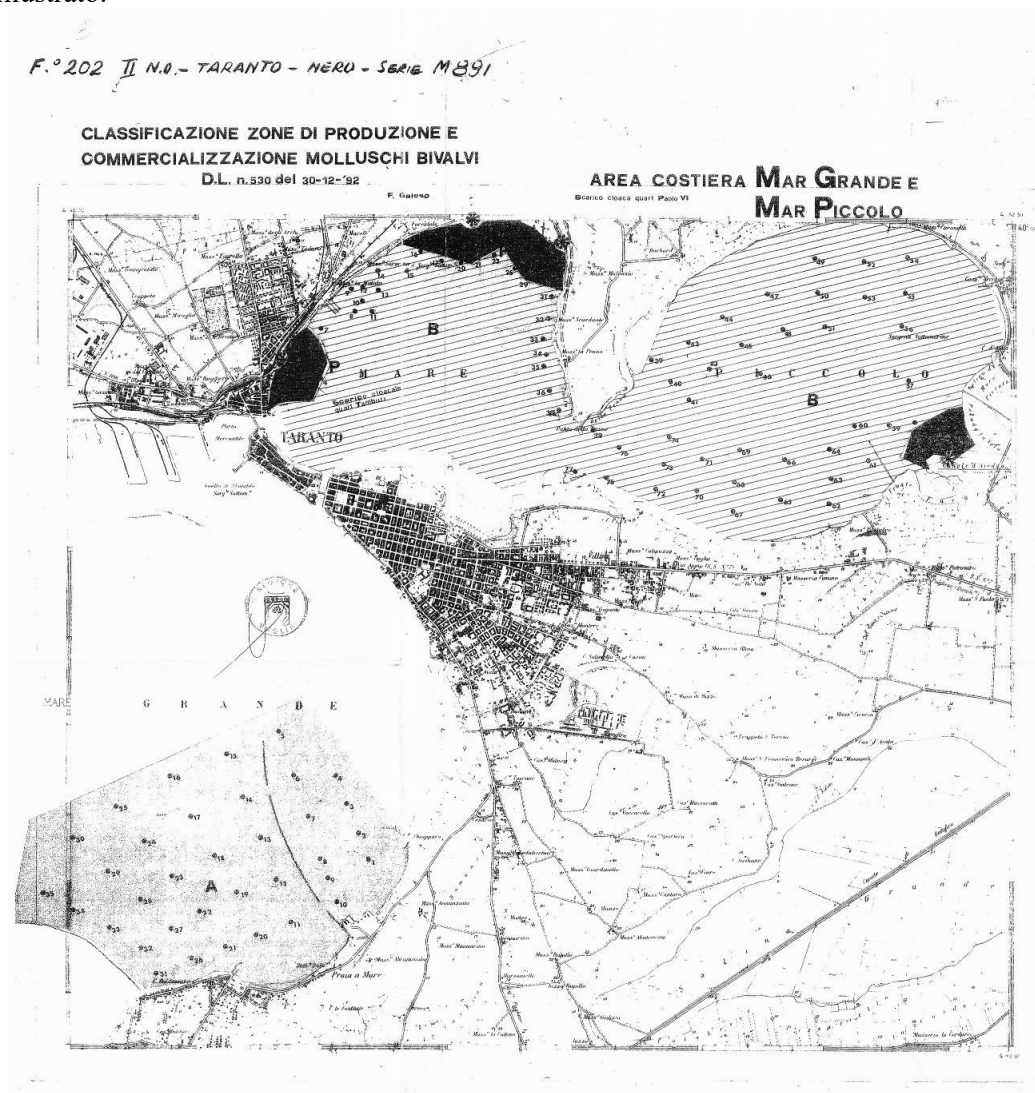


Nel I Seno vige l'Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 532 del 13 settembre 2018 "Misure sanitarie straordinarie di controllo del rischio per diossina e PCB nelle produzioni di mitili di Taranto" che modifica l'Ordinanza n. 188 del 25 marzo 2016. Essa stabilisce che è consentita, entro il 28 febbraio di ogni anno, la movimentazione del novellame riferito alla produzione dell'anno precedente, presente nel I Seno del Mar Piccolo di Taranto, sotto vincolo sanitario e previo esito conforme ad un campionamento ufficiale per i parametri chimici diossina e PCB. La medesima Ordinanza dispone il sequestro e la distruzione di tutti i mitili presenti nel I Seno di Mar Piccolo di Taranto che abbiano raggiunto una lunghezza delle valve pari o superiore a 3 cm e non siano stati movimentati entro il 28 febbraio di ogni anno.

Nel II Seno è individuata una stazione fissa di monitoraggio, per la sorveglianza sanitaria delle zone di molluschicoltura ai sensi del REG. CE 854/04 nelle coordinate N 40.48542 - E 17.29798, e precisamente nel quadrante B 8 della mappa realizzata da ISPRA in base alla valutazione del rischio.

Con Delibera di Giunta Regione Puglia n. 786 del 24/06/1999 "D.Lgs. 30-12-1992, n. 530 art. 4 (Procedura di classificazione delle zone acque di produzione e di stabulazione destinate alla molluschicoltura). Approvazione nuova classificazione (pubblicata sul BURP n. 74 del 15/07/1999)" e del relativo allegato pertinente. Infatti, trattandosi di un documento datato 1992, esso non è presente negli archivi digitali pubblici.

Dalla documentazione di che trattasi si delinea la classificazione in categoria "B" delle acque dei due seni del Mar Piccolo e in categoria "A" per le acque perimetrare in Mar Grande (Località Tarantola), come di seguito illustrato:



### 3. Variabili ambientali della zona di produzione

Il Mar Piccolo di Taranto, localizzato all'estremo settentrionale del golfo di Taranto, è un mare chiuso costituito da due insenature di forma più o meno ellittica denominate Primo e Secondo Seno. L'accesso al Mar Piccolo dal Mar Grande avviene attraverso il canale di Porta Napoli e il canale Navigabile. L'unico corso d'acqua importante che sfocia nel Primo Seno del Mar Piccolo è il fiume Galeso.

Nel Mar Piccolo le spiagge sabbiose sono molto ridotte: in effetti, lungo la costa settentrionale del I Seno la riva è di natura prevalentemente rocciosa, mentre una zona più sabbiosa e melmosa, con scarsa vegetazione, si riscontra lungo le coste del Secondo Seno ed in particolare in località "Palude La Vela".

Il I Seno ha un asse maggiore di 4 km circa, mentre l'asse maggiore del II Seno misura circa 5 km. La massa d'acqua del Mar Piccolo è valutabile intorno ai 152 milioni di m<sup>3</sup>, mentre la sua superficie è di circa 20,7 km<sup>2</sup>. Per quanto concerne la batimetria, la massima profondità riscontrata nel I Seno è di 13 metri, mentre nel II Seno è di 10 m. Geologicamente il Mar Piccolo è stato formato dall'avanzamento della linea di costa a seguito di una regressione marina e di un contemporaneo accumulo di un cordone litorale che, col passare dei millenni, è emerso formando l'attuale area su cui sorge la città di Taranto.

Le caratteristiche chimico-fisiche mostrano un andamento variabile nelle varie stagioni e nei due Seni. Tali variazioni evidenziano livelli crescenti di confinamento andando dal Primo verso il Secondo Seno, e consentono l'immediato riconoscimento dei due bacini, denotando, nella stessa direzione, una notevole instabilità di quello più confinato.

La temperatura media superficiale, misurata nel periodo 1996-2017, varia tra 7,5 e 32,3 °C e la salinità varia tra 33,0 e 37,7 ppt. L'andamento di questi valori è fortemente influenzato:

1. dai 34 "citri", sorgenti sottomarine di acqua dolce, che immettono nel bacino acqua con una salinità media di 2,8 con una temperatura costante di 18 °C. Sono stati individuati 20 "citri" nel Primo Seno e 14 nel Secondo Seno. I più importanti sono il "Galeso" e il "Citrello" nel Primo Seno e il "Le Copre" nel Secondo Seno;
2. da alcuni piccoli fiumi, tra i quali il più importante è il "Galeso" che sfocia nel Primo Seno. Altri corsi d'acqua, che risultano meno importanti poiché la loro portata risente fortemente dei ritmi stagionali delle precipitazioni atmosferiche, sono il "Cervaro", il "Rasca" e il "Rubafemmine" tutti localizzati nel Secondo Seno.

Questi apporti di acqua dolce determinano le caratteristiche lagunari del Mar Piccolo, in gran parte riconducibili a quelle degli ambienti di transizione costieri in comunicazione con il mare aperto, caratterizzati da un lento ricambio delle acque e da un gradiente di confinamento delle caratteristiche chimico-fisiche che condiziona anche le comunità biologiche, come accennato prima.

In genere, la differenza di temperatura tra le acque superficiali e quella delle acque al di sotto del termoclino si attesta tra i 2 e 3 °C. Tali differenze non sono comunque in grado di giustificare significativi moti convettivi; anzi a causa delle scarse profondità dei due Seni (massima 13 m in quello di ponente e 8 m in quello di levante) nei mesi estivi di giugno, luglio ed agosto, a causa delle temperature esterne, il termoclino teorico diviene più profondo della colonna d'acqua. La temperatura costante in tutta l'altezza della colonna d'acqua annulla la presenza di correnti di compensazione termoalina verticali e alla lunga può rendere il bacino anossico.

Tra le principali forzanti idrodinamiche vi sono le maree e l'idrovora. Inoltre, i flussi di scambio sono anche influenzati dalla presenza di corsi d'acqua superficiali e dalle sorgenti sottomarine (citri), che abbassano la salinità delle acque. In particolare, nel bacino del Mar Piccolo le differenze di salinità e temperatura lungo la colonna d'acqua e i gradienti di densità generano una doppia circolazione superficie-fondo che permette lo scambio con il mare aperto. La circolazione idrodinamica risultante è di tipo estuarino: acqua caratterizzata da minore densità tende a fuoriuscire verso il mar Grande fluendo superficialmente, mentre, dall'altro lato, acqua più densa e salata penetra attraverso lo strato di fondo e dal Mar Grande entra nel Mar Piccolo.

Anche l'effetto delle condizioni atmosferiche in relazione alla morfologia del bacino è ben visibile. Nel II Seno, infatti, a causa del minor ricambio e della minore profondità, le acque nella stagione estiva sono più calde rispetto al I Seno; viceversa nella stagione invernale sono più fredde.

Per quanto riguarda gli scambi idrici tra i due Seni del bacino, questi avvengono attraverso un braccio d'acqua largo 500 metri circa e ubicato tra Punta Penna (a nord) e Punta Pizzone (a sud). Dall'analisi degli scambi tra il I e II Seno del Mar Piccolo si rileva che la maggioranza del flusso di fondo risulta mediamente in entrata verso il II Seno, eccetto che nella parte Sud del canale, verso Punta Pizzone, dove il flusso si inverte. Al contrario, in superficie si rileva un flusso di corrente che dal II Seno procede verso il I Seno per poi confluire nel Mar Grande.

Gli scambi tra le acque del Mar Piccolo e quelle del Mar Grande avvengono ad ovest della Città Vecchia, attraverso il canale di Porta Napoli (largo 25 metri e profondo 2.5 metri) e, ad est della Città Vecchia, mediante il canale artificiale detto Navigabile (lungo 375 metri, largo 73 metri e profondo 13 metri). Il ricambio delle acque legato agli scambi con il Mar Grande è dovuto a vari fattori tra cui i moti di marea, l'interazione del vento con la morfologia del bacino ed i fenomeni termoalini. Le maree sono di tipo semidiurno con escursione massima di circa 30 cm. Ogni fase di marea ha la durata di 6 ore e tra esse si interpone un periodo di inversione di circa 2 ore.

Nello specifico, l'analisi dei dati di corrente e di marea nel Canale Navigabile ha evidenziato che gli scambi con il mare aperto avvengono mediante una doppia circolazione lungo la colonna d'acqua in cui negli strati più profondi la corrente è diretta verso il Mar Piccolo – I Seno, mentre negli strati più superficiali la corrente procede verso il Mar Grande.

In riferimento alle velocità raggiunte dalle correnti, occorre precisare che le velocità medie annuali del bacino risultano molto basse variando in un intervallo tra 0 e circa 20 cm/s. Le velocità medie di corrente nel I Seno risultano molto basse, nel range 3-5 cm/s, i massimi valori di corrente pari a circa 30 cm/s, sono raggiunti nel Canale Navigabile. Il II Seno presenta invece velocità inferiori e dell'ordine di pochi centimetri al secondo.

La velocità al fondo, sia nel I e sia nel II Seno risultano in generale inferiori rispetto a quelle in superficie, in particolare nel II Seno si rilevano le velocità più basse dell'ordine di 1-2 cm/s. Le maggiori velocità di correnti si riscontrano nella stagione invernale sia per il I e sia per il II Seno.

L'idrodinamismo ridotto del bacino e le caratteristiche mineralogiche delle rocce affioranti nel bacino idrografico determinano, nel Seno di Ponente, l'instaurarsi di una sedimentazione prevalentemente pelitica (da un punto di vista granulometrico) e argillosa (da un punto di vista mineralogico). Peliti sabbiose o molto sabbiose caratterizzano le aree prossime alle bocche di collegamento con il Mar Grande e con il Seno di Levante (Seno II).

La presenza e distribuzione di inquinanti nel Mar Piccolo e nel bacino sotteso è ormai nota da tempo.

Diversi studi condotti nel corso degli anni sulla contaminazione dell'area marina costiera di Taranto hanno riguardato la caratterizzazione dei sedimenti marini e, in particolare, il grado di contaminazione da metalli pesanti e inquinanti organici come IPA e PCB e hanno evidenziato uno stato di qualità ambientale del Mar Piccolo caratterizzato principalmente dalla presenza di inquinanti inorganici nei sedimenti, in concentrazioni anche elevate, che interessa tutta l'area del I Seno e buona parte di quella del II Seno. Tale contaminazione, relativa prevalentemente a metalli ed elementi in tracce quali Mercurio (Hg), Zinco (Zn), Rame (Cu) e Piombo (Pb), è stata riscontrata nei sedimenti superficiali in maniera diffusa; limitatamente al Mercurio, la contaminazione si estende sino ad interessare tutto lo spessore indagato (2 m).

Anche la contaminazione da composti organici è stata accertata, risultando correlata alla presenza di Idrocarburi totali (in particolar modo Idrocarburi pesanti  $C>12$ ) e di Policlorobifenili (PCB).

Per quanto concerne gli altri composti organici ricercati nei sedimenti, sono stati individuati alcuni superamenti del valore di intervento per i composti organostannici, soprattutto all'interno dell'area delle

Banchine ex-Genio, e per le Diossine, Furani e PCB diossina simili (anche questi in prossimità delle Banchine ex-Genio).

Per quanto attiene l'analisi del biota, nel caso dei composti organici (PCB ed IPA), la classe dei PCB risulta essere caratterizzata da concentrazioni medie elevate in tutte l'area del Mar Piccolo (I e II Seno) con una tendenza al bioaccumulo.

Sulla base di quanto sino ad ora esposto risulta chiaro che uno dei problemi riscontrati in Mar Piccolo in questi ultimi anni possa essere la diffusione della contaminazione dai sedimenti agli organismi acquatici e ai mitili in particolare.

Di fatto, nel Mar Piccolo, ed in particolare nel I Seno, è stata rilevata e si continua a rilevare una contaminazione da PCB-DL e Diossine nei mitili, tale da impedirne la commercializzazione a causa del rischio sanitario (Reg. UE 1259/2011).

I fattori che influenzano la diffusione dei contaminanti in acqua e la successiva filtrazione da parte dei mitili sono presumibilmente legati alla risospensione dei sedimenti a causa del moto ondoso, della scarsa profondità, della navigazione e della pesca a strascico illegale.

Studi recenti hanno dimostrato che esistono aree costiere che continuano a ricevere contaminanti da fonti puntiformi e/o diffuse e, conseguentemente, le concentrazioni significative di molti contaminanti in zone urbanizzate e industrializzate risultano talvolta elevate e potenzialmente pericolose. In questo contesto i sedimenti rivestono una importanza fondamentale, determinando il destino e gli effetti di una grande varietà di contaminanti, in quanto, oltre ad offrire un habitat per molti organismi, tendono ad accumulare elevate concentrazioni di molte sostanze tossiche, altresì non determinabili o presenti in tracce nella colonna d'acqua. In questo modo, i sedimenti fungono sia da riserva sia da fonte potenziale di contaminanti nella colonna di acqua.



## 4. Caratteristiche del prodotto allevato

### 4.1. Anatomia

*Mytilus galloprovincialis* (Lamarck 1819) è il nome scientifico della cozza tarantina.

È un mollusco bivalve lamellibranchio, cioè ha la conchiglia formata da due valve composte da carbonato di calcio e incernierate tra loro in corrispondenza dell'apice (umbone) e le branchie a forma di lamelle con funzione respiratoria e alimentare in quanto filtrano l'ossigeno e catturano le particelle alimentari.

L'altra specie che è comune trovare nei mercati a Taranto è *Mytilus edulis* Linnaeus 1758, il mitilo atlantico o cozza blu.

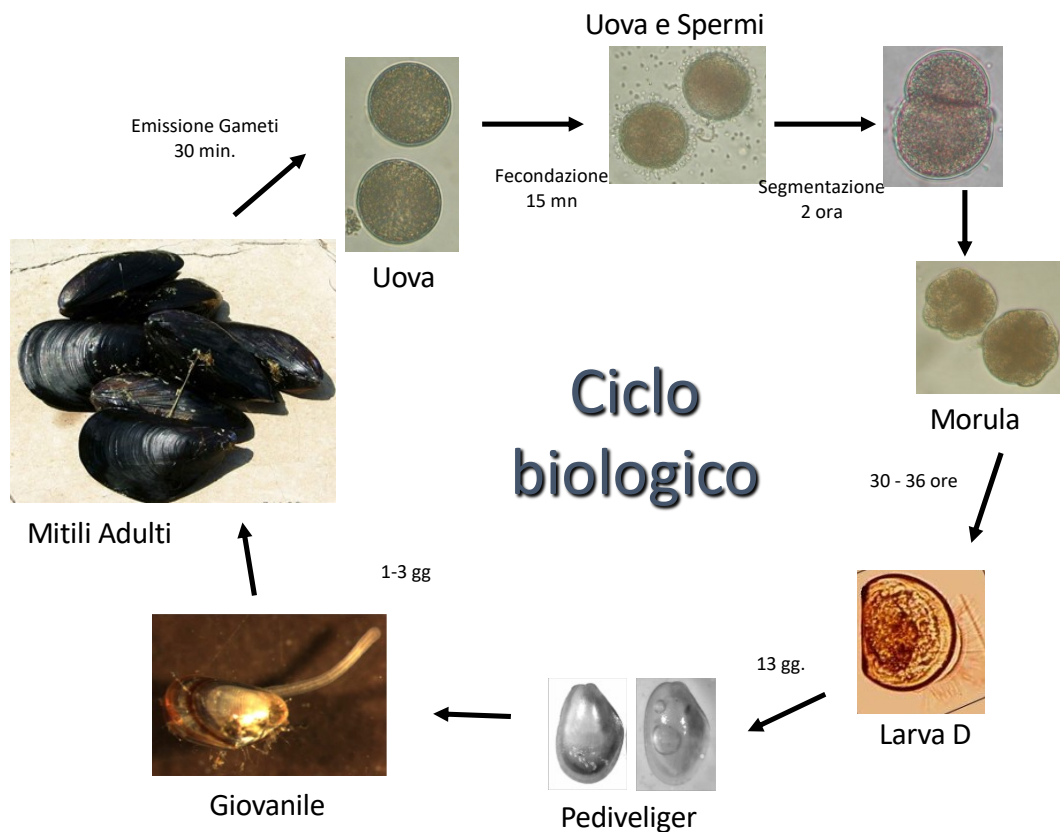
Le due specie differiscono dal punto di vista morfologico ma soprattutto è diversa la sapidità delle loro carni, molto più gustose e anche più consistenti nella cozza tarantina.

Le principali differenze delle due specie di mitili che è possibile trovare nel mercato di Taranto sono sinteticamente elencate nella tabella seguente:

	<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck 1819	<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus 1758
<b>Tratti distintivi:</b> forma colore conchiglia umbone striature margine posteriore	quasi quadrangolare nero-viola lucido incurvato solo concentriche (strie di accrescimento) arrotondato	approssimativamente triangolare blu violaceo o talvolta bruno rettilineo anche radiali di colore bruno scuro o viola abbastanza appiattito
<b>Lunghezza media alla commercializzazione</b>	5-8 cm	8-10 cm
<b>Principali paesi produttori</b>	Italia, Grecia, Spagna, paesi del Mar Nero	tutti i paesi del nord Europa, in particolare Francia e Olanda oltre a Spagna e Canada e USA
<b>Presenza nei mercati di Taranto</b>	aprile-settembre	settembre-aprile (importato principalmente dall'Adriatico-Chioggia e da Spagna e Francia)

### 4.2. Ciclo biologico

La figura seguente illustra schematicamente le diverse fasi che compongono il ciclo di vita dei mitili:



*Schema del ciclo biologico dei mitili. Sono indicate le durate delle diverse fasi.*

### 4.3. Caratteristiche organolettiche e nutrizionali

Le cozze hanno un buon contenuto di proteine ad alto valore biologico, ma anche un alto contenuto di colesterolo.

L'apporto in acidi grassi è moderato e il profilo lipidico è ben equilibrato in quanto ben ripartito tra grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi.

Sono anche presenti moderate concentrazioni di carboidrati, costituite prevalentemente dal glicogeno dell'animale.

I mitili vantano un apporto energetico decisamente contenuto, ad esempio, 100 gr di parte edule apportano circa 80 kcal.

Non mancano i sali minerali uno dei quali, il sodio, è però presente in quantità eccessive.

Sono presenti anche potassio e fosforo ma ciò che caratterizza la carne delle cozze è soprattutto l'elevato apporto in ferro biodisponibile.

Dal punto di vista vitaminico, contengono buone quantità di tiamina (vit. B1) e niacina (vit. PP), ma si evidenziano anche moderate concentrazioni di vit. A.

## 5. La mitilicoltura tarantina

### 5.1. Tradizione e storia

La molluschicoltura rappresenta la pratica più antica nell'ambito dell'acquacoltura. A Taranto in particolare l'ostreicoltura era già fiorente in tarda epoca romana e nel Medioevo, tanto che nel XV secolo fu necessario regolamentare questa attività, sotto il regno di Ferdinando IV di Borbone.

L'attività di mitilicoltura a Taranto, in particolare nel Mar Piccolo, risale alla fine del XVII secolo e veniva praticata su strutture fisse rimaste pressoché simili fino ai giorni nostri. Le tecniche di allevamento dei mitili si basano sulla conoscenza empirica dei miticoltori la quale per secoli è stata tramandata di padre in figlio.

Alla base dell'allevamento dei mitili, probabilmente, c'è l'intuizione che la gestione del fenomeno naturale della colonizzazione dei substrati duri da parte degli organismi marini potesse essere vantaggiosa per l'uomo.

Tale fenomeno è più evidente negli ambienti eutrofizzati, come era il Mar Piccolo di Taranto, dove gli ultimi organismi ad insediarsi sugli scogli, sui moli, sulle banchine, ecc., sono i mitili, che conferiscono a tali substrati l'aspetto tipico a cui tutti noi siamo abituati.

La colonizzazione da parte dei mitili, dei pali e delle cime immerse, anche di quelle che delimitavano le antiche peschiere presenti un tempo nel Mar Piccolo, osservata quotidianamente da generazioni di pescatori, ha probabilmente suggerito sia la possibilità di allevare i mitili che le stesse tecniche di allevamento.

Considerata attività degna d'attenzione e promozione alla fine dell'800 la molluschicoltura tarantina era stata presentata alle esposizioni internazionali di Cornovaglia, Milano e Parigi.

La coltura di *Mytilus galloprovincialis* ha convissuto per secoli con quella dell'ostrica e il suo consumo era più appannaggio delle classi meno abbienti. Da Taranto la mitilicoltura si è diffusa gradualmente in altre zone del nostro Paese<sup>1</sup>

L'impulso produttivo sopraggiunge nel secolo scorso in due momenti: intorno agli anni sessanta, con l'introduzione delle reti tubolari in polipropilene al posto dei libani per il confezionamento delle reste di mitili, e intorno ai primi anni ottanta, con la definizione di tecniche di impianti flottanti capaci di sopportare le sollecitazioni del mare aperto, conquistando sempre maggiori spazi e volumi di produzione.

### 5.2. Economia del sistema tarantino

La mitilicoltura assume un'elevata importanza socio-economica a Taranto.

Tradizionalmente è praticata da cooperative o ditte di tipo individuale, spesso a conduzione familiare prive di un reale piano di collaborazione gestionale.

---

<sup>1</sup> Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, 2011. Lo stato della pesca e dell'acquacoltura nei mari italiani (a cura di Cataudella S. e Spagnolo M.). La Molluschicoltura, G. Prioli: 365-366.

### Le imprese

La molluschicoltura tarantina è oggi praticata generalmente da cooperative o ditte, spesso a conduzione familiare.

Le cooperative afferiscono alle principali Associazioni di categoria nazionali (AGCI AGRITAL, LEGACOOP, UNICOOP e UNCI Agroalimentare).

Caroppo<sup>2</sup> riporta un totale di 37 imprese di molluschicoltura che impiegano circa 900 addetti (600 dei quali part time), occupando una superficie concessa di circa 10 kmq

### Produzione

Il Mar Piccolo di Taranto è sede storica dell'allevamento di *Mytilus galloprovincialis* L., dove rappresenta un'attività socio-economica rilevante.

Negli ultimi decenni gravi carenze organizzative e gestionali hanno provocato un deterioramento della qualità dei mitili prodotti. Inoltre, nel luglio 2011, in seguito al rilevamento di diossine e policlorobifeniliodiossine simili (PCB – DL) nei mitili presenti nel Primo Seno del Mar Piccolo, ne è stato interdetto il prelievo e la movimentazione (Portacci e Caroppo, 2017<sup>3</sup>).

Attualmente nel Primo Seno è consentita la sola fase di captazione dei giovanili e primo ingrasso, sino al 28 febbraio di ciascun anno (Ordinanza Presidente della Giunta Regionale n. 532/2018). Entro tale data deve essere completata, la movimentazione del novellame riferito alla produzione dell'anno precedente, presente nel I Seno del Mar Piccolo di Taranto.

I dati di produzione, come generalmente accade in tale tipologia di attività, sono molto variabili, aggregati e scarsamente documentati, sebbene un dato utile e attendibile sia riferito dal CNR che riporta una produzione di mitili nel 2010 prossima alle 40.000 tonnellate/anno, nel Mar Piccolo, di circa 13.000 t/anno nel Primo Seno (Caroppo *et al* 2012<sup>4</sup>; Portacci e Caroppo, 2017<sup>5</sup>).

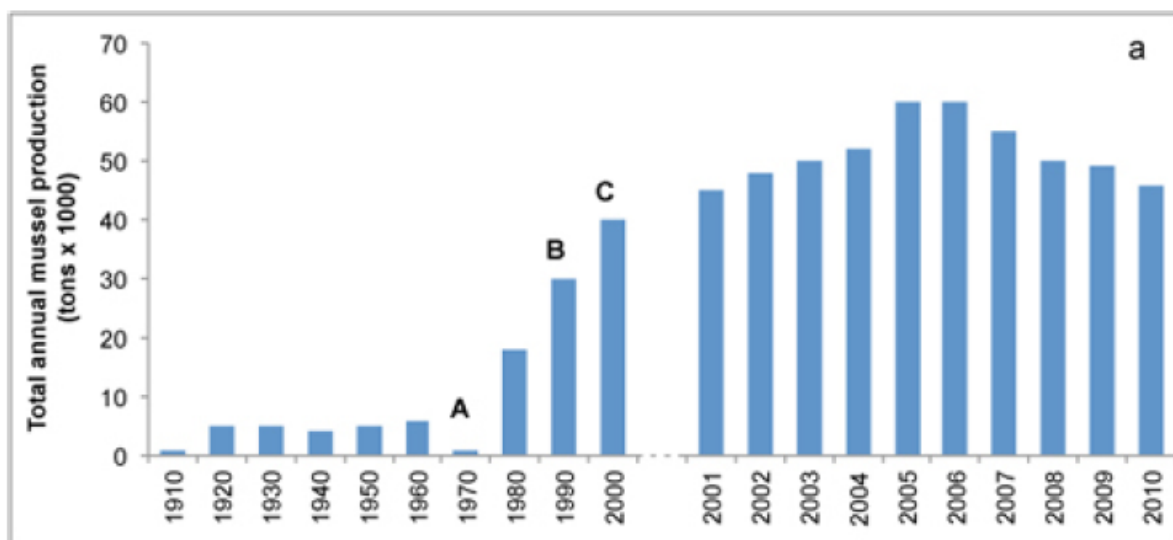
---

<sup>2</sup> Caroppo, C., L. Giordano, N. Palmieri, G. Bellio, A. Paride Bisci, G. Portacci, P. Scalfani, and T. Sawyer Hopkins. 2012. Progress towards sustainable mussel aquaculture in Mar Piccolo, Italy. *Ecology and Society* 17(3): 10. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04950-170310>

<sup>3</sup> Caroppo, C. e Portacci, G., 2017. Contabilizzazione dei servizi ecosistemici: il caso della molluschicoltura nel Mar Piccolo di Taranto. *48° Congresso della Società Italiana di Biologia Marina Roma, 7-9 giugno 2017*

<sup>4</sup> Caroppo, C., L. Giordano, N. Palmieri, G. Bellio, A. Paride Bisci, G. Portacci, P. Scalfani, and T. Sawyer Hopkins. 2012. Progress towards sustainable mussel aquaculture in Mar Piccolo, Italy. *Ecology and Society* 17(3): 10

<sup>5</sup> Portacci, G. e Caroppo C., 2017. Contabilizzazione dei servizi ecosistemici: il caso della molluschicoltura nel mar piccolo di Taranto. *48° Congresso della Società Italiana di Biologia Marina, Roma, 7-9 giugno 2017*



- *A. Epidemia di colera del 1973; B. crisi della grande industria; C. occupazione illegale di nuove aree*

Struttura del mercato attuale (centri depurazione, centri spedizione, grossisti)

Dall'analisi dei database ufficiali disponibili sul sito del Ministero della Salute (al 16/03/2019) è stato possibile acquisire le informazioni necessarie alla quantificazione e qualificazione degli impianti autorizzati, nel territorio provinciale di Taranto, relativamente agli stabilimenti autorizzati alla depurazione, alla spedizione, alla trasformazione e al commercio all'ingrosso dei prodotti mitilicoli.

a. Centri di depurazione molluschi bivalvi vivi:

VAL NUMBER	NAME	VAT	TOWN/REGION
CE IT 19 CDM	GIGANTE S.R.L.	367300738	V. SELENE – ZONA S. VITO, TARANTO (TA)

b. Centri di spedizione molluschi bivalvi vivi:

VAL NUMBER	NAME	VAT	TOWN/REGION
CE IT 2726	FAGO ITTICA TARANTINA SOCIETA' COOPERATIVA	216819073	VIA QUAGLIATI, 3/5, TARANTO (TA)
CE IT N2L7N	F.LLI D'ANDRIA – SOCIETA' COOPERATIVA	2030950741	VIA DUOMO 228, TARANTO (TA)
CE IT 19 CDM	GIGANTE S.R.L.	367300738	V. SELENE – ZONA S. VITO, TARANTO (TA)
CE IT 638 CSM	JOLLY MARE SOCIETA' COOPERATIVA A R. L.	784480733	VIA AMALDI, S.N. – ZONA INDUSTRIALE, FAGGIANO (TA)
CE IT X1D1C	G.F.A. ALIMENTARI S.R.L.	02506610738	VIA STAZIONE, CASTELLANETA (TA)
CE IT B4A3X	CARRIERO MARE S.R.L.	02724130733	VIA MACHIAVELLI 168, TARANTO (TA)
CE IT W458C	MITIL SAN VITO SOC. COOP.	3090310735	VIA SELENE, 14, TARANTO (TA)
CE IT V077B	MITILDUCA S.R.L.S.	2992360731	VIA MERCATO NUOVO 12/14, TARANTO (TA)
CE IT Q012K	MARE MARE SOCIETA' COOPERATIVA	3023840733	VIA DELLE FORNACI - MERCATO ITTICO s.n., TARANTO (TA)

c. Centri di trasformazione prodotto ittico:

APPROVAL	NAME	VAT	TOWN/REGION
CE IT H0T0D	COLIMENA S.R.L.	779500966	VIA PIAVE - ZONA INDUSTRIALE - LOTTO 2, AVETRANA (TA)
CE IT Z8S09	GIGANTE S.R.L.	367300738	VIA JONICO 152, TARANTO (TA)
CE IT 638 CSM	JOLLY MARE SOCIETA' COOPERATIVA A R. L.	784480733	VIA AMALDI, S.N. - ZONA INDUSTRIALE, FAGGIANO (TA)
CE IT U2K3S	MARE GRANDE S.R.L.	3107800736	VIA CARAPELLE 3, PULSANO (TA)
CE IT G7V2X	PERLA NERA S.R.L.	02719620730	VIALE JONIO - LOC. SABBIONE - S.VITO 154, TARANTO (TA)
CE IT W458C	MITIL SAN VITO SOC. COOP.	3090310735	VIA SELENE, 14, TARANTO (TA)
CE IT V077B	MITILDUCA S.R.L.S.	2992360731	VIA MERCATO NUOVO 12/14, TARANTO (TA)

d. Stabilimenti per la commercializzazione di prodotto fresco all'ingrosso

APPROVAL	NAME	VAT	TOWN/REGION
CE IT J0E0N	STAR FISH SRL		VIA DELLE FORNACI 63, TARANTO (TA)
CE IT 2726	FAGO ITTICA TARANTINA SOCIETA' COOPERATIVA	216819073	VIA QUAGLIATI, 3/5, TARANTO (TA)
CE IT J6B28	NUOVA TARANFISH S.R.L.	1804770731	VIA DELLE FORNACI, TARANTO (TA)
CE IT 104	TARANPESCA S.P.A.	403910730	S.S. 106 JONICA KM 9 ZONA INDUSTRIALE, TARANTO (TA)

## 6. Sintesi del sistema di produzione

La “Cozza tarantina” è inserita al n. 181 dell’*Elenco dei prodotti agroalimentari tradizionali* di cui al D. M. 8 settembre 1999, n. 350. Il precitato Elenco contiene tutti quei prodotti le cui metodiche di lavorazione, conservazione e stagionatura sono praticate sul territorio in maniera omogenea e secondo regole tradizionali, protratte nel tempo per un periodo non inferiore ai venticinque anni.

La scheda di classificazione della Cozza tarantina è riportata nell’*ATLANTE DEI PRODOTTI TIPICI AGROALIMENTARI DI PUGLIA*, pubblicato dall’Assessorato alle Risorse agroalimentari della Regione Puglia nel 2006, che ne descrive anche il processo produttivo di seguito riportato.

*Le coltivazioni di cozze, denominate “quadri”, sono formate da un numero variabile (4-6) di file parallele di pali di castagno, infissi per la punta sul fondo del mare. Sotto la superficie del mare, i pali sono collegati tra loro mediante corde di materiale sintetico, dette libàni.*

*Sono detti:*

- “camere”: gli spazi delimitati da quattro pali;
- “vende”: i “libàni” che delimitano i quattro pali delle “camere”,
- “crociere” i “libàni” disposti secondo le diagonali del quadrato determinato dalle “vende”.

*Le larve delle cozze conducono per qualche tempo vita pelagica; in seguito hanno tendenza a fissarsi a corpi sommersi che si trovano sulla superficie del mare, nella zona fortemente illuminata dal sole. Tali corpi sommersi sono appunto i pali, i “libàni”, le “vende” e le “crociere”.*

*In primavera, le corde appaiono nere per l’accumulo di minuscole cozze che vi aderiscono tramite i filamenti di bisso, dando vita, nel loro insieme, alla “semente” di cozza.*

*Ad aprile, le corde cariche di semente sono tagliate e appese verticalmente nei “quadri” alle “vende” ed alle “crociere”, in attesa che le cozze abbiano raggiunto maggiori dimensioni. I “libàni” con le cozze attaccate prendono il nome di “pergolati”. La lunghezza dei “pergolati” è scelta in modo tale che quando sono sospesi nei “quadri”, la loro estremità inferiore rimanga distante dal fondo almeno 80 cm, per impedire la contaminazione delle cozze. Le cozze ammassate sui “pergolati” sono di volta in volta diradate.*

*A circa 12-16 mesi dal fissaggio delle larve, le cozze sono pronte per essere poste in commercio, sempre che abbiano raggiunto la taglia minima commerciale, stabilita dal D.P.R. 1639/68 in 5 cm. Negli ultimi vent’anni si è diffuso l’uso di impianti sostenuti da galleggianti, che consentono un allevamento in acque più profonde.*

A partire dagli anni ‘80, la disponibilità sul mercato di galleggianti in materiale plastico ha permesso la costruzione di impianti flottanti, detti “long line”, che ben presto si sono diffusi, sostituendo progressivamente gli impianti su pali.

Questi impianti di allevamento in sospensione flottanti sono tipici di mari interni e lagune. Sono costituiti da una serie di galleggianti di forma oblunga, disposti parallelamente fra loro, con una spinta di galleggiamento di 160 litri. Essi sono in grado di sorreggere due “ventie” attraverso i due maniglioni posti alle loro estremità.

Ciascun galleggiante è distanziato dall’altro di circa 6-7 m; in tal modo, si forma anche per il “long line”, l’unità impiantistica di base, cioè la “camera” (perimetrata, quindi, dalle due “ventie” e dai due galleggianti) che, in questo caso, ha forma rettangolare.

Su ciascuna “ventia” sono, generalmente, appesi n. 10 “pergolari”, quindi un totale di n. 20 per ciascuna camera. Ciascun “pergolato” viene sistemato a una distanza di circa 30 cm dal successivo a partire da ogni

galleggiante. Dopo i primi n. 5 “*pergolari*” viene lasciato uno spazio vuoto di circa 3 metri e poi sono posizionati gli altri n. 5 “*pergolari*”.

In tal modo, su ognuna “*ventia*” si formano due gruppi di n. 5 “*pergolari*” ciascuno, che risultano distanziati tra di loro di uno spazio che è solo apparentemente inutilizzato in quanto in realtà, esso è necessario per consentire una migliore circolazione dell’acqua nella camera, con un conseguente maggiore apporto di alimento ed ossigeno ai mitili.

Di norma, un filare di “*long line*” è formato da 10 camere.

I due galleggianti terminali, rispettivamente verso terra e verso il largo, essendo i “*long line*” disposti perpendicolarmente alla costa, sono chiamati “*capitesta*”. Ogni “*capotesta*” è ancorato con delle cime a dei corpi morti posizionati sul fondo. Questi ultimi sono realizzati artigianalmente riempiendo di cemento dei bidoni per il petrolio; essendo essi di forma cilindrica, per impedirne il rotolamento, vengono dotati di pali di ferro sporgenti.

### 6.1. Raccolta del seme

Il ciclo di allevamento dei mitili inizia con l’immersione delle cime per la raccolta delle larve planctoniche (che vivono nella colonna d’acqua). Tali cime sono dette “*stramazzi*” e non sono altro che “*ventie*”, spesso usurate e di sezione inferiore di quelle che solitamente delimitano le “*camere*”, poste in superficie perpendicolarmente alla linea di costa e distanti l’una dall’altra 25-30 cm. Più “*stramazzi*” sistemati in parallelo costituiscono il cosiddetto “*letto del seme*” (o “*radicola o graticola*”).

Si praticano tradizionalmente due cicli di raccolta delle larve: il primo nel periodo di novembre – dicembre e il secondo nel periodo di gennaio-febbraio.

Questa pratica, ormai consolidata, deriva dalla conoscenza empirica che i mitilicoltori hanno del ciclo biologico dei mitili nei mari di Taranto, ciclo che la ricerca scientifica ha confermato.

Gli “*stramazzi*” sono immersi prima del periodo in cui normalmente le larve dei mitili abbandonano la vita planctonica e si insediano sui substrati duri, al fine di permettere ad altri organismi pionieri di rendere adatto, cioè “*maturato*”, il substrato per la colonizzazione da parte delle larve.

### 6.2. Semina e accrescimento

Nel successivo periodo di aprile – maggio, gli “*stramazzi*”, anneriti dalla presenza di decine di migliaia di piccolissimi mitili, sono tagliati e appesi in serie negli impianti di allevamento.

Le estremità di ciascun pezzo di “*stramazzo*” sono legate insieme in un unico punto (in gergo si dice legate a “*visazz*”, cioè la borsa) per impedire ai mitili insediati nella parte superiore dello “*stramazzo*” di schiacciare quelli sottostanti.

Dopo quasi un mese, all’incirca a maggio-giugno, i piccolissimi mitili (lungi appena alcuni millimetri), che formano un insieme in gergo detto “*sument*” (cioè “*seme*”), vengono staccati dallo “*stramazzo*” con una particolarissima tecnica che consente di non danneggiare l’organo del bisso. Tale tecnica prevede un movimento particolare delle mani in cui il pollice gioca un ruolo chiave introducendosi nella matassina formata dal bisso dei piccoli mitili senza danneggiarlo; i mitili, tuttavia, non vengono staccati uno ad uno ma in piccoli gruppi, detti “*chioppe*”, proprio al fine di non causare danni al “*seme*”. Le “*chioppe*” vengono quindi innestate in retine tubolari di 60 mm di diametro.



La retina tubolare subito dopo l'innesto dei piccoli mitili è ben visibile. A mano a mano che i mitili crescono e si portano verso l'esterno per filtrare meglio l'acqua di mare e nutrirsi, la retina viene ricoperta dagli stessi mitili e si trasforma nella "zoca di cozze" o "pergolario" vero e proprio.

I "pergolari" vengono appesi alle "ventie" e alle "crociere" dei "quadri" attraverso un nodo parlato, detto in gergo "coda di pala", che ha la caratteristica di essere di rapida esecuzione e scioglimento e di serrarsi con il peso del "pergolario" stesso.

### 6.3. Allevamento

L'intero ciclo di allevamento comprende più innesti; infatti, i mitili, crescendo, aumentano in dimensione e, pertanto, devono essere diradati e reinnestati in retine tubolari di diametro maggiore, altrimenti morirebbero. Essi vengono reinnestati sempre in gruppi ("chioppe").

Il secondo innesto è effettuato in una retina di 80 mm di diametro, di consuetudine, nel periodo tra novembre e gennaio dell'anno successivo al reclutamento del seme; il terzo innesto avviene tra marzo e aprile, in una retina da 100 mm di diametro; talvolta, può rendersi necessario un quarto innesto, prima dell'estate, in una retina da 120 mm di diametro.

Molti altri organismi marini si insediano sui "pergolari" e sui mitili stessi, ostacolandone in genere la crescita e arrivando persino ad impedire l'apertura delle valve. Tali organismi, appartenenti a circa 20 gruppi zoologici diversi, "sporcano" il prodotto e ne diminuiscono il valore commerciale. Molti sono ben noti anche con il loro nome volgare o dialettale; si tratta di balani o "denti di cane", di serpulidi detti "vescia", di diverse specie di ascidie, di spugne dette "u pan", di briozoi, ecc.

Per eliminare questi organismi, i mitilicoltori espongono all'aria i "pergolari" per circa 24 ore ogni 40-50 giorni. Tale operazione, detta "sciorinatura", sfrutta la capacità dei mitili di sopravvivere fuori dall'acqua. Gli altri organismi, invece, muoiono.

Per le operazioni di "sciorinatura" si usa una struttura chiamata "fusolo". Questa è costituita da una serie regolare di pali disposti perpendicolarmente alla costa e distanti circa 5 metri l'uno dall'altro. Su di esso le "zoche" poste a "sciorinare" sono disposte come dei festoni.

Al termine della "sciorinatura", il "pergolario" viene nuovamente immerso. Esso viene lasciato cadere in acqua con violenza facendo sì che l'impatto con la superficie del mare lo interessi per tutta la sua lunghezza. In questo modo, gli organismi che si erano insediati sui mitili e che sono morti a causa dell'esposizione all'aria si staccano.

Dopo la "sciorinatura", i "pergolari" vengono riappesi alle cime capovolti, vale a dire con in superficie l'estremità che prima si trovava in profondità. Questa operazione fa sì che tutti i mitili raggiungano più o meno la stessa taglia alla fine del ciclo di allevamento. Il "capovolgimento" dei "pergolari" è programmato durante le operazioni di prelievo degli stessi per la "sciorinatura"; il loro prelievo, infatti, segue un ordine ben preciso affinché essi vengano stesi sul "fusolo" nella stessa successione che hanno sulle "ventie". Al termine della fase di "sciorinatura", i "pergolari" sono caricati sulla barca nello stesso ordine ma disposti in modo da essere prelevati per venire immersi capovolti.

La "sciorinatura", metodo naturale per eliminare gli organismi che "sporcano" i mitili, è un'operazione molto faticosa; infatti, i mitilicoltori devono sollevare i "pergolari", che possono pesare anche 35-40 chili ciascuno, per diverse volte al giorno. Inoltre, la "sciorinatura" da sola assorbe oltre il 30% delle ore necessarie per le operazioni di allevamento.

## 6.4. Raccolta

Le cozze tarantine che arrivano sulle nostre tavole, quindi, hanno circa 16-17 mesi di vita e misurano circa 6-7 cm di lunghezza.

Tale durata del ciclo di allevamento implica che i mitilicoltori debbano occuparsi contemporaneamente dei mitili adulti, da vendere nella primavera - estate dello stesso anno, e del “seme” da raccogliere per poter produrre individui adulti da commercializzare nella stagione dell’anno successivo.

Le reste mature vengono issate sulla barca e trasferite al Centro di depurazione.

## 6.5. Stabulazione

Sono presenti quattro Zone di Stabulazione, registrate ai sensi del reg. 852/04/CE, in Mar Grande Nord Tarantola:

1. **D’Andria Mare SRL** di D’Andria Francesco IT027TA467, la cui superficie di mare è racchiusa dalle seguenti coordinate nautiche:
  - a) N 40.43687 E 17.23357
  - b) N 40.43652 E 17.23389
  - c) N 40.43648 E 17.23382
  - d) N 40.43657 E 17.23357
  
2. **Soc. Coop. Britalia** di Fuggetti Anna IT027TA485, la cui superficie di mare è racchiusa dalle seguenti coordinate nautiche:
  - a) N 40.43528 E 17.24153
  - b) N 40.43613 E 17.24058
  - c) N 40.43647 E 17.24137
  - d) N 40.43576 E 17.24086
  
3. **Soc. Coop. I Due Mari** di Catapano Roberto IT027TA494, a Mar Grande Sud Tarantola la cui superficie di mare è racchiusa dalle seguenti coordinate nautiche:
  - a) N 40.43743 E 17.21291
  - b) N 40.43855 E 17.21502
  - c) N 40.43641 E 17.21678
  - d) N 40.43505 E 17.21462
  
4. **Soc. Coop. Fago ittica Tarantina** di Fago Francesco IT027TA495 a Mar Grande Nord Tarantola la cui superficie di mare è racchiusa dalle seguenti coordinate nautiche:
  - a) N 40.43646 E 17.23640
  - b) N 40.43580 E 17.23693
  - c) N 40.43585 E 17.23653
  - d) N 40.43635 E 17.23630

## 6.6. Depurazione

La Direttiva n. 853/2004 definisce “*Centro di depurazione di molluschi bivalvi*” lo stabilimento comprendente bacini alimentati con acqua marina pulita, in cui i molluschi bivalvi vivi sono collocati per il tempo necessario alla riduzione dei contaminanti affinché diventino idonei al consumo umano.

- a) Prima della depurazione i molluschi bivalvi vivi devono essere liberati dal fango e dai detriti accumulati con acqua pulita.
- b) Il sistema di depurazione deve consentire che i molluschi bivalvi vivi riprendano rapidamente e continuino a nutrirsi mediante filtrazione, eliminino la contaminazione residua, non vengano ricontaminati e siano in grado, una volta depurati, di mantenere la propria vitalità in condizioni idonee per il confezionamento, la conservazione e il trasporto prima di essere commercializzati.
- c) La quantità di molluschi bivalvi vivi da depurare non deve essere superiore alla capacità del centro di depurazione. I molluschi devono essere depurati ininterrottamente per il periodo necessario affinché siano conformi alle norme sanitarie e ai requisiti microbiologici adottati ai sensi del regolamento (CE) n. 854/2004.
- d) Qualora un bacino di depurazione contenga diversi lotti di molluschi bivalvi vivi, gli stessi debbono essere della medesima specie e il trattamento deve estendersi in funzione del periodo richiesto dal lotto che necessita della depurazione più lunga.
- e) I contenitori in cui vengono collocati i molluschi bivalvi vivi negli impianti di depurazione devono essere costruiti in modo che l'acqua di mare pulita possa passare; lo spessore degli strati di molluschi bivalvi vivi non deve ostacolare l'apertura dei gusci durante il processo di depurazione.
- f) Nel bacino in cui sono sottoposti a depurazione molluschi bivalvi vivi non devono essere tenuti crostacei, pesci o altri animali marini.
- g) Ogni confezione di molluschi bivalvi vivi depurati inviata a un centro di spedizione deve essere munita di un'etichetta attestante che i molluschi sono stati depurati.

## *6.7. Spedizione*

### Centri di Spedizione

Il Regolamento CE 853/2004 definisce “*Centro di spedizione di molluschi bivalvi*” l'impianto, a terra o galleggiante, riconosciuto dal Ministero della Sanità, riservato al ricevimento, alla rifinitura, al lavaggio, alla pulitura, alla calibratura ed al confezionamento dei molluschi bivalvi vivi idonei al consumo umano.

I molluschi bivalvi vivi lavorati presso un Centro di Spedizione devono provenire da:

- una zona di produzione di classe A;
- una zona di stabulazione;
- un centro di depurazione;
- un altro centro di spedizione.

Le operazioni di manipolazione dei molluschi bivalvi vivi, in particolare la rifinitura, la cernita, il confezionamento e l'imballaggio non devono provocare contaminazioni del prodotto né alterarne la vitalità.

Il Reg. 854/04 CE chiarisce che una volta confezionati e usciti dal centro di spedizione, i molluschi bivalvi vivi non devono essere immersi nuovamente in acqua di mare o aspersi d'acqua, tranne per quanto concerne la vendita al dettaglio operata dallo speditore stesso.

### Marchio d'identificazione e bollo sanitario

Gli operatori del settore alimentare potranno immettere sul mercato un prodotto di origine animale manipolato in uno stabilimento soggetto al riconoscimento, a norma dell'art. 4, paragrafo 2, solo se lo stesso prodotto è stato contrassegnato da un marchio di identificazione apposto ai sensi dell'Allegato II, Sezione I, del Regolamento n. 853/2004/CE ai prodotti di origine animale non trasformati, trasformati ed ai prodotti primari individuati ai sensi del Regolamento n. 853/2004/CE.

Il marchio di identificazione deve riportare ben evidenti:

- il Paese speditore;
- la specie di molluschi bivalvi con la denominazione in lingua italiana e con la denominazione scientifica; i molluschi contenuti in ciascun collo devono appartenere ad un'unica specie;
- l'identificazione del centro di spedizione o di depurazione per mezzo del numero di riconoscimento rilasciato dall'autorità competente del Paese di produzione;
- la data di confezionamento riportante almeno il giorno e il mese;
- la data di scadenza, o in alternativa, la menzione "I molluschi bivalvi devono essere vivi al momento dell'acquisto".

## 7. Disciplinare d'uso delle aree concesse per la mitilicoltura

### 7.1. Condizioni generali e specifiche

#### Concessione

La concessione demaniale di uno specchio acqueo (composto da una o più aree assentite ad attività di mitilicoltura) destinato alla produzione di molluschi bivalvi avviene tramite procedura ad evidenza pubblica, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, imparzialità, trasparenza, proporzionalità, efficienza, libertà di concorrenza e libertà di stabilimento, come sanciti dagli articoli 28-30 e 43-55 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea, nonché dalla Legge Regionale di riferimento.

L'area oggetto della precitata procedura è classificata ai fini della produzione di molluschi bivalvi vivi ai sensi del Regolamento (CE) n. 854/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004, così come modificato dal Regolamento (UE) n. 2285/2015 della Commissione dell'8 dicembre 2015, e ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 786 del 24/06/1999 e ss.mm.ii.

Lo specchio acqueo viene concesso nello stato di fatto e di diritto in cui si trova al momento della consegna e il concessionario deve curare, sulla base delle direttive della competente Autorità Marittima, l'approvvigionamento e il posizionamento di idonei segnalamenti.

L'atto concessorio verrà stipulato, in forma pubblica amministrativa. Tutti gli oneri e le spese di registrazione, di bollo e per imposte e tasse, presenti e future, comunque conseguenti alla stipula dell'atto di concessione, sono a carico esclusivo del concessionario.

Per quanto concerne gli impianti eventualmente insistenti nello specchio acqueo oggetto di concessione, se presenti al momento della consegna, il concessionario assume l'obbligo di curare la relativa rimozione in caso non intenda utilizzarli ai fini dell'esercizio della concessione.

#### Consegna (e riconsegna) degli spazi

Entro un mese dalla data di sottoscrizione dell'atto di concessione, verrà fatta regolare consegna dell'area, che dovrà essere riconsegnata dal concessionario con la rimozione a cura del concessionario stesso delle opere amovibili esistenti.

La consegna viene effettuata a cura del Dirigente del SUAP o da un soggetto all'uopo delegato, mediante apposito verbale descrittivo dello stato e della consistenza dei luoghi.

Nel giorno della scadenza il concessionario dovrà sgomberare a proprie spese l'area occupata.

Alla scadenza della concessione, o nei casi in cui l'Amministrazione concedente dichiara decaduta la concessione, o qualora il concessionario rinunci alla concessione, tutte le eventuali opere non amovibili costruite dal Concessionario e le relative pertinenze facenti parte della concessione, incluse le eventuali opere di miglioramento e potenziamento, restano "*ipso jure*" di proprietà dell'Amministrazione statale, senza che il concessionario abbia diritto al rimborso di spese o altro, a norma dell'art. 49 cod. nav.

È comunque facoltà dell'Amministrazione richiedere il ripristino dello stato originario dei luoghi a cura e spese del concessionario, che dovrà provvedervi nei termini assegnati. In caso contrario, l'Amministrazione concedente provvederà alla rimozione con recupero di ogni spesa a carico del concessionario stesso, anche rivalendosi sulla cauzione prestata dal concessionario a garanzia dell'adempimento di tutti gli obblighi assunti con l'atto di concessione.

### Uso della Concessione

L'uso dello specchio acqueo è regolato dalla disciplina della concessione, dall'atto di concessione, dal Codice della Navigazione marittima e dal relativo Regolamento di esecuzione, da norme e disposizioni che regolamentano la gestione di zone classificate ai fini della produzione di molluschi bivalvi.

Il concessionario è obbligato a gestire lo specchio acqueo nel pieno rispetto della normativa sulla produzione di molluschi bivalvi vivi, consentendo prelievi e campionamenti all'Autorità competente in accordo con il "*Piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia*" vigente.

Restano a cura e spese del concessionario l'esecuzione delle opere necessarie a mantenere i beni concessi idonei all'utilizzo cui sono destinati.

### Oneri della Concessione

Il concessionario si obbliga a corrispondere, senza eccezioni di sorta, i canoni nella misura determinata ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, come anche ai sensi di normative sopravvenute che saranno eventualmente emanate durante il periodo di validità del titolo concessorio.

Il canone è comprensivo del diritto d'uso dell'area demaniale, con l'obbligo al concessionario della custodia e manutenzione ordinaria e straordinaria del bene stesso secondo quanto previsto dal presente documento.

Il pagamento del canone per ciascun anno dovrà essere effettuato anticipatamente, in un'unica rata, nel termine perentorio di 20 giorni dal ricevimento del relativo ordine d'introito da parte dell'Amministrazione e le ricevute dei versamenti dovranno essere presentate nel termine di 10 giorni dal versamento al Comune di Taranto, Direzione Sviluppo Economico e Produttivo- Marketing Territoriale – Demanio Marittimo.

Per il primo anno, l'ammontare del canone dovuto dovrà essere versato anticipatamente alla sottoscrizione dell'atto di concessione.

Il concessionario è direttamente responsabile verso l'Amministrazione concedente dell'esatto adempimento degli oneri assunti. Egli sarà totalmente ed esclusivamente responsabile verso i terzi per i danni derivanti dall'uso dei beni concessi e si impegna a manlevare in maniera assoluta l'Amministrazione concedente da qualsiasi azione, danno o condanna che ad essa potesse derivare da parte di chiunque, e per qualunque motivo, in dipendenza della presente concessione.

### Obblighi del concessionario

Il concessionario è tenuto a mantenere l'area in condizioni di pulizia, sicurezza e decoro, nel rispetto degli obblighi di cui al presente disciplinare.

Il concessionario si impegna a provvedere per tutta la durata della concessione alla sorveglianza dell'area e degli impianti, alla manutenzione ordinaria e straordinaria e al rispetto delle prescrizioni inerenti la segnalazione diurna e notturna degli impianti stessi, secondo le indicazioni della competente Autorità marittima.

Il Concessionario si impegna a provvedere, a sua cura e spese e per tutta la durata della concessione, alla custodia e alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti realizzati, al fine di conservarli in stato di costante adeguatezza normativa e funzionale.

Il concessionario si obbliga inoltre a:

- dotarsi, prima dell'inizio di eventuali lavori, di ogni autorizzazione, certificazione, permesso o nulla osta indispensabile per l'inizio dei lavori, ovvero che dovesse rivelarsi necessaria durante l'esecuzione degli stessi;
- richiedere l'autorizzazione dell'Amministrazione concedente ai fini di qualsiasi modificazione del contenuto della concessione, inclusa l'eventuale successiva modifica degli impianti, se non prevista nel cronoprogramma incluso nel Piano di gestione presentato;
- rispondere di tutti i danni che dovessero derivare a cose e persone, ai terzi e/o ai propri addetti, collaboratori e personale, per effetto della concessione ottenuta, della esecuzione dei lavori e dell'eventuale ritardo nell'avvio degli stessi, manlevando l'Amministrazione concedente da qualunque responsabilità;
- consentire l'accesso al personale dell'Amministrazione e degli Organi di controllo incaricati, delle Autorità sanitarie e della Forza Pubblica preposta alla vigilanza e garantisce a tal fine la propria disponibilità in ogni momento.

Il concessionario è tenuto a rispettare e far rispettare, in favore dei lavoratori dipendenti, le condizioni di lavoro risultanti dai cc.cc.nn.ll. vigenti per la categoria, nonché al rispetto delle norme in materia di previdenza e assistenza contributiva e d'igiene e sicurezza degli ambienti di lavoro.

Il concessionario è tenuto ad assicurare il personale addetto contro gli infortuni e si obbliga a far osservare scrupolosamente le norme antinfortunistiche ed a dotarlo di tutto quanto necessario per la prevenzione degli infortuni, in conformità alle norme di legge vigenti in materia.

Il concessionario dovrà garantire il pieno rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente sulla produzione di molluschi bivalvi vivi e, in particolare, della Delibera della Giunta regionale n. 786 del 24/06/1999.

Il concessionario ha l'onere di fornire gratuitamente all'Autorità sanitaria competente i campioni necessari per le analisi effettuate nell'ambito del Piano regionale per il monitoraggio periodico delle zone di produzione e di stabulazione di molluschi bivalvi vivi e tutta l'assistenza necessaria per i campionamenti.

Il concessionario non potrà occupare specchi acquei al di fuori dello specchio acqueo concesso e dovrà attenersi alle prescrizioni dell'Autorità Marittima competente per territorio.

È fatto divieto al concessionario di apportare modifiche o ampliare l'impianto, senza specifica autorizzazione scritta da parte dell'Amministrazione concedente.

## *7.2. Perimetrazione dello spazio concedibile*

Gli spazi concedibili nel Mar Piccolo di Taranto sono localizzati nel I Seno e nel II Seno unicamente all'interno delle aree delimitate per tale finalità dall'Ordinanza della Capitaneria di porto 107/2005.

Nel Primo Seno è consentita la sola fase di captazione dei giovanili e primo ingrasso, sino al 28 febbraio di ciascun anno (Ordinanza Presidente della Giunta Regionale n. 532/2018). Entro tale data deve essere completata, la movimentazione del novellame.

Nel Secondo Seno è consentito l'allevamento dei mitili.

## *7.3. Caratterizzazione delle aree*

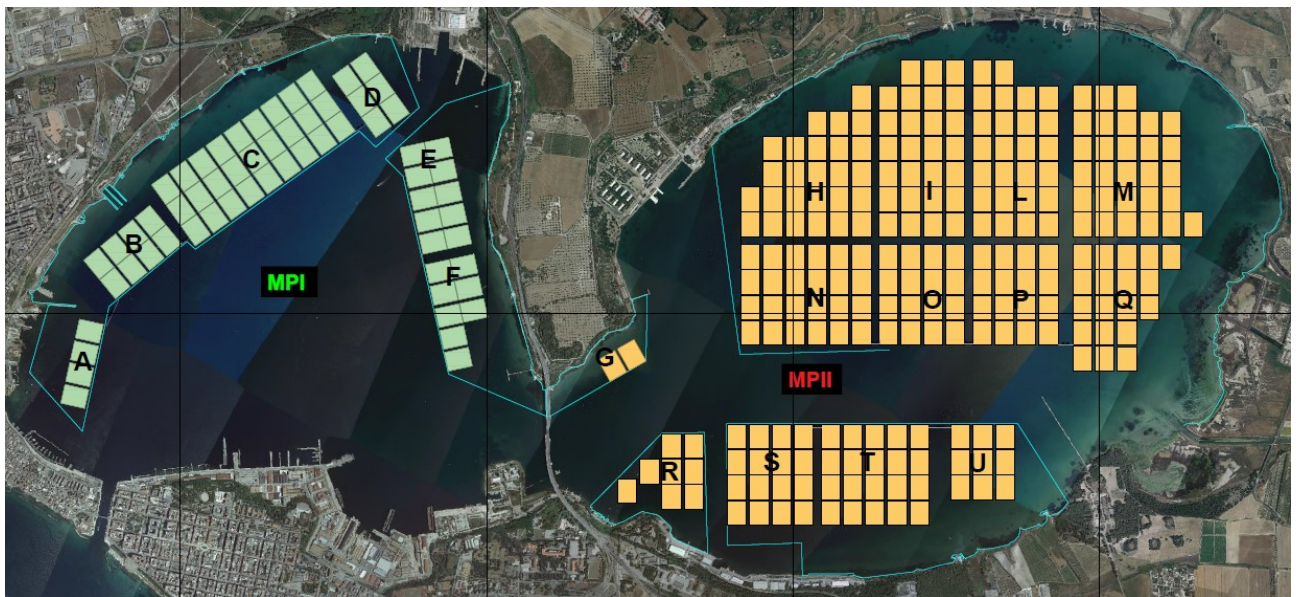
All'interno di ciascuna area assentita ad attività di miticoltura in base a quanto disposto dalla succitata Ordinanza della Capitaneria di Porto, sono state identificate le singole zone adeguate alle installazioni di campi di mitili.

Tale valutazione ha tenuto conto dell'andamento batimetrico dei fondali, della presenza lungo la costa di canali e corsi d'acqua, dei potenziali punti di approdo e punti di sbarco, delle necessarie distanze di sicurezza ai fini della navigazione dei mezzi nautici e del passaggio degli stessi tra i campi di mitili.

A seguito di tali considerazioni, è stata identificata una perimetrazione su base cartografica dei singoli moduli concedibili per mitilicoltura, ciascuno di forma rettangolare di **estensione 2 Ha e di dimensioni 125 metri x 160 metri**.

La posizione e orientazione dei singoli moduli è stata definita considerando, altresì, i flussi principali delle correnti di circolazione marina al fine di consentire idonee condizioni di sviluppo dei mitili.

Le aree concedibili hanno un'estensione complessiva di circa 6.020.000 metri quadrati (602 ettari).



#### *7.4.1 Seno Zona per captazione del seme*

Nel Primo Seno sono pianificate n. 63 Aree da 2 ettari ciascuna, per una superficie totale concedibile pari a 1.260.000 metri quadrati (126 ettari).

Le precitate Aree sono ripartite in n. 6 Settori identificati con le lettere A, B, C, D, E, F.





I singoli Settori sono così composti:

- Settore A – n. 4 Aree
- Settore B – n. 8 Aree
- Settore C – n. 27 Aree
- Settore D – n. 6 Aree
- Settore E – n. 10 Aree
- Settore F – n. 8 Aree

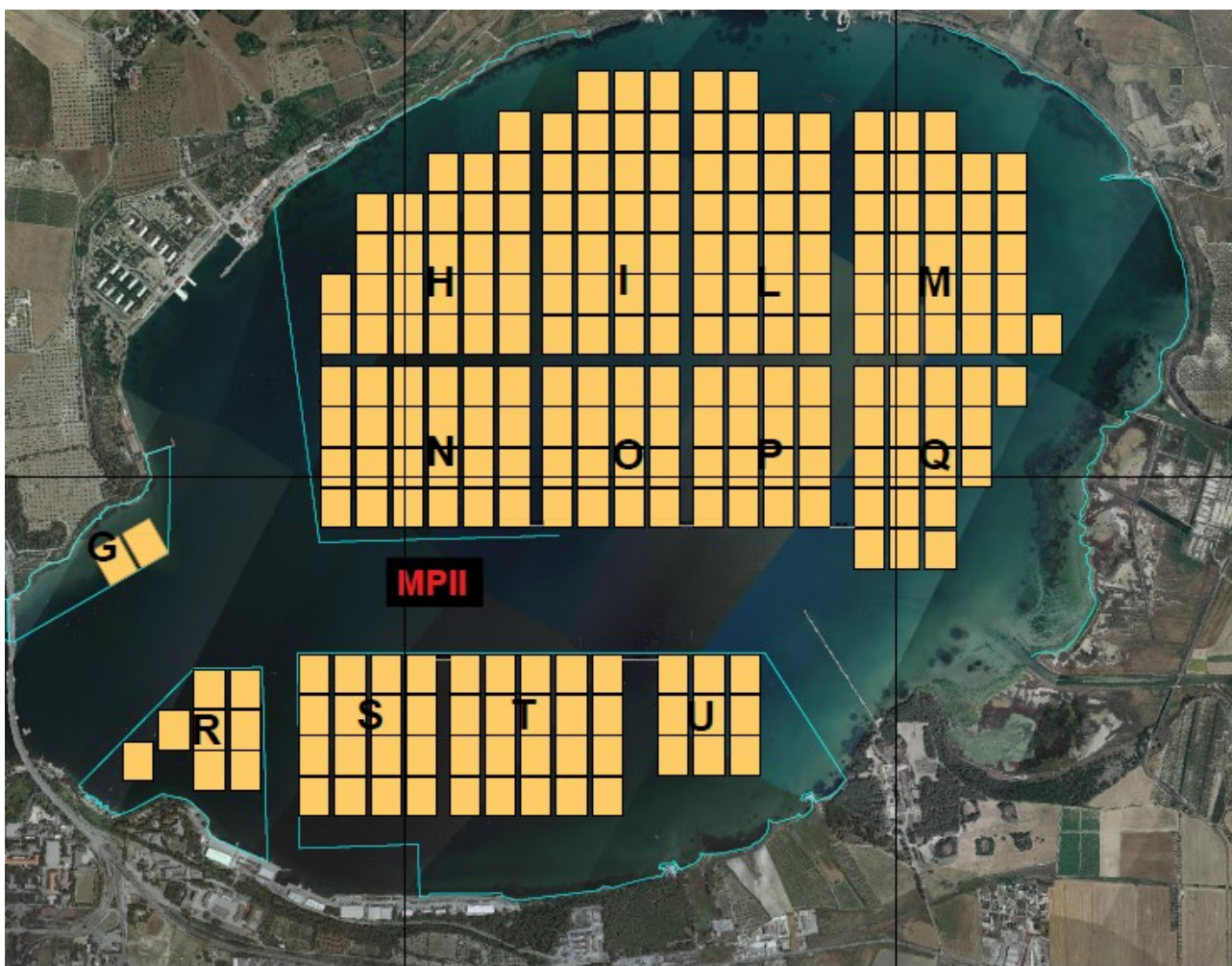
Tali superfici sono utilizzabili per la sola fase di captazione dei giovanili e primo ingrasso, sino al 28 febbraio di ciascun anno (Ordinanza Presidente della Giunta Regionale n. 532/2018).

### *7.5. II Seno Zona allevamento mitili*

Nel Secondo Seno sono pianificate n. 238 Aree da 2 ettari ciascuna, per una superficie totale concedibile pari a 4.760.000 metri quadrati (476 ettari).

Tali superfici sono utilizzabili per l'allevamento dei mitili.

Le precitate Aree sono ripartite in n. 13 Settori identificati con le lettere G, H, I, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U.



I singoli Settori sono così composti:

- Settore G – n. 2 Aree
- Settore H – n. 26 Aree
- Settore I – n. 27 Aree
- Settore L – n. 26 Aree
- Settore M – n. 29 Aree
- Settore N – n. 24 Aree
- Settore O – n. 16 Aree
- Settore P – n. 16 Aree
- Settore Q – n. 19 Aree
- Settore R – n. 8 Aree
- Settore S – n. 16 Aree
- Settore T – n. 20 Aree
- Settore U – n. 9 Aree

Complessivamente nel Mar Piccolo II – Seno sono state individuate 238 Aree (tot. superficie 238 x 2Ha) = 476 Ha.

Il totale delle Aree nel Mar Piccolo (I e II Seno) è quindi pari a 126 (I seno) + 476 (II seno) = 602 Ha

### 7.6. Allevamento dei mitili nel Mar Grande

Nel Mar Grande sono pianificati **n. 183 moduli**, per quest'area è stata valutata una estensione dei singoli moduli pari a 12000 mq (con dimensione pari a 150 metri x 80 metri) in modo da consentire un maggior numero di aree disponibili

I singoli Settori sono così composti:

- Settore A – n. 6 Aree
- Settore B – n. 15 Aree
- Settore C – n. 18 Aree
- Settore D – n. 26 Aree
- Settore E – n. 24 Aree
- Settore F – n. 24 Aree
- Settore G – n. 17 Aree
- Settore H – n. 34 Aree



. La superficie totale disponibile per impianti di mitilicoltura è quindi pari a circa 219,6 Ha (tot. superficie 183 x 1,2Ha).

### 7.7. Distanze minime fra concessioni

Le aree in concessione devono essere separate da un'adeguata distanza che consenta la distinzione delle titolarità e il transito dei mezzi di gestione dell'allevamento e di controllo del prodotto da parte degli Organi competenti.

In particolare, l'attuale pianificazione spaziale degli spazi presenta una distanza minima di 20 metri fra file adiacenti di aree e 5 metri procedendo da largo verso costa. Tra i settori contrassegnati con le lettere, è stata prevista una distanza minima di 50 metri opportunamente aumentata in corrispondenza delle potenziali aree di sbarco.

Tali distanze minime devono essere assicurate dai concessionari.

### 7.8. Identificazione delle concessioni

Ogni Area concessa è caratterizzata da un codice univoco composto dal nome del Settore di appartenenza e da un numero identificativo, secondo la mappa definita dall'amministrazione, riportata alla pagina successiva (ad esempio: "B1" oppure "E8" oppure "O15" oppure "U4").

Ciascun concessionario è tenuto a posizionare a ciascuno dei quattro vertici dell'area in uso, una boa biconica gialla.

La boa biconica gialla posizionata al vertice di sud-ovest della concessione deve essere munita di bandierina e deve avere applicata una targhetta identificativa della concessione.

Sulla targhetta devono essere incise le seguenti informazioni:

- N° della concessione rilasciata e data di rilascio
- Codice univoco della concessione (Settore e Aree)
- Ragione sociale dell'impresa concessionaria

Di seguito si riporta un facsimile da utilizzare per la realizzazione della targhetta:

Comune di Taranto		
Gestione Aree in Concessione per Attività di Mitilicoltura		
<b>N° Concessione</b> <b>1234567</b>	<b>Settore</b> <b>M</b>	<b>Aree</b> <b>09</b>
<b>Data rilascio</b> 22/6/2018		<b>10</b>
		<b>11</b>
<b>Concessionario</b> COOP.		<b>12</b>

## PROPOSTA DI MAGLIA PRODUTTIVA PER IL MAR PICCOLO I E II SENO

### Legenda



Area di estensione pari a **20.000mq** (dimensioni 125 x 160m) da destinare alla mitilicoltura del Mar Piccolo - I Seno per la sola raccolta del seme.



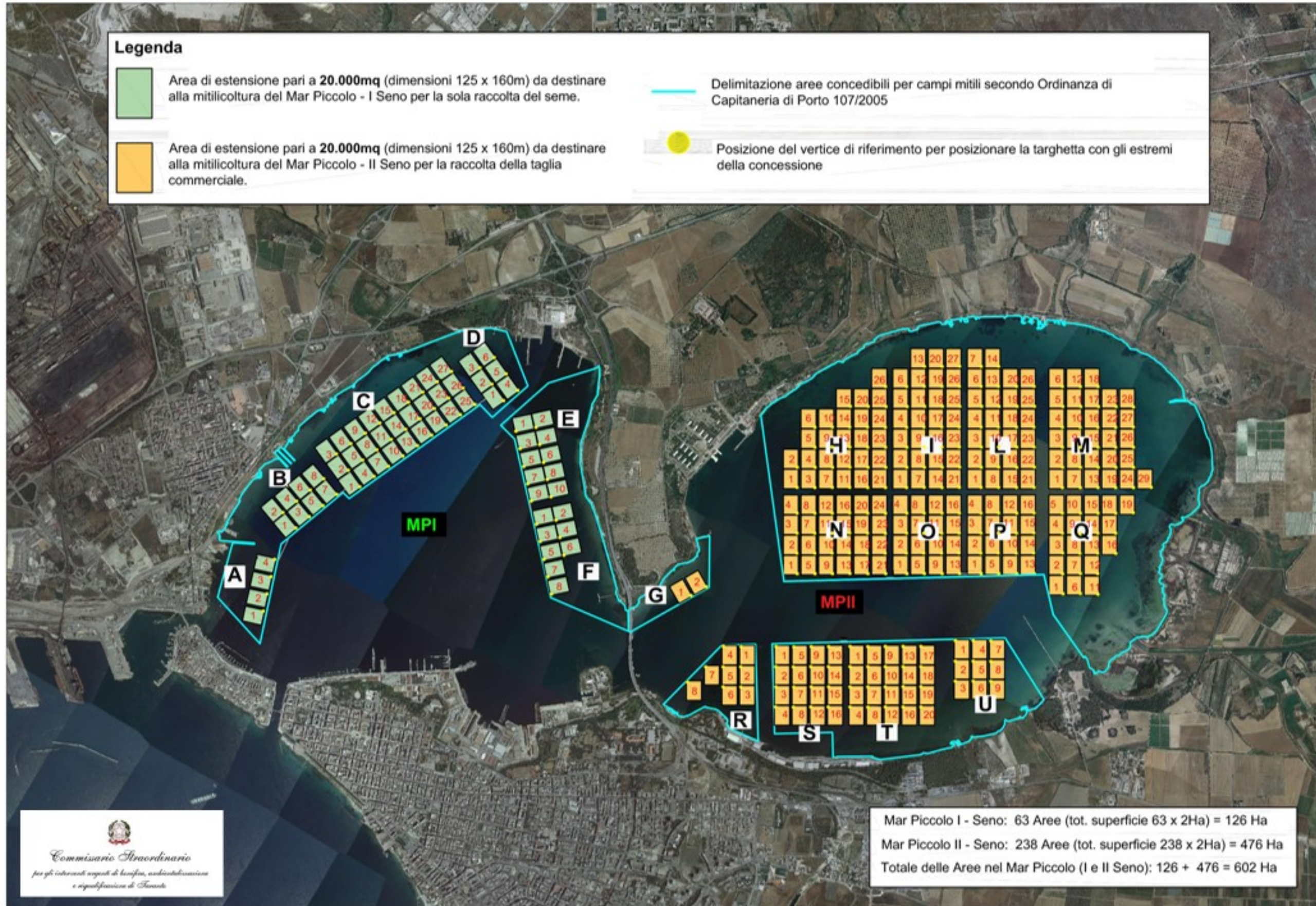
Area di estensione pari a **20.000mq** (dimensioni 125 x 160m) da destinare alla mitilicoltura del Mar Piccolo - II Seno per la raccolta della taglia commerciale.



Delimitazione aree concedibili per campi mitili secondo Ordinanza di Capitaneria di Porto 107/2005






Posizione del vertice di riferimento per posizionare la targhetta con gli estremi della concessione



## PROPOSTA DI MAGLIA PRODUTTIVA PER IL MAR GRANDE

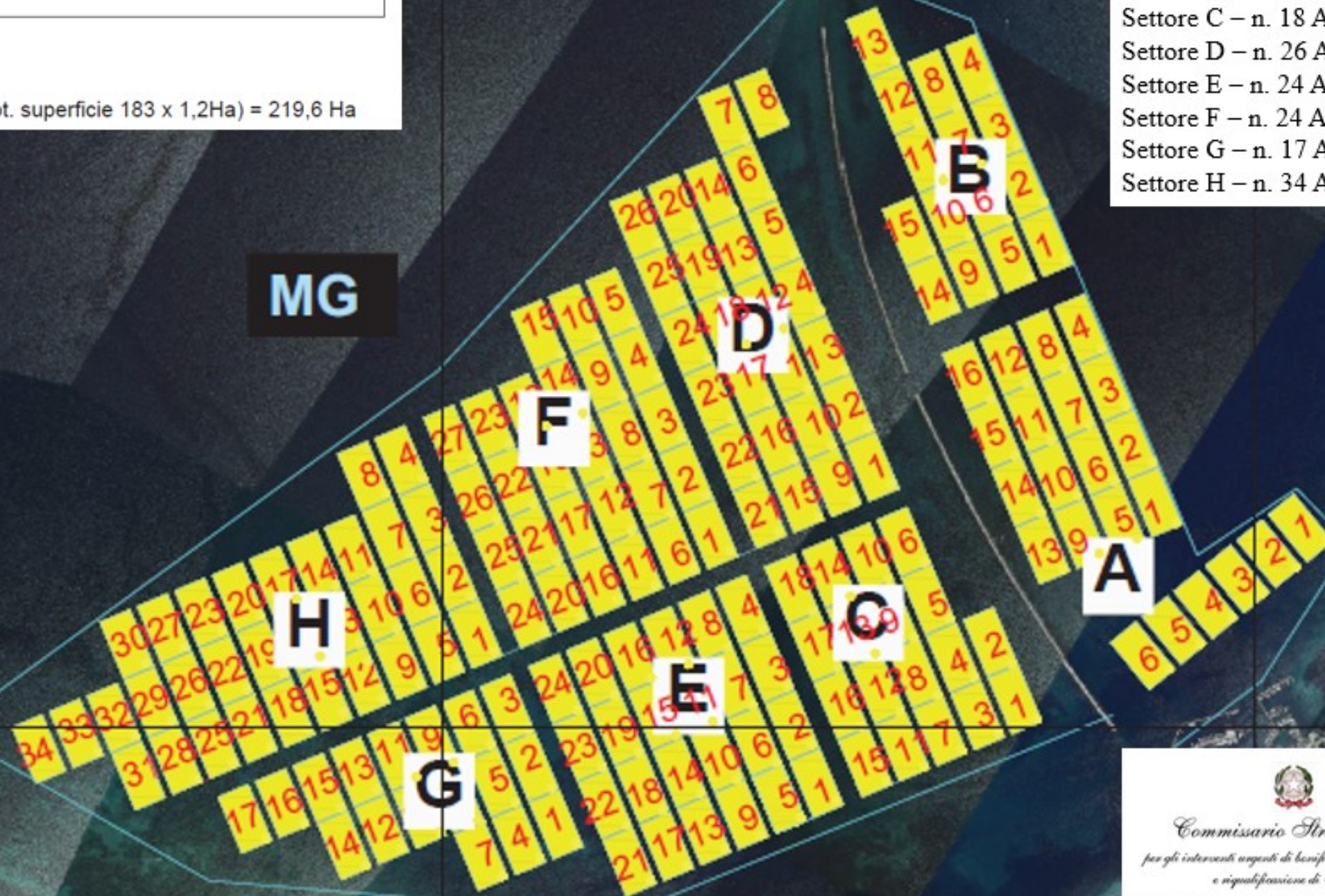
### Legenda

-  Area di estensione pari a 12.000mq (dimensioni 150 x 80m) da destinare alla mitilicoltura del Mar Grande per la raccolta della taglia commerciale.
-  Delimitazione aree concedibili per campi mitili secondo Ordinanza di Capitaneria di Porto 107/2005
-  Posizione del vertice di riferimento per posizionare la targhetta con gli estremi della concessione

Mar Grande: 183 Aree (tot. superficie 183 x 1,2Ha) = 219,6 Ha

I singoli Settori sono così composti:

- Settore A – n. 6 Aree
- Settore B – n. 15 Aree
- Settore C – n. 18 Aree
- Settore D – n. 26 Aree
- Settore E – n. 24 Aree
- Settore F – n. 24 Aree
- Settore G – n. 17 Aree
- Settore H – n. 34 Aree



  
 Commissario Straordinario  
 per gli interventi urgenti di bonifica, ambientazione  
 e riqualificazione di Taranto

## 7.9. Tipologia impianto

La struttura dell'impianto è costituita da una serie di moduli paralleli fra loro, organizzati secondo il sistema *monoventia* o *biventia*, cioè con una o due cime principali sospese sulla stessa serie di galleggianti.

Ogni modulo è costituito da una cima, generalmente di polipropilene, denominata *ventia*, il cui spessore varia fra i 40 e i 50 mm e la cui lunghezza non è inferiore a 6 metri.

Il long line si compone di un numero compreso fra 10 e 20 *ventie*.

I galleggianti sono boe in polietilene HD per allevamento mitili in vari colori e generalmente delle dimensioni variabili (generalmente di 1 metro di lunghezza).

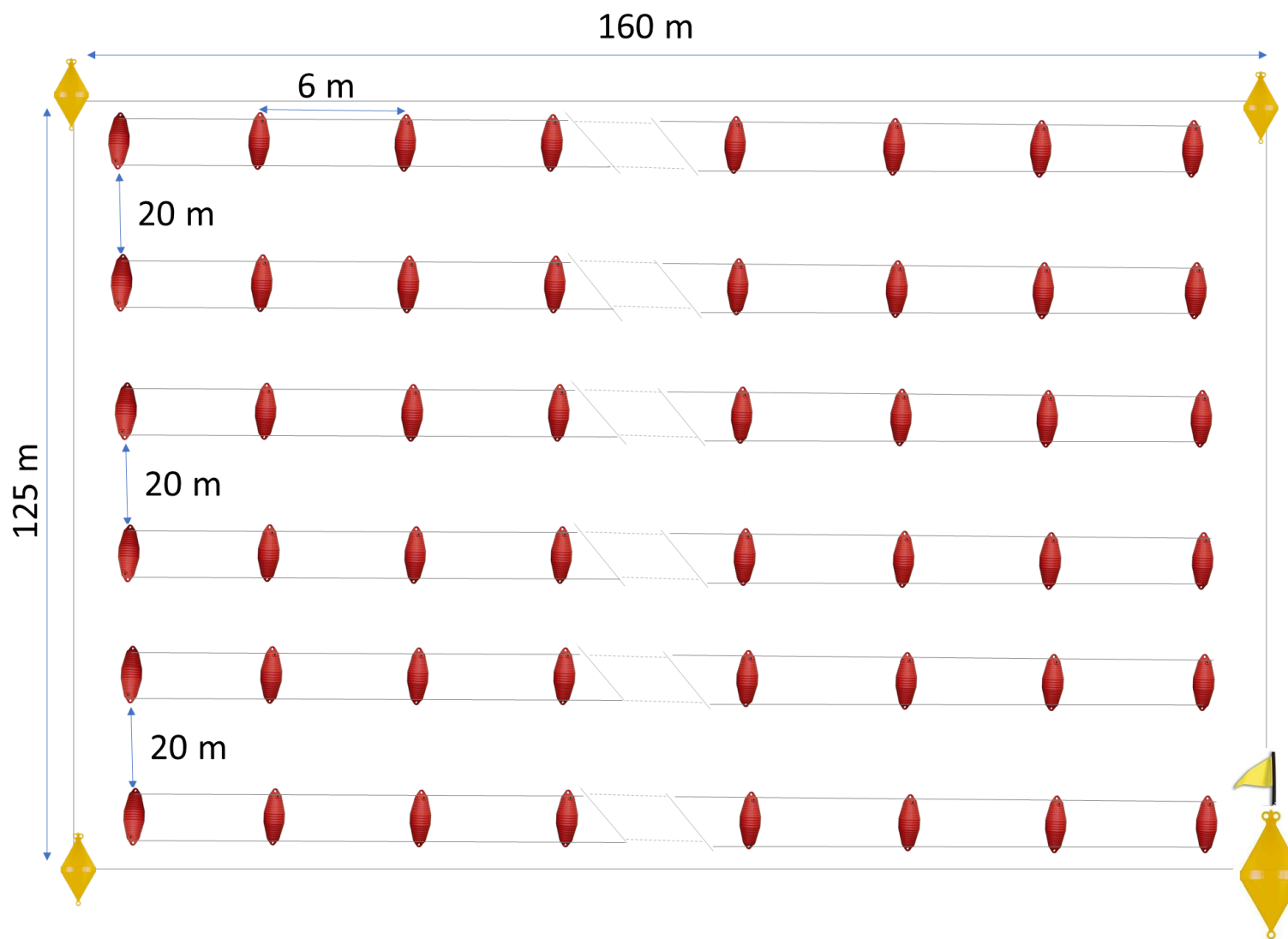
I galleggianti posti alle due estremità della *ventia* sono ancorati al fondo tramite corpi morti in cemento, aventi funzione di ancoraggio, con cavi in polietilene o polipropilene, la cui lunghezza varia relativamente alla batimetria del sito.

La *ventia* ha la funzione di sostenere le reste, calze tubulari in cui vengono innestati i mitili e che fungono da supporto alla crescita. Le calze, generalmente in polipropilene, hanno una lunghezza che va da 4 a 6 metri, sono situate a una distanza di circa 40-50 cm l'una dall'altra e hanno maglie la cui dimensione è funzione della taglia dei mitili.

La distanza fra i galleggianti portanti le *ventie* parallele è compresa fra i 10 e i 20 m.

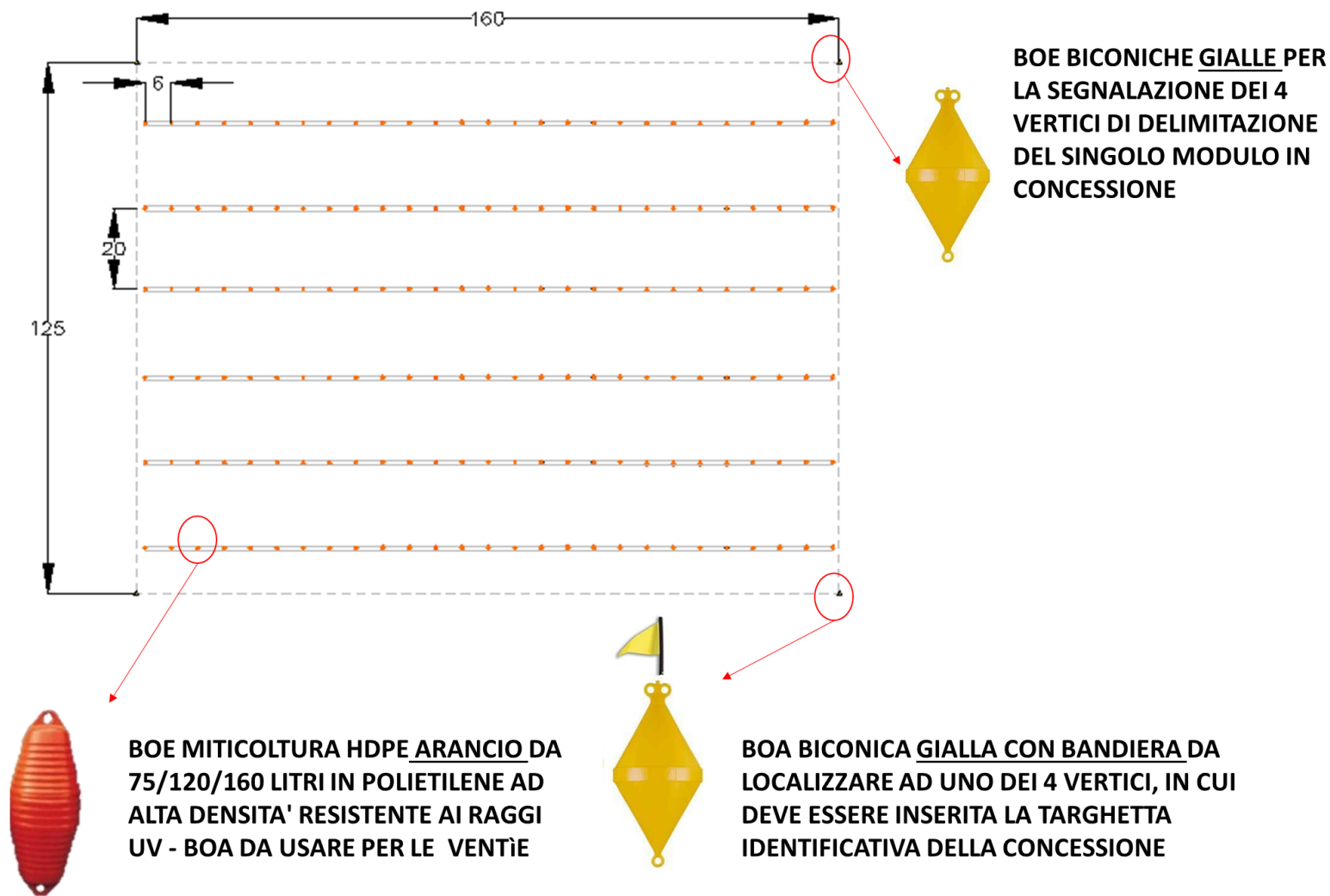
Gli schemi seguenti riepilogano la disposizione spaziale del modulo produttivo:

### DISLOCAZIONE DELLE LONGLINES IN CIASCUN MODULO: SCHEMA ESEMPLIFICATIVO





**DISLOCAZIONE DELLE LONGLINES IN CIASCUN MODULO**  
(disegno in scala, quote in metri, le boe per le longlines sono lunghe 1 metro)





BOE miticoltura color arancio da 75/120/160 litri in polietilene ad alta densita' (HPDE) resistente ai raggi uv - boa da usare per le ventie.  
Il numero delle boe deve essere massimo a 27 per longline.



BOE biconiche gialle in polietilene ad alta densita' (HPDE) per la segnalazione dei 4 vertici di delimitazione del singolo modulo in concessione.



BOA biconica gialla con bandiera da localizzare ad uno dei 4 vertici, in cui deve essere inserita la targhetta identificativa della concessione.



Comune di Taranto		
Gestione Aree in Concessione per Attività di Miticoltura		
N° Concessione	Settore	Aree
1234567	M	09
Data rilascio		10
22/6/2018		11
Concessionario		12
FAGO ITTICA TARANTINA SOC. COOP.		

### *7.10. Boe e galleggianti*

Ogni concessione deve adottare galleggianti dello stesso colore e della stessa lunghezza (salvo diverse indicazioni per eventuali zone di stabulazione), avendo cura di adottare colori diversi dalle concessioni attigue, al fine di distinguere la titolarità dell'area.

### *7.11. Calze*

La lunghezza massima delle reste deve essere tale da assicurare una distanza minima dell'estremità più profonda di almeno 1 metro dal fondo.

### *7.12. Gestione dei rifiuti*

Le reste e altri materiali di consumo risultanti dall'attività di mitilicoltura costituiscono un rifiuto da attività produttiva e, quindi, vanno smaltiti come "rifiuti speciali".

Il costo del corretto smaltimento del rifiuto speciale è a carico del produttore.

Qualora non sia possibile smaltire correttamente (ovvero come rifiuto speciale) le attrezzature dismesse ed il materiale di consumo derivanti dell'attività di mitilicoltura, essi devono comunque essere riportati a terra e conferiti presso i centri di raccolta resi disponibili dall'Amministrazione comunale.

### *7.13. Plastiche*

L'utilizzo di fibre sintetiche per le varie fasi di allevamento comporta indubbi vantaggi per gli operatori ai quali però si associano gli impatti negativi sull'ambiente marino soprattutto a causa del loro abbandono. Le fibre sintetiche sono infatti imputrescibili, risentono in misura limitata della degradazione determinata dalla luce, sono molto più resistenti all'abrasione e quindi in definitiva hanno una durata molto maggiore rispetto alle fibre naturali. Allo stesso tempo non subendo processi di degradazione in breve tempo, si accumulano provocando alterazioni nell'ambiente bentonico e nella rete trofica marina e inquinamento da macro e microplastiche (Da Ros et al. 2016<sup>6</sup>).

Pertanto, con particolare riferimento alla gestione delle calze in materiale plastico, il concessionario è tenuto a non disperdere in mare alcun tipo di attrezzatura dismessa e materiale di consumo utilizzato durante le fasi di lavorazione condotte in mare o a terra.

---

<sup>6</sup> Da Ros L., Alfarè L., Delaney E., Fiorin R., Moschino V., Nesto N., Picone M., Riccato F., Tonin S., 2016. Tecniche per ridurre gli impatti delle reti fantasma e aumentare la biodiversità nelle aree costiere del Nord Adriatico. Relazione conclusiva progetto Life-Ghost (LIFE 12 BIO/IT/000556 GHOST).