



FEAMP
PO 2014-2020
Fondo europeo per gli
affari marittimi e la pesca

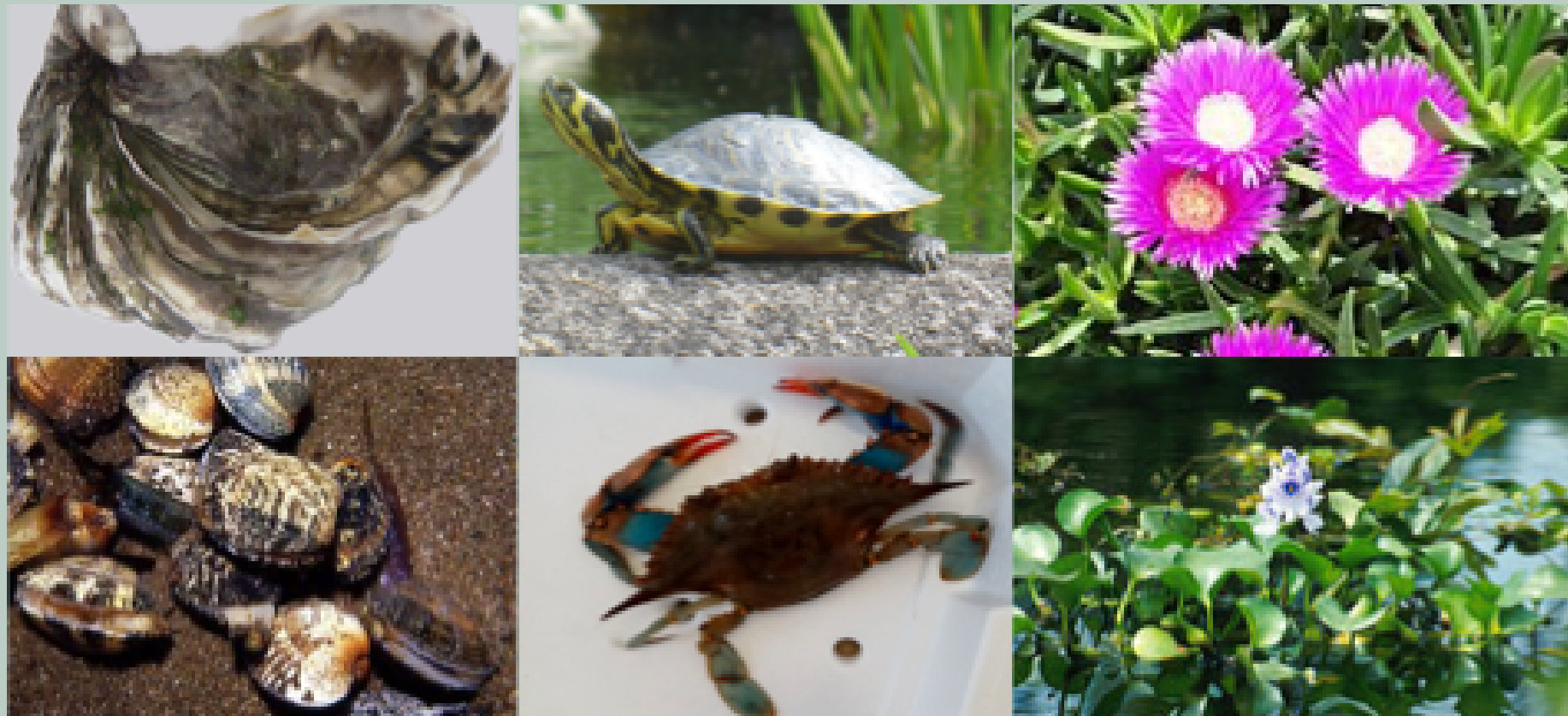
INCREMENTO DELLA CONSAPEVOLEZZA AMBIENTALE DEI PESCATORI PER IL LORO COINVOLGIMENTO NELLA PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA'



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Cosa sono le specie aliene?



- Sono le specie che si trovano al di fuori del loro range di distribuzione, e la loro dispersione è dovuta all'azione umana
- L'introduzione e la diffusione di queste specie è considerata una delle principali minacce per tutti gli ecosistemi
- Si diffondono velocemente e possono diventare prevalenti all'interno della nuova area.

Le conseguenze sulle comunità locali:

- diffusione di malattie
- competizione per l'habitat
- predazione
- parassitismo
- danni socio-economici
- rischi per la salute umana



Quali sono le cause di queste invasioni?

Navigazione e acquacoltura

“BIOFOULING”

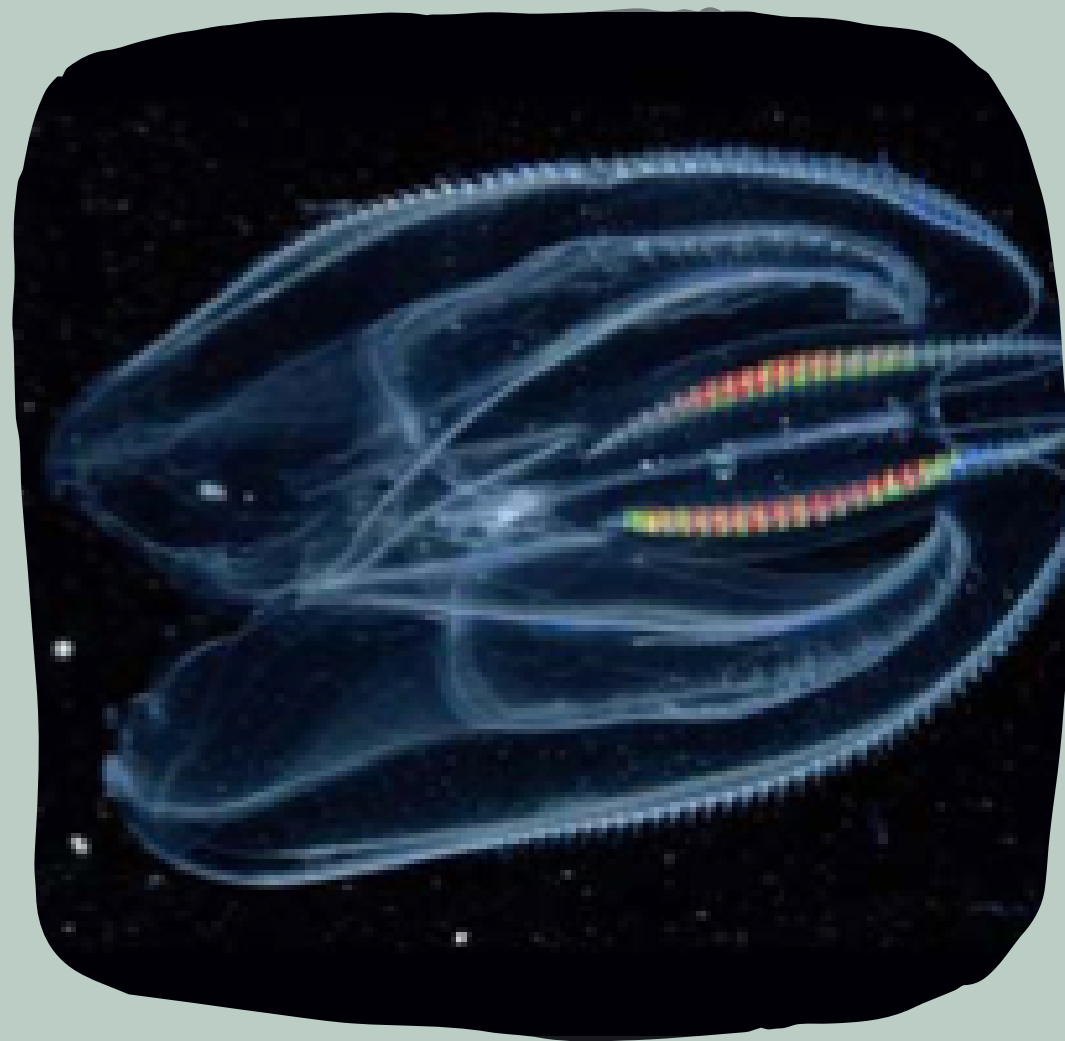
ACQUE DI ZAVORRA



Specie aliene negli ambienti marini e lagunari italiani

Tra le più frequenti attualmente:

- la noce di mare, *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz, 1865
- il granchio nuotatore o granchio blu, *Callinectes sapidus* (Rathbun, 1896).





Mnemiopsis leidyi NOCE DI MARE

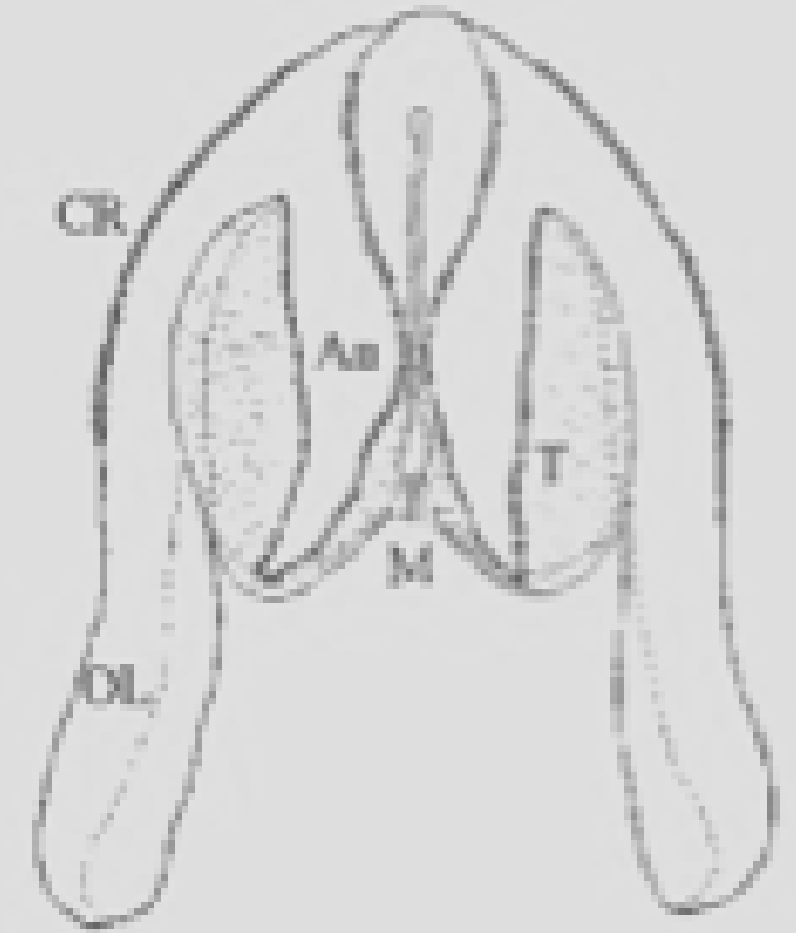
Ctenoforo originario dell'Oceano Atlantico
occidentale
(dal Nord al Sud America)

NON È UNA MEDUSA!

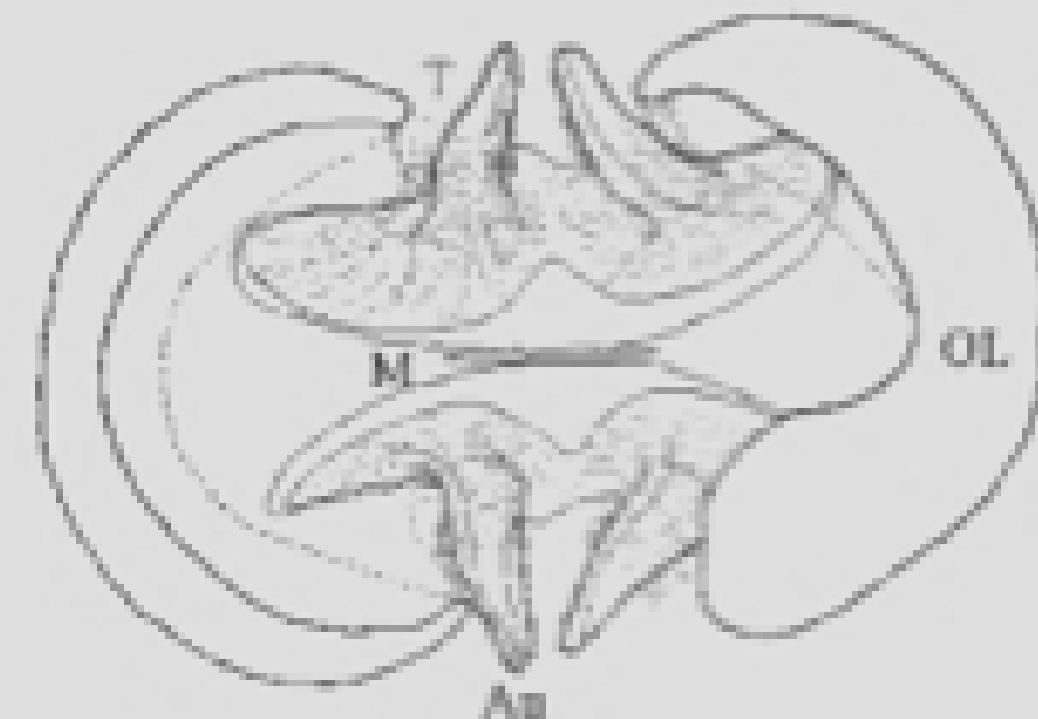
- È una gelatina a pettine che può raggiungere i 100 mm
- Trasparente o leggermente lattiginosa
- Il corpo è schiacciato lateralmente
- Assenza di cellule urticanti
- Inoffensivo per l'uomo
- Raggiunge la maturità a circa due settimane di età ed è in grado di rilasciare fino a 10.000 uova al giorno

**INSERITA NELLA LISTA DELLE 100 SPECIE INVASIVE PIÙ
DANNOSE AL MONDO**

A

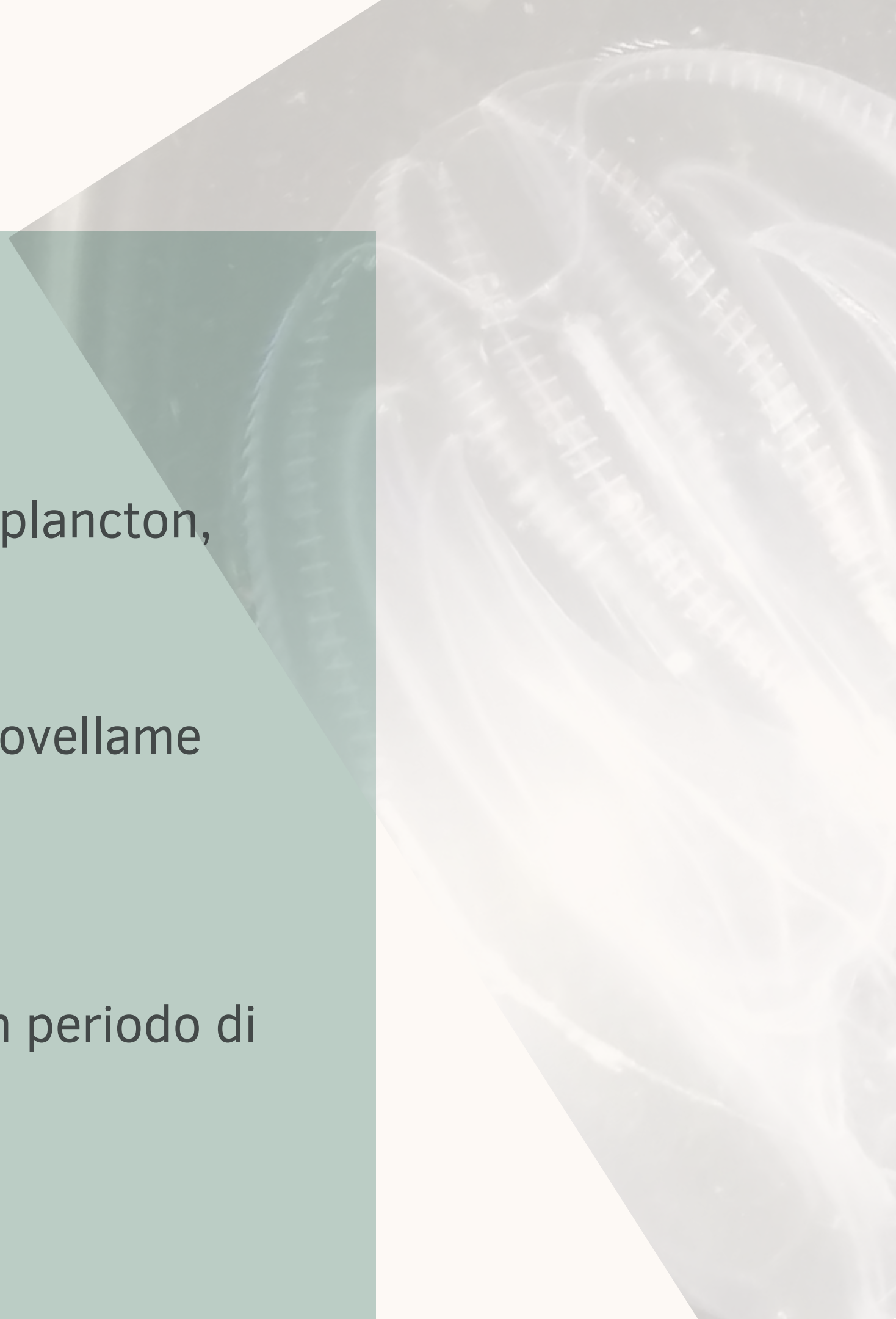


B



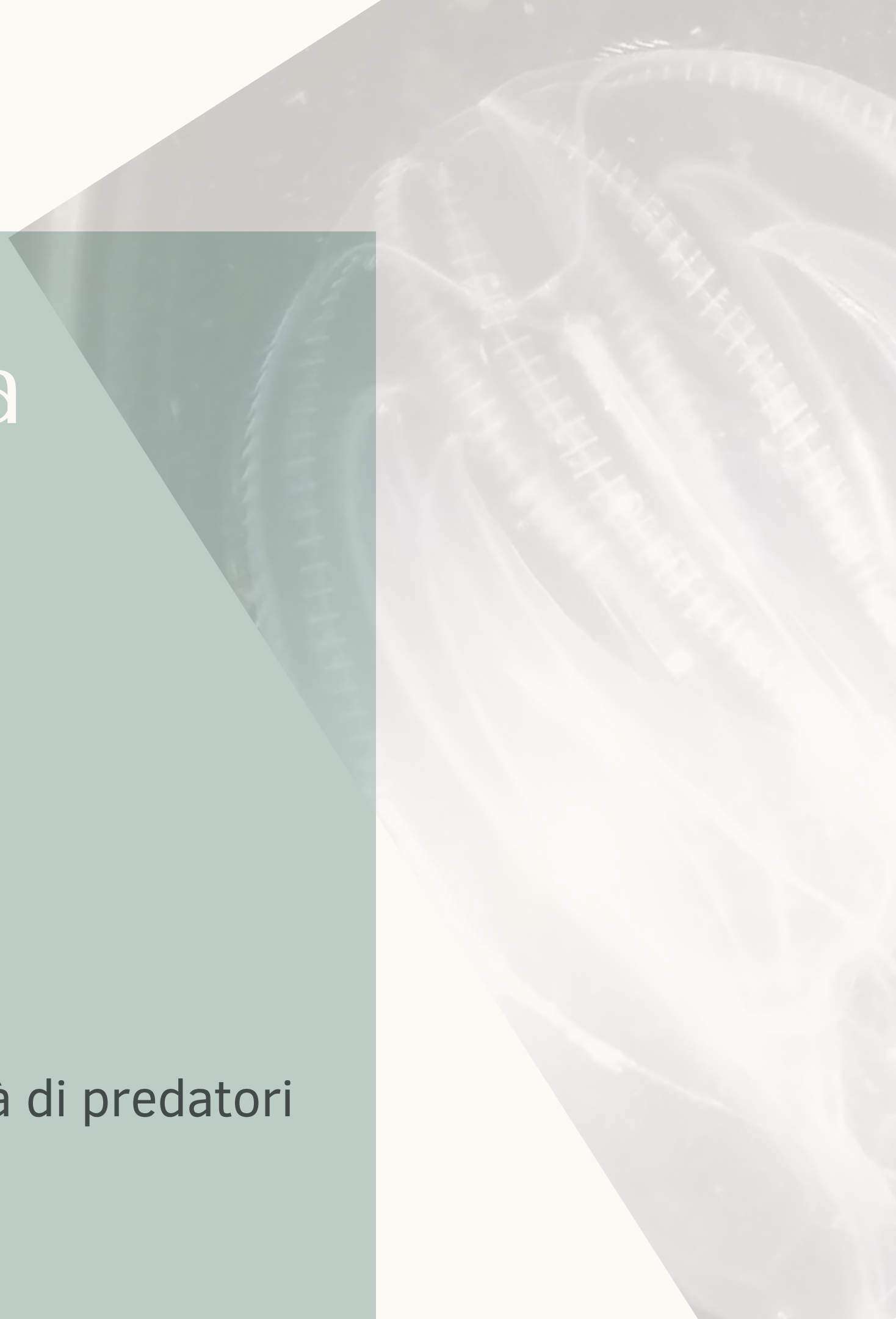
Alimentazione

- Vorace predatore, si nutre di una vasta gamma di zooplankton, uova di pesce, larve di molluschi, crostacei e pesci.
- È in grado di ridurre popolazioni di zooplankton e di novellame
- Le larve sono principalmente onnivore
- Può avere serie conseguenze per specie che hanno un periodo di riproduzione limitato nel tempo.



Qual è il successo della sua colonizzazione?

- è in grado di adattarsi a diverse condizioni ambientali
- abbondanza di prede
- ridotta competizione con le popolazioni autoctone
- calo degli stock ittici sfruttati dalla pesca, e la scarsità di predatori



Distribuzione

INTRODOTTA ACCIDENTALMENTE
NEL MAR NERO E MAR CASPIO
NEGLI ANNI '80 DALLE ACQUE DI ZAVORRA
DELLE NAVI

Dal Mar Nero è arrivata nel Mar Mediterraneo
Nel 2005 è stata registrata nel Mare Adriatico,
nel 2009 nel Mar Ligure, Tirreno e Mar Ionio.
È stata osservata anche lungo la Laguna di
Venezia e le lagune del Delta del Po, fino alle
acque costiere dell'Emilia Romagna e delle
Marche. Nel 2016 a sud dell'Adriatico.



Si trova in acque costiere con temperature comprese tra 2 e 32 °C e salinità tra 2 e 38. Il picco annuale di biomassa delle popolazioni avviene a metà estate con l'aumento delle temperature mentre diminuisce gradualmente in autunno



Foto: Diciotti et al. 2016



Foto: Diciotti et al. 2016

DISTRIBUZIONE E MONITORAGGI IN SARDEGNA

- La prima segnalazione in Sardegna nel 2015, all'interno della Laguna di S'Ena Arrubia durante una campagna di monitoraggio dell'anguilla
- Gli esemplari sono stati campionati tramite prelievi con retino Apstein con maglia 200 μm e bertovello
- 6837 individui per rete da pesca, con adulti di lunghezza totale tra 18–62 mm.

Impatti

- effetti negativi sulle attività di pesca.
- interferenza con le operazioni giornaliere di pesca
- intasamento e rottura delle reti
- una riduzione delle catture
- un aumento del tempo di smistamento del pesce catturato
- genera un ambiente anossico nelle reti
- minor reclutamento di vongole e mitili
- riduzione di novellame



Azioni di contenimento

- Non esistono metodi di tipo meccanico, chimico o biologico
- Studi approfonditi per il controllo biologico
- Nuove misure gestionali per affrontare l'impatto economico (rimodulazione del calendario di pesca dell'anguilla, o con interventi mirati, in modo tale da rendere le condizioni ambientali della laguna meno favorevoli all'invasione massiva)





Callinectes sapidus GRANCHIO BLU

Originario dell'Atlantico occidentale

È INCLUSO NELLA LISTA DELLE 100 SPECIE INVASIVE PIÙ PERICOLOSE DEL MAR MEDITERRANEO

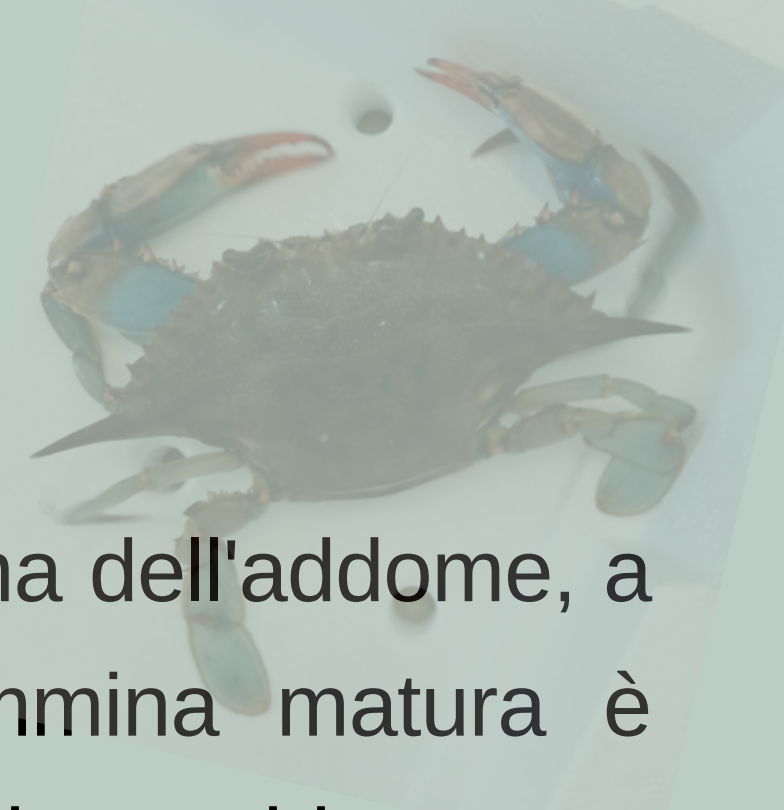


- Durata media della vita di circa 1-2 anni
- Colorazione blu brillante lungo la zona frontale, mentre il resto del corpo è sfumato di un colore marrone/oliva
- Zampe posteriori adattate ad una forma simile ad una pala, mentre le zampe anteriori presentano delle chele
- Carapace convesso su entrambi i lati con due denti triangolari nel margine frontale del carapace tra i denti orbitali interni.
- Può superare i 500 g di peso, con una larghezza di oltre 20 cm.



I sessi si distinguono principalmente per la forma dell'addome, a forma di “T” nel maschio, mentre nella femmina matura è semicircolare e per il colore delle chele, blu nei maschi e rosse nelle femmine.

La lunga sopravvivenza delle fasi larvali di questo granchio, dai 30 ai 70 giorni in funzione delle caratteristiche ambientali, ne facilita il trasporto dai porti atlantici americani fino al Mediterraneo nelle acque di zavorra delle navi.



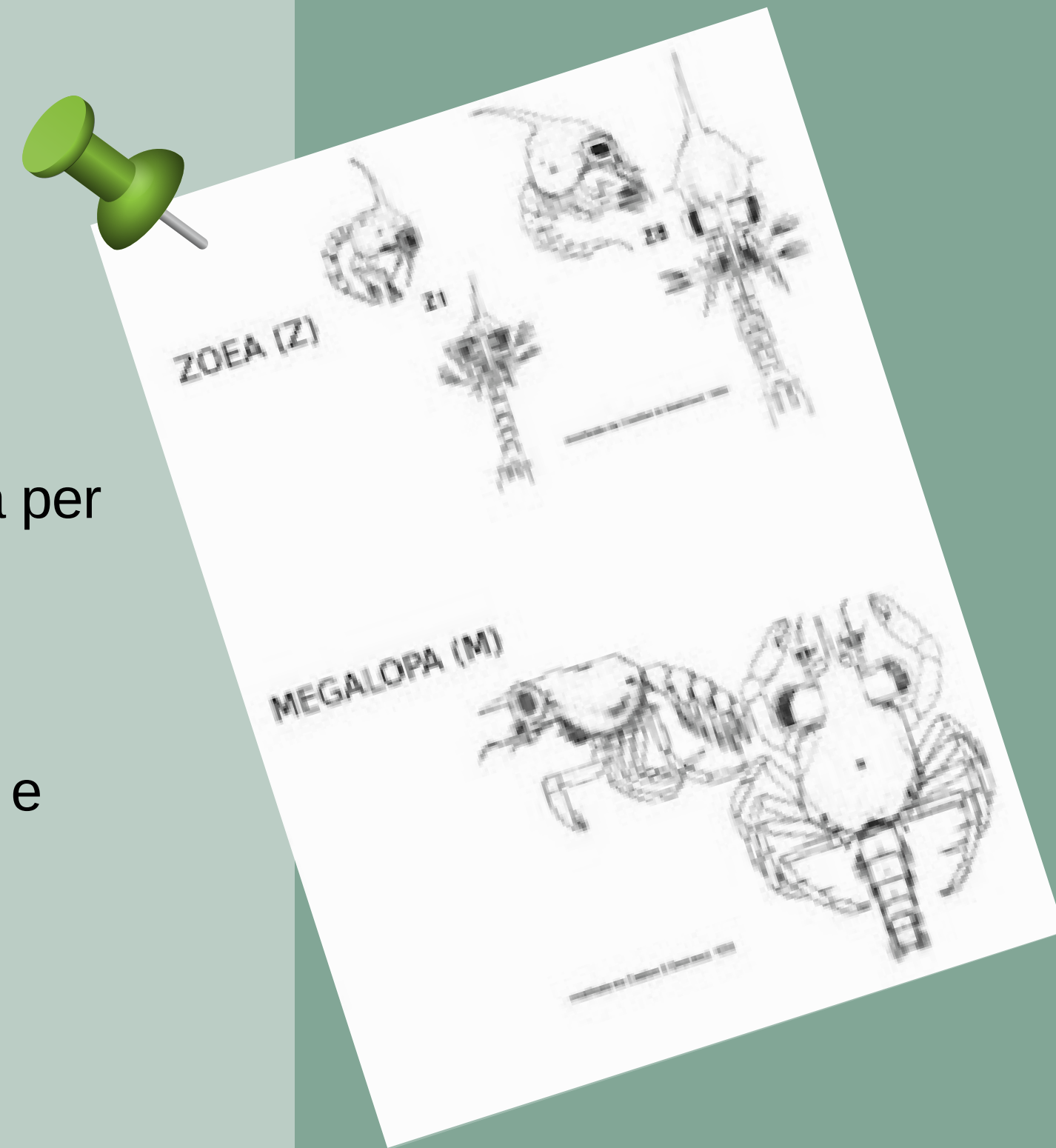
Ciclo vitale

Due fasi: cresce e si accoppia in laguna, dopo l'accoppiamento, le femmine migrano verso acque più salate per la schiusa delle uova, mentre i maschi restano in acque più dolci e zone più confinate.

Una femmina matura è in grado di produrre da 2 a 8 milioni di uova.

Le uova rimangono strettamente attaccate all'addome della femmina per circa due settimane.

Larve e post-larve si avvicinano poi alle zone con minore salinità seguendo le correnti, stabilendosi poi in lagune, dove si trasformano e crescono per circa sette stadi fino a diventare giovani di 20 mm.



Alimentazione

Vorace predatore, si alimenta soprattutto di bivalvi, altri crostacei, pesci e materiale vegetale e occasionalmente animali morti.

Cannibalismo presente.

Utilizzano le chele per rompere e aprire i bivalvi.

Nei giovani le vongole costituiscono fino al 50% della dieta.



DISTRIBUZIONE

Proviene dalla costa orientale Americana (tra Canada meridionale e Argentina settentrionale).



Arrivato nel Mar Mediterraneo oltre 50 anni fa tramite acque di zavorra delle navi.

Si adatta molto facilmente a condizioni estreme di temperatura (da 2-3°C fino a oltre 40°C) e di salinità (fino a 4-5‰); è resistente a bassi valori di ossigeno disciolto (<0,08 mg/l).

PRIME SEGNALAZIONI IN SARDEGNA



Le prime segnalazioni sulla presenza di granchio blu in Sardegna risalgono al 2017 nella laguna di S'Ena Arrubia.

Nel 2018 è stata documentata la diffusione di *C. sapidus* in 11 diversi siti lungo un litorale di circa 1.100 km (dall'estuario del Coghinas alla laguna di Tortolì).

Sono stati ritrovati un totale di 99 esemplari

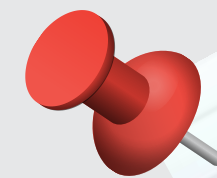
POSSIBILI IMPATTI

- effetti negativi sulla pesca
- danneggiamento e rottura reti
- riduzione catture
- diminuzione bivalvi
- competizione con le specie locali



AZIONI DI CONTENIMENTO

- pesca mirata
- utilizzo degli scarti (mangimistica)
- estrazione proteine e pigmenti
- introduzione nel mercato ittico locale



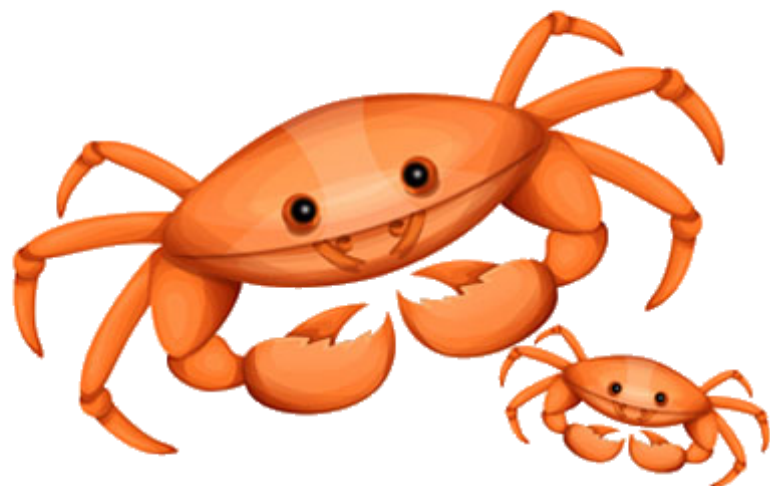


AIUTACI A TROVARLI!!!

- annota la località del ritrovamento;
- scatta una foto con un riferimento accanto



La vostra segnalazione può aiutarci a capire
se la specie crea danni all'ecosistema, agli
attrezzi da pesca e al pescato!



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!!



FEAMP

PO 2014-2020

Fondo europeo per gli
affari marittimi e la pesca

