

LA SETTIMANA DELLA SOSTENIBILITA' DEL DELTA DEL PO

#PoDeltaSWEEK 2024

A cura di FONDAZIONE CA' VENDRAMIN
c/o MUSEO REGIONALE DELLA BONIFICA CA' VENDRAMIN (TAGLIO DI PO)



#guardiamoalfuturo

LA SETTIMANA DELLA SOSTENIBILITA' DEL DELTA DEL PO

#PoDeltaSWEET 2024

a cura di FONDAZIONE CA' VENDRAMIN c/o MUSEO REGIONALE DELLA BONIFICA CA' VENDRAMIN



EMERGENZA GRANCHIO BLU: LA CONSAPEVOLEZZA E LA COLLABORAZIONE DI UN TERRITORIO MONITORAGGIO E DISTRIBUZIONE DEL GRANCHIO BLU

NOME RELATORE: PIERO FRANZOI (DAIS, Università Ca' Foscari Venezia)



Università
Ca' Foscari
Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali,
Informatica e Statistica

UNIVERSITÀ CA' FOSCARI VENEZIA

CONTRATTO CONTO TERZI PER PRESTAZIONI DI RICERCA DAL TITOLO

TRA

Fondazione della Pesca di Chioggia

E

Università Ca' Foscari Venezia - Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e
Statistica (DAIS)

**Titolo della ricerca: "Monitoraggio della distribuzione e
abbondanza della specie alloctona *Callinectes sapidus* in
Laguna di Chioggia"**

2023



Università
Ca' Foscari
Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali,
Informatica e Statistica



REGIONE DEL VENETO

ACCORDO DI COLLABORAZIONE

Attuazione del progetto di ricerca: "**Monitoraggio della
distribuzione e abbondanza della specie alloctona
Callinectes sapidus in Laguna di Chioggia: impatti sulla pesca
tradizionale ed indicazioni gestionali**"

Tra la Regione del Veneto e l'Università Ca' Foscari Venezia,
Dipartimento di Scienze ambientali, Informatica e Statistica (DAIS)

Relazione sull'attività svolta

Callinectes sapidus Rathbun, 1896



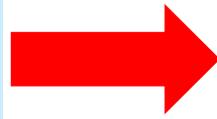
Phylum **Arthropoda**
Subphylum **Crustacea**
Classe **Malacostraca**
Ordine **Decapoda**
Infraordine **Brachyura**
Famiglia **Portunidae**



adulti



AREALE NATURALE
DI DISTRIBUZIONE



Costa occidentale dell'Atlantico, dalla
Nuova Scozia (Canada) all'Argentina



AMPIA TOLLERANZA ALLE VARIAZIONI DI
TEMPERATURA (SUBADULTI E ADULTI)

INTRODOTTO E AMPIAMENTE DIFFUSO
IN MEDITERRANEO (elevata connettività
tra popolazioni/stock \Rightarrow dispersione
larvale)

CAPACITÀ DI OSMOREGOLAZIONE MOLTO SVILUPPATE

Vive in acque costiere, lagune ed estuari, su fondali sabbiosi o fangosi, a salinità molto variabili

È un eccellente nuotatore

Migrazioni tra le acque interne e il mare



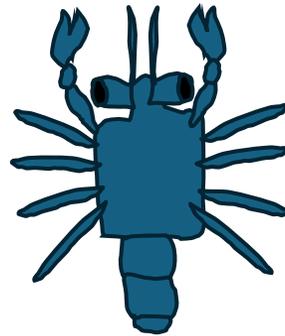


7-8 stadi di zoea



in mare

stadio di megalopa



stadio di giovanile

Migra nei corpi idrici di transizione e di acqua dolce

~ 20 mute

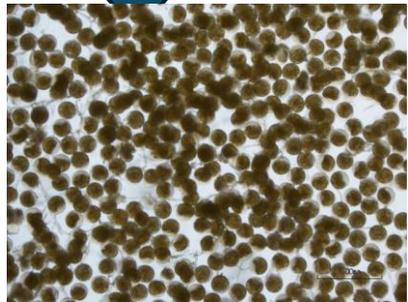


Deposizione in mare

più deposizioni per femmina



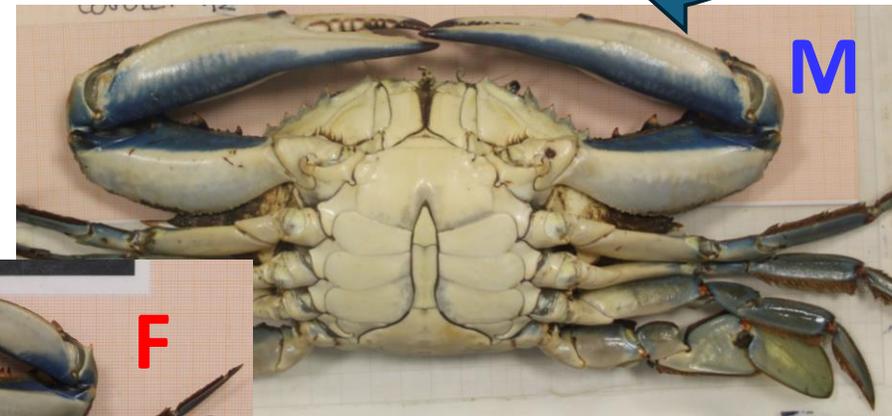
Università Ca' Foscari Venezia



uova

Migra in mare

accoppiamento



Adulti (coorte 1+)

Femmina ovigera





CARNIVORO (onnivoro quando la disponibilità di prede animali è bassa)

Preda soprattutto **molluschi bivalvi, crostacei e pesci**

Differenti strategie alimentari - Opportunista

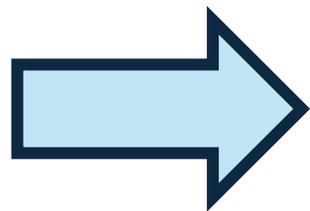
SPECIE CHIAVE (importante sia come predatore che come preda)





SCOPI DELLO STUDIO

- Studio di abbondanza, distribuzione e struttura di popolazione del granchio blu *Callinectes sapidus* in laguna di Chioggia
- Monitoraggio delle catture di granchio blu da parte della pesca artigianale con reti fisse (nasse, tresse) al fine di valutare l'efficienza e selettività di cattura di ciascun strumento



**FORNIRE INDICAZIONI SU BASI SCIENTIFICHE PER LA
GESTIONE DELLA POPOLAZIONE E LA
REGOLAMENTAZIONE DELLA PESCA DEL GRANCHIO BLU**



COLLABORAZIONE CON GLI OPERATORI DEL SETTORE

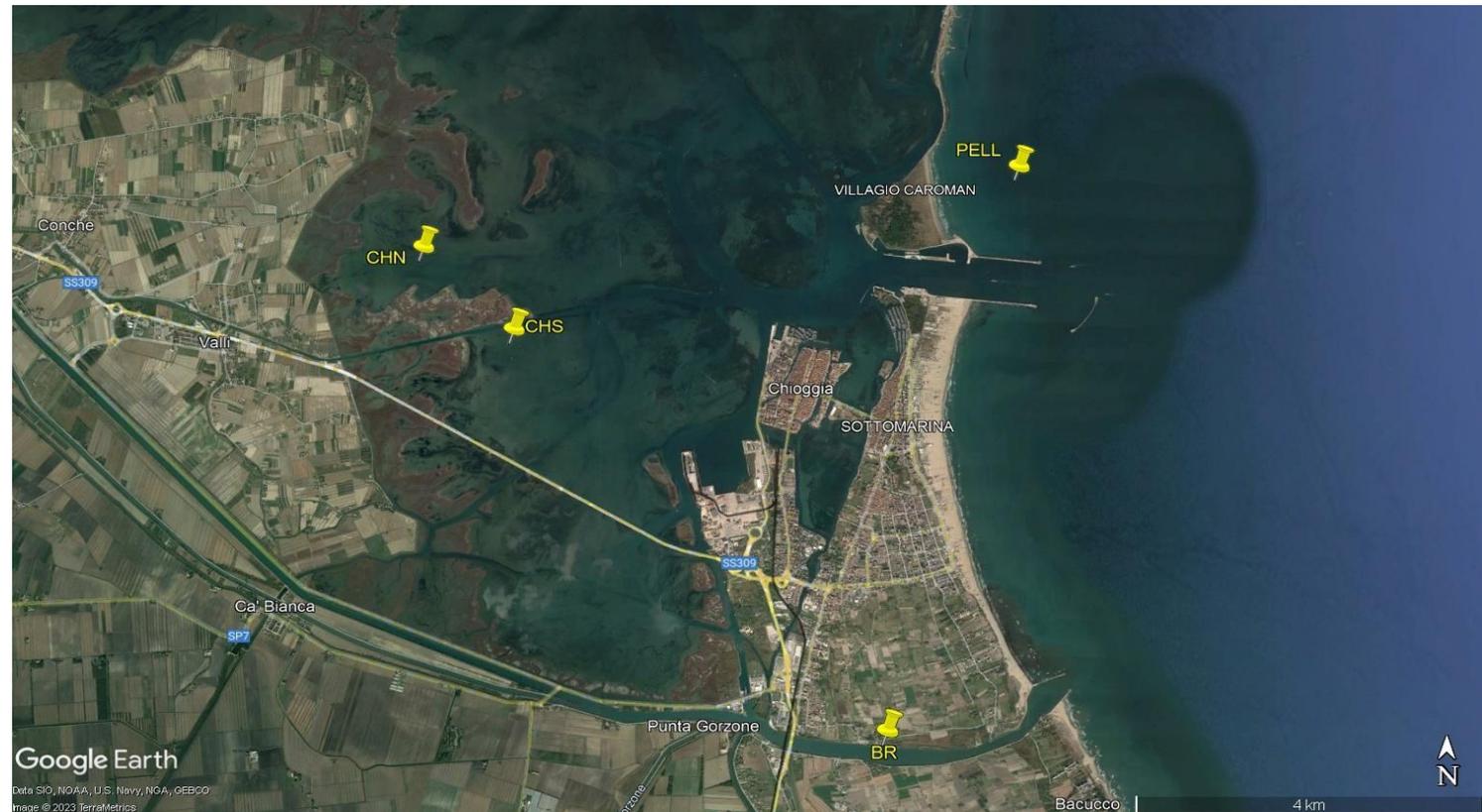
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO CONDOTTE CON IL SUPPORTO DI PESCATORI
PROFESSIONISTI AFFERENTI A COOPERATIVE DI PESCA DI CHIOGGIA

IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI IMPATTI DEL GRANCHIO BLU SULLE
ATTIVITÀ DI PESCA (ES., IMPATTI SULLE RESE DELLA PESCA
TRADIZIONALE CON RETI FISSE)



CAMPIONAMENTI SPERIMENTALI CON NASSE DA GRANCHI CON ESCA

**4 stazioni di
campionamento: 2
in laguna di
Chioggia (CHN e CHS)
1 in mare (PELL)
1 alla foce del Brenta
(BR)**

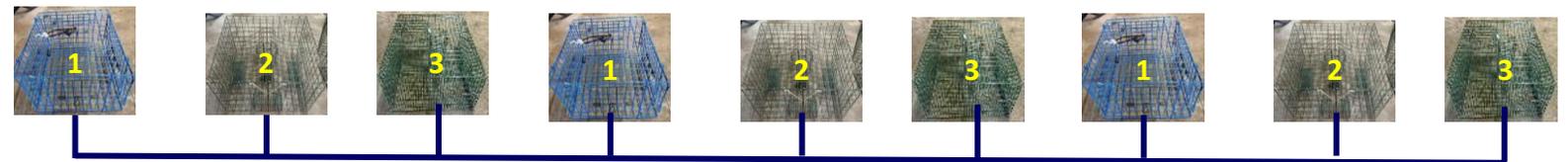




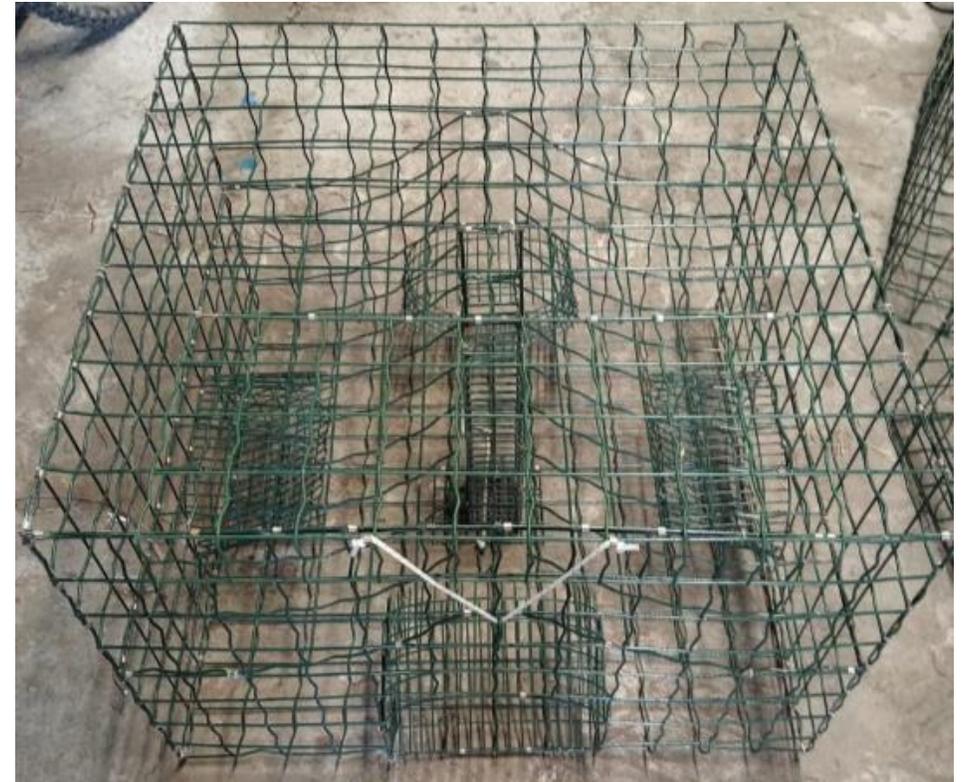
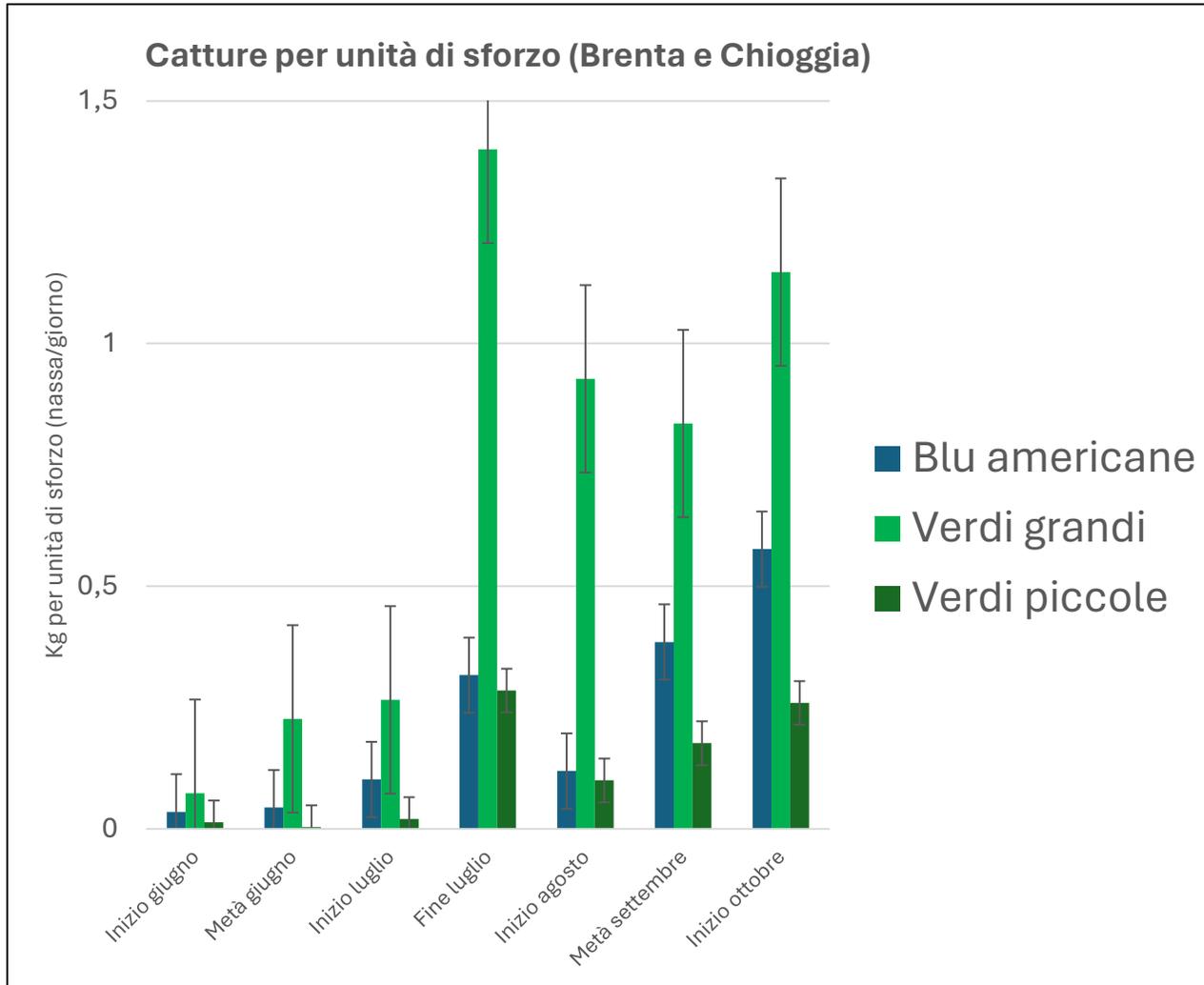
3 TIPI DI NASSA



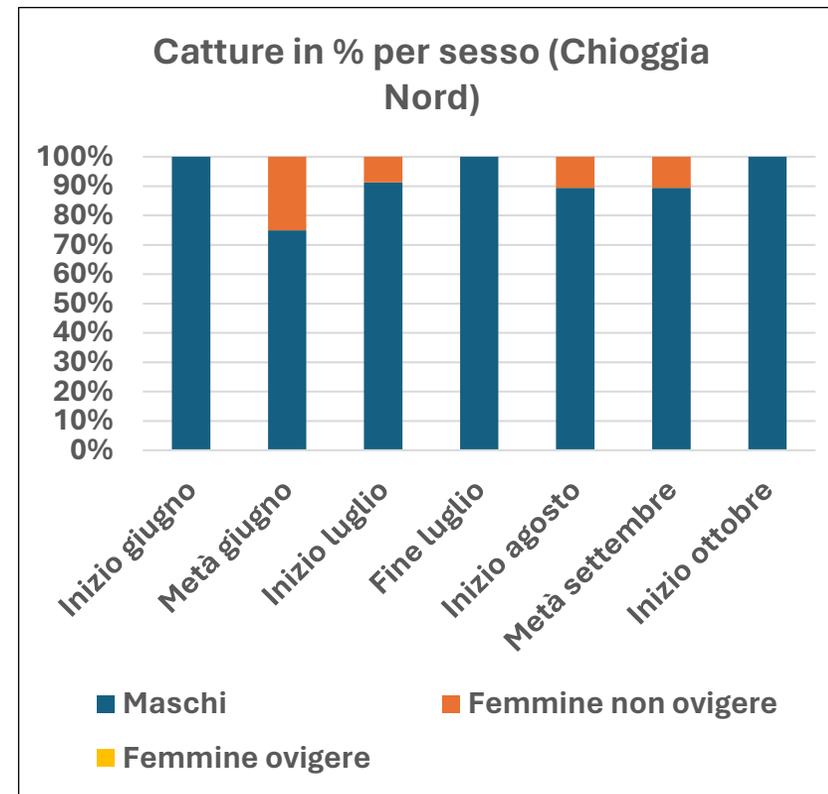
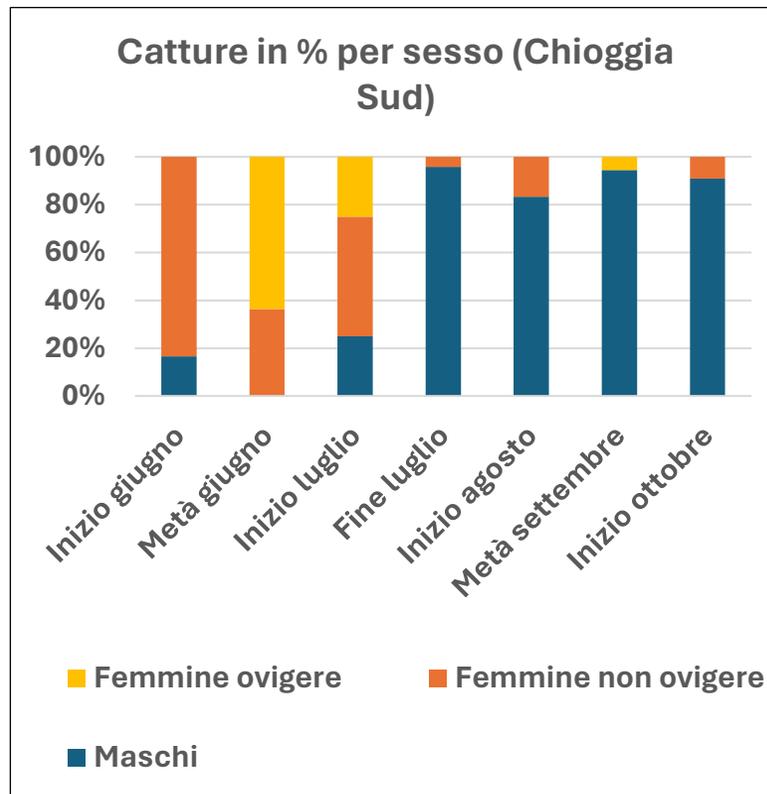
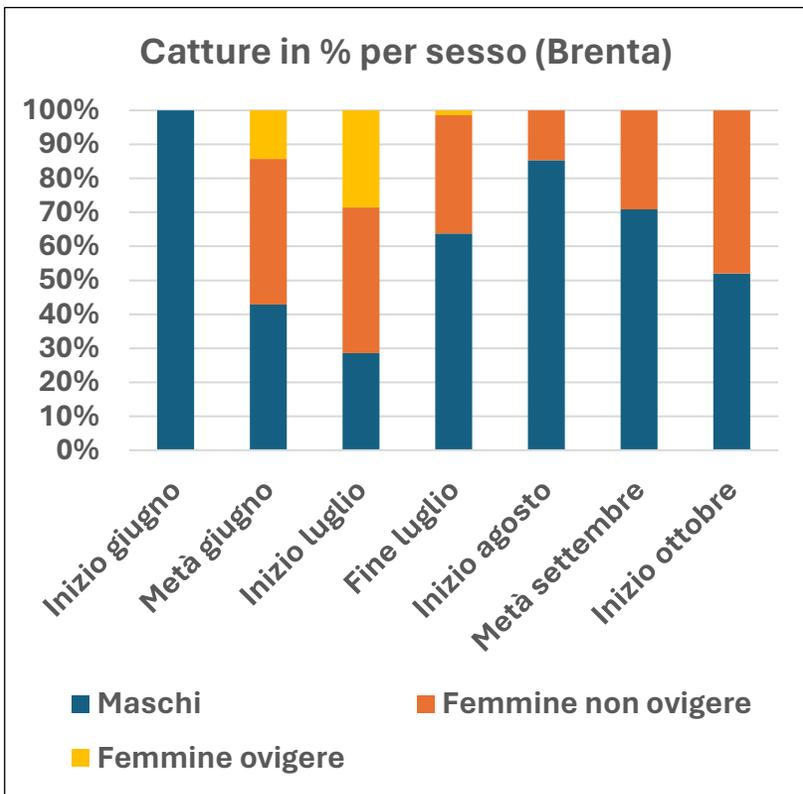
9 NASSE per stazione
e per data di
campionamento



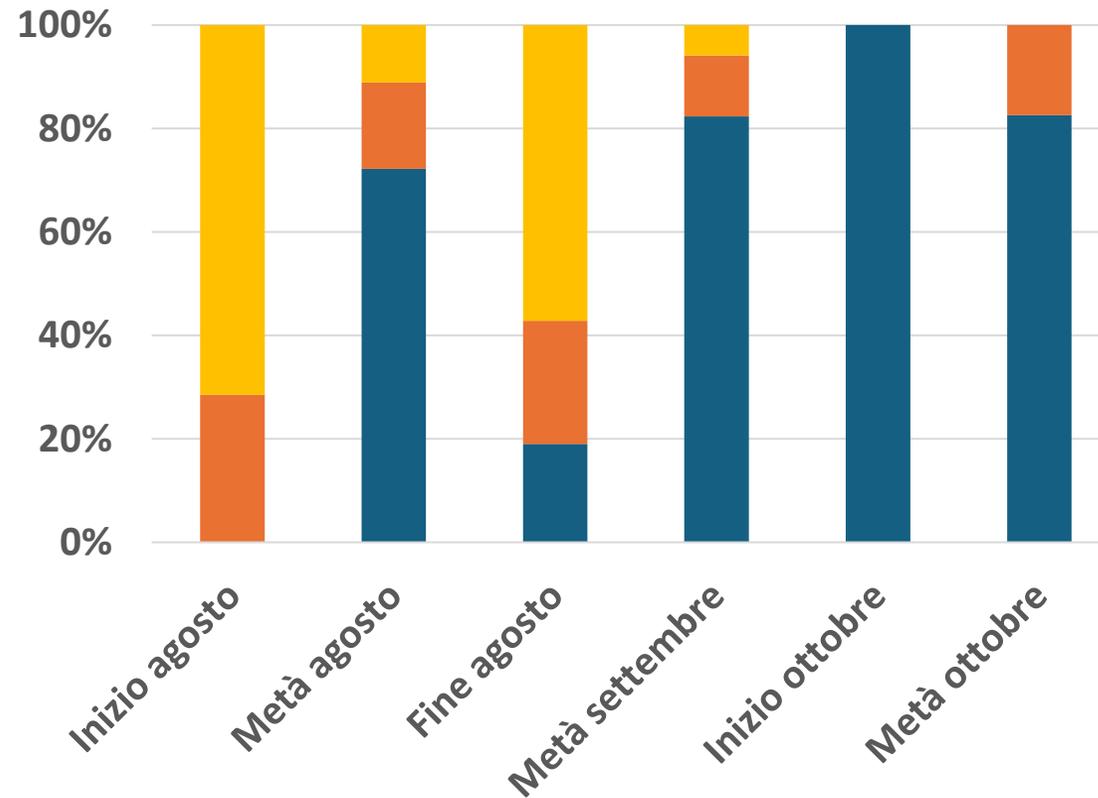
Sono stati effettuati 7 campionamenti in ciascuna delle quattro stazioni



2. VERDE GRANDE (a due camere)



Catture in % per sesso (Mare)



Femmine
ovigere

Femmine

Maschi

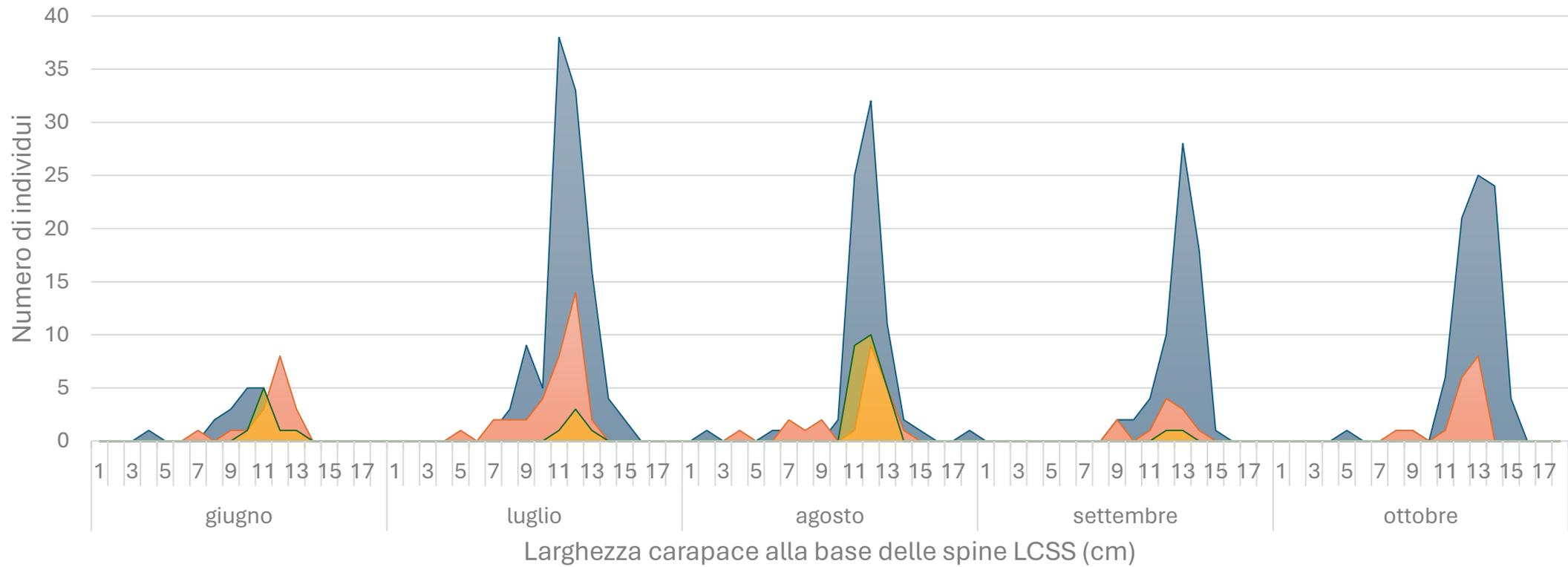


Università
Ca' Foscari
Venezia
Dipartimento di
Scienze Ambientali, Informatica e
Statistica



Struttura di popolazione per taglie

■ Somma di M ■ Somma di F non ov. ■ Somma di F ov.





ANALISI DELLA FERTILITÀ DEL GRANCHIO BLU



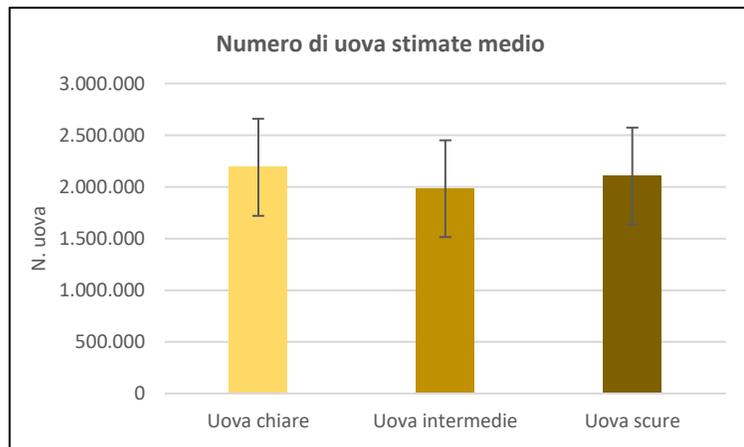
38 FEMMINE OVIGERE → peso totale dell'ovatura e conteggio del numero di uova su di un sub-campione di peso noto



Uova chiare

Uova intermedie

Uova scure



In media poco più di 2 milioni di uova per femmina per ovatura (possono fare più ovature)

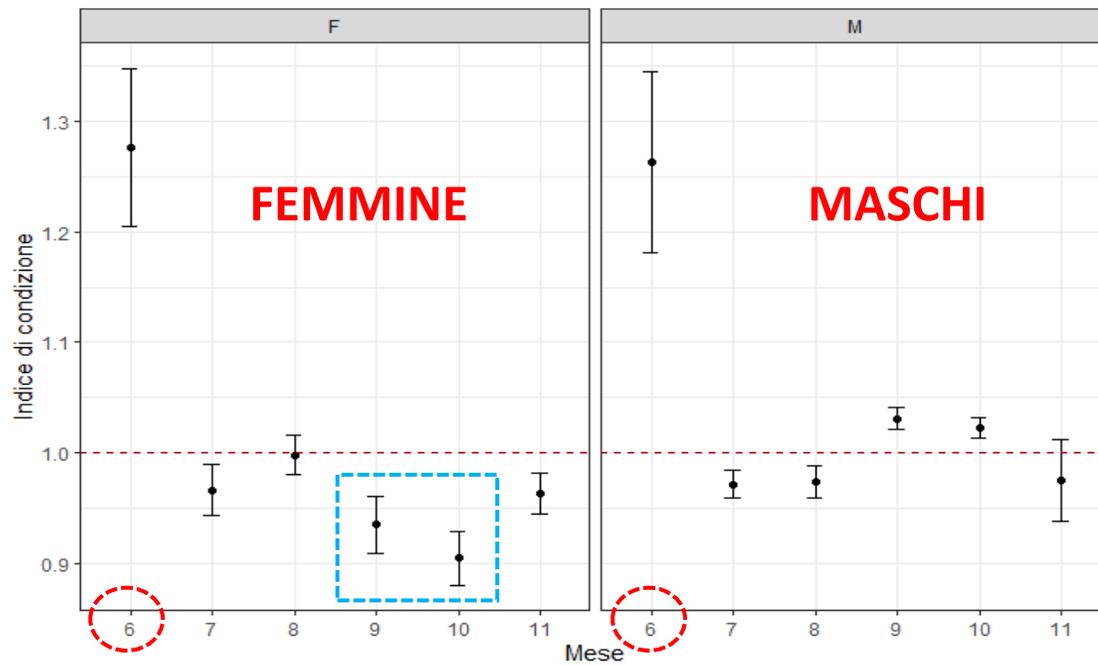


Università
Ca'Foscari
Venezia
Dipartimento di
Scienze Ambientali, Informatica e
Statistica

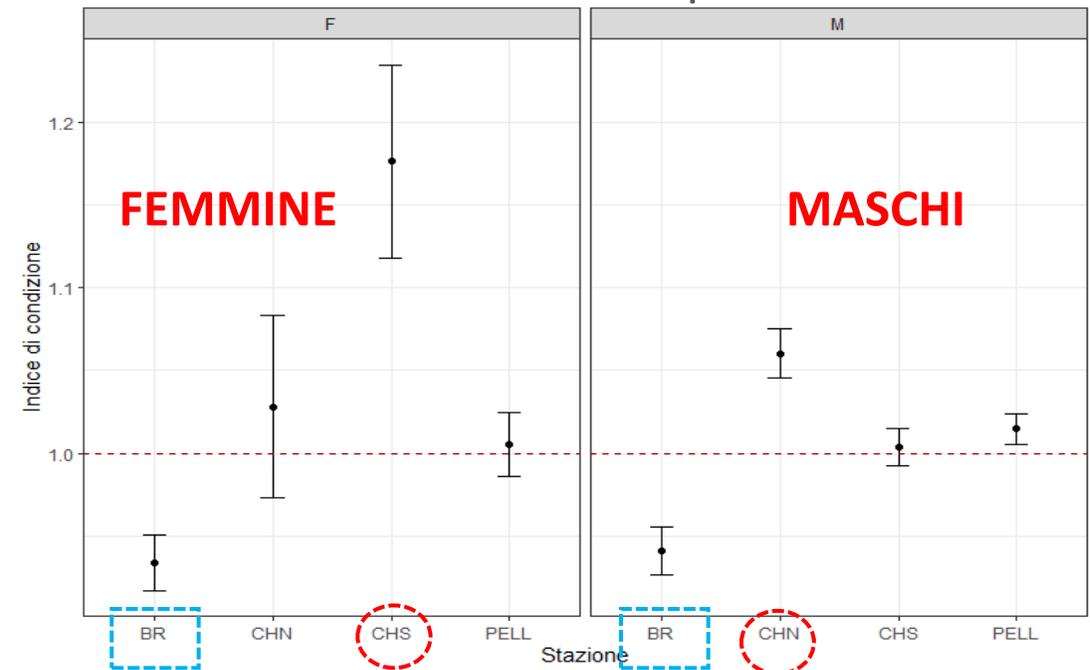


INDICE DI CONDIZIONE DEL GRANCHIO BLU

Indice di condizione per mese



Indice di condizione per stazione





MONITORAGGIO DELLA PESCA CON LE TRESSE IN LAGUNA DI CHIOGGIA

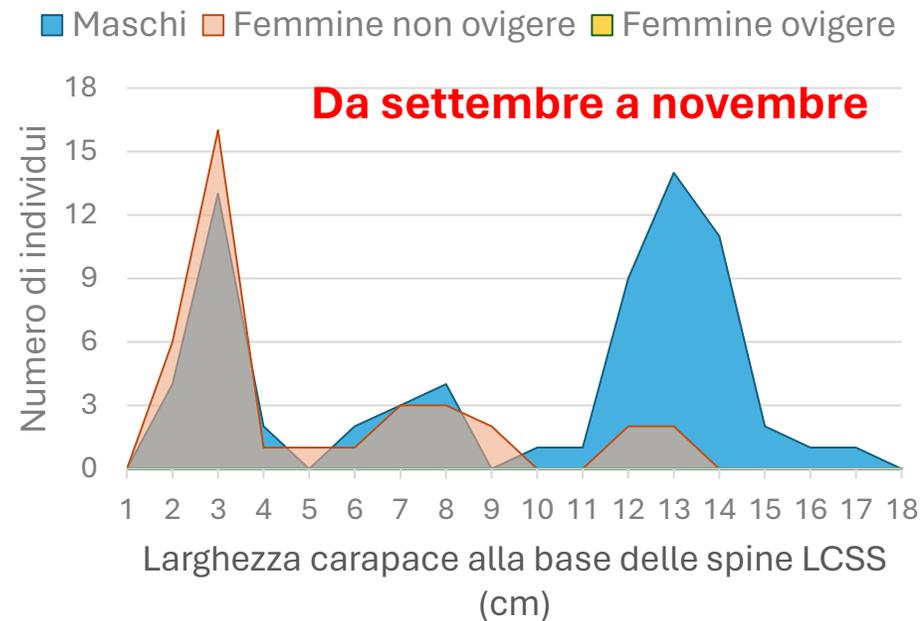
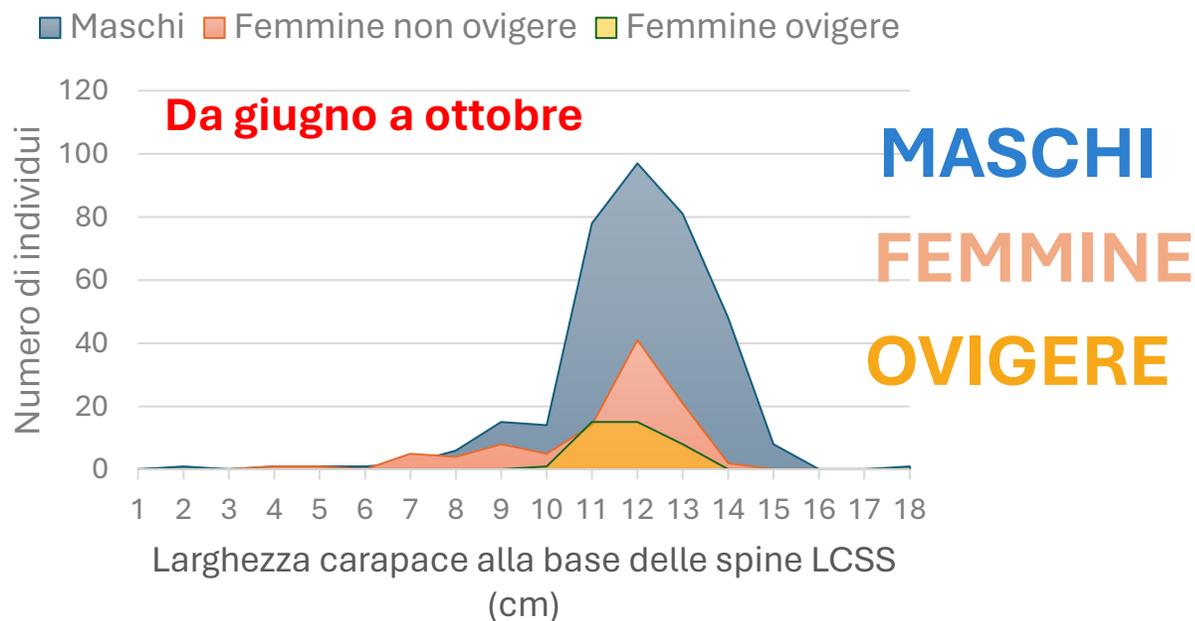
- MONITORAGGIO DELLE CATTURE IN 20 CODE PER GIORNO
- VALUTAZIONE DELLE CATTURE PER UNITÀ DI SFORZO (CPUS)
- CONFRONTO CON SERIE DI DATI PREGRESSI



CONFRONTO DELLA STRUTTURA DI POPOLAZIONE PER TAGLIE TRA NASSE E COGOLLI

Struttura di popolazione (NASSE)

Struttura di popolazione (COGOLLI)



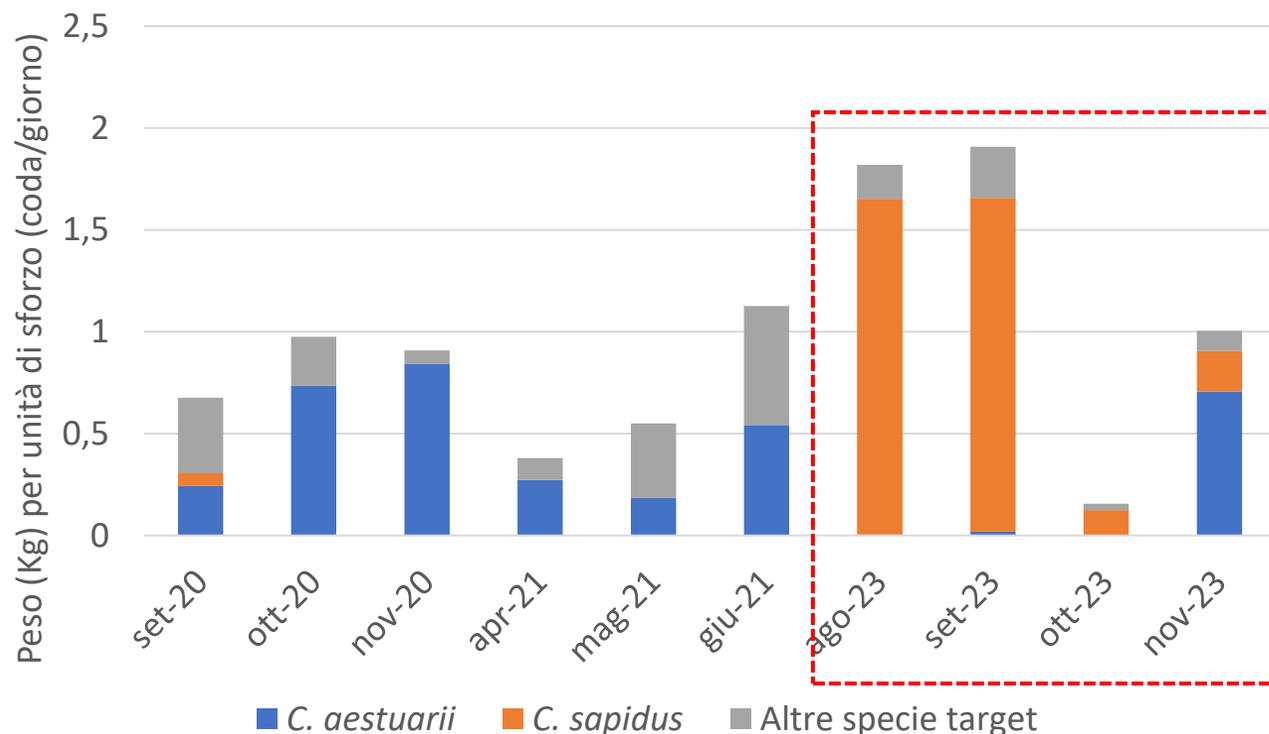


Università
Ca' Foscari
Venezia
Dipartimento di
Scienze Ambientali, Informatica e
Statistica

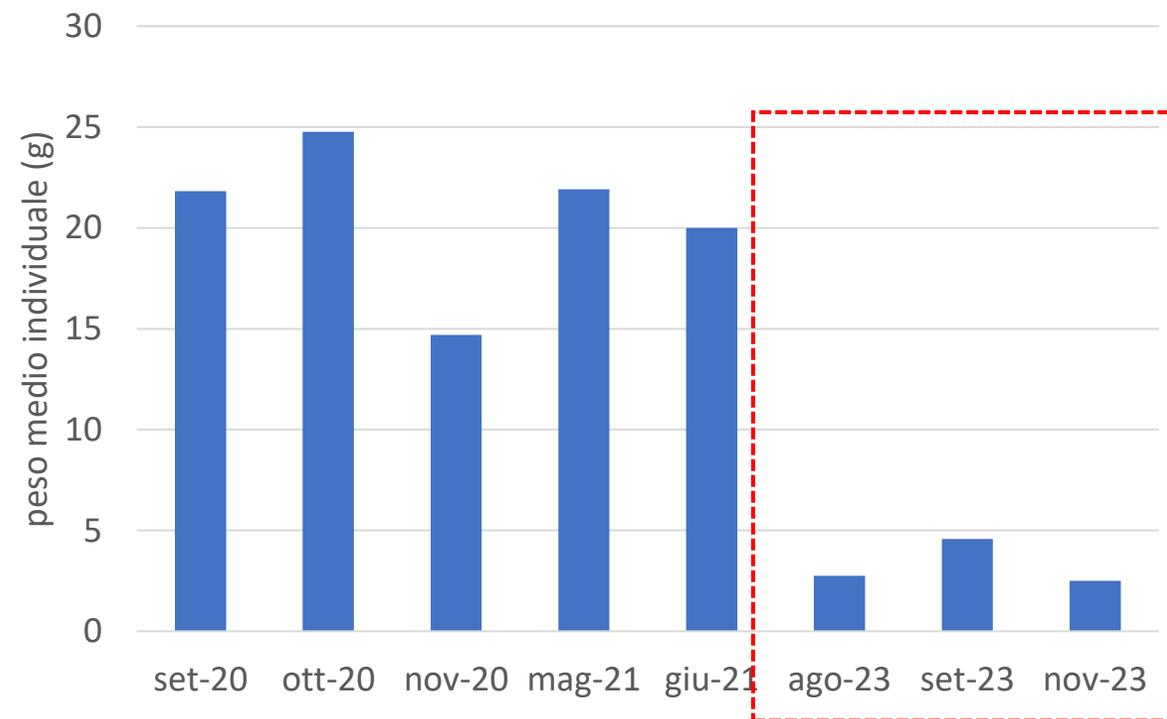


MONITORAGGIO PESCA CON LE TRESSE IN LAGUNA DI CHIOGGIA (2020/21 - 2023) - CATTURE DI GRANCHIO BLU, GRANCHIO VERDE E ALTRE SPECIE TARGET

Catture per unità di sforzo



Granchio verde (P/N)





SECONDA FASE DI MONITORAGGIO: FEBBRAIO-LUGLIO 2024

CON LA SECONDA FASE SARÀ POSSIBILE COMPLETARE UN CICLO ANNUALE DI RACCOLTA DATI E QUINDI OTTENERE UN QUADRO SUFFICIENTEMENTE ESAUSTIVO DELLA DISTRIBUZIONE E DELLA STRUTTURA DI POPOLAZIONE DI *C. sapidus* NELL'AREA DI INDAGINE

IL MONITORAGGIO DELLE CATTURE DELLA PESCA TRADIZIONALE CON RETI FISSE ANCHE DURANTE LA *QUARESIMA* (PERIODO PRIMAVERILE) PERMETTERÀ DI VALUTARE GLI IMPATTI DEL GRANCHIO BLU SU QUESTO TIPO DI ATTIVITÀ ALIEUTICA E SULLA TRADIZIONALE PRODUZIONE DELLA *MOLECA* (INDIVIDUI DI *Carcinus aestuarii* IN MUTA)

VALUTAZIONE DEL DANNO ARRECATO DAL GRANCHIO BLU AGLI ATTREZZI UTILIZZATI PER LA PESCA DELLE SEPIE (TRAMAGLIO DA SEPPIA), MEDIANTE L'EFFETTUAZIONE DI CAMPAGNE SPERIMENTALI DI PESCA

PRODUZIONE DI MATERIALE INFORMATIVO E DIVULGATIVO AUDIO VISIVO E IN FORMATO ELETTRONICO



Gruppo di lavoro DAIS: Dr. Chiara Facca, Dr. Marco Boschiero, Dr. Francesco Cavararo, Matilde Tonolli, Dr. Simone Redolfi Bristol

Effettuazione dei campionamenti (Laguna Project s.n.c.):
Dr. Federico Riccato, Dr. Riccardo Fiorin, Dr. Giacomo Cipolato, Dr. Luca Scapin

**In collaborazione con: Cooperativa Pescatori CLODIENSE;
Cooperativa Mare Azzurro – Socialpesca**

LA SETTIMANA DELLA SOSTENIBILITA' DEL DELTA DEL PO

#PoDeltaSWEEK 2024

A cura di FONDAZIONE CA' VENDRAMIN

c/o MUSEO REGIONALE DELLA BONIFICA CA' VENDRAMIN (TAGLIO DI PO)

NOME COGNOME

Ente: DAIS, Università Ca'Foscari Venezia

Ruolo: Professore Associato

E-mail: pfranzoi@unive.it

Tel/cell: 041-2347734

Sito: unive.it

