

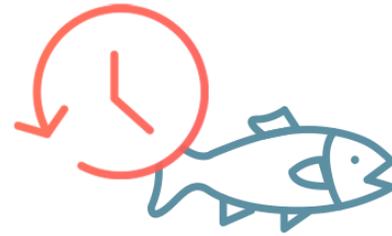
PESCA

*Tomaso Fortibuoni, Otello Giovanardi, Federica Aldighieri, Saša Raicevich
(ISPRA)*

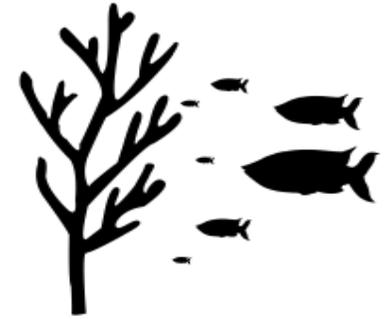
GLI IMPATTI SULLA PESCA



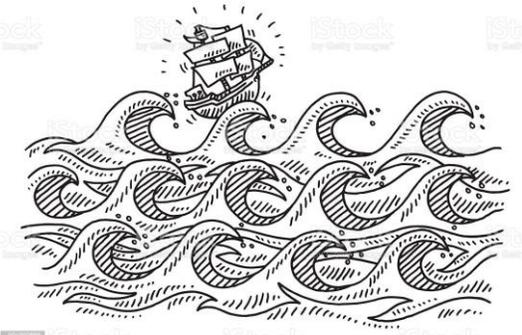
Cambiamento della
distribuzione delle specie



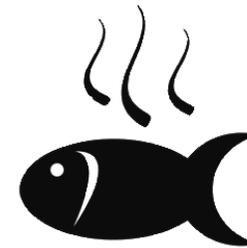
Modifica del ciclo
biologico



Acidificazione degli
oceani



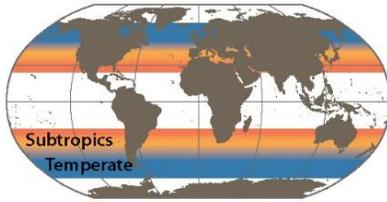
Aumento degli eventi
meteomarinari estremi



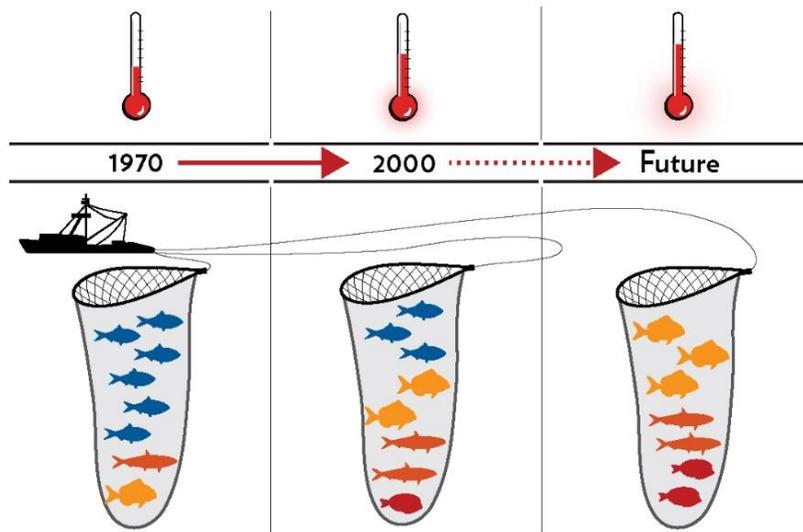
Diminuzione della produzione a
causa di temperature troppo elevate

GLI IMPATTI SULLA PESCA

Subtropic and temperate ocean



From 1970 to 2006, as open temperatures were rising, catch composition in the subtropic and temperate areas slowly changed to include more warm-water species and fewer cool-water species.



■ Temperate/cool-water fish ■ Subtropical fish ■ Tropical/warm-water fish

- *I pesci sono sensibili al riscaldamento del mare perché la loro fisiologia dipende in gran parte dalla temperatura*
- *I pesci rispondono al riscaldamento del mare spostandosi a latitudini più elevate e maggiori profondità*
- *La composizione delle comunità ittiche cambia con il riscaldamento del mare, e di conseguenza cambia la composizione del pescato*



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Systema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

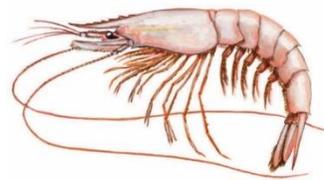
A QUALCUNO PIACE CALDO

WINNERS

Octopus vulgaris

polpo

TP: **26 C°** (23-28 C°)



Parapenaeus longirostris

gambero rosa

TP: **25 C°** (23-27 C°)

Penaeus kerathurus

mazzancolla

TP: **23 C°** (20-26 C°)

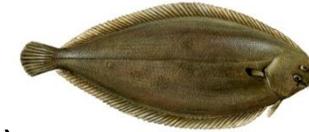


LOSERS

Solea solea

sogliola

TP: **16 C°** (12-19 C°)



Merluccius merluccius

nasello

TP: **18 C°** (15-20 C°)



Nephrops norvegicus

scampo

TP: **17 C°** (14-20 C°)



«Fino agli anni '90 gamberi rosa e mazzancolle praticamente non esistevano a San Benedetto, ora se ne pescano a tonnellate»

TEMPERATURA MEDIA DELLE CATTURE COMMERCIALI (MTC)

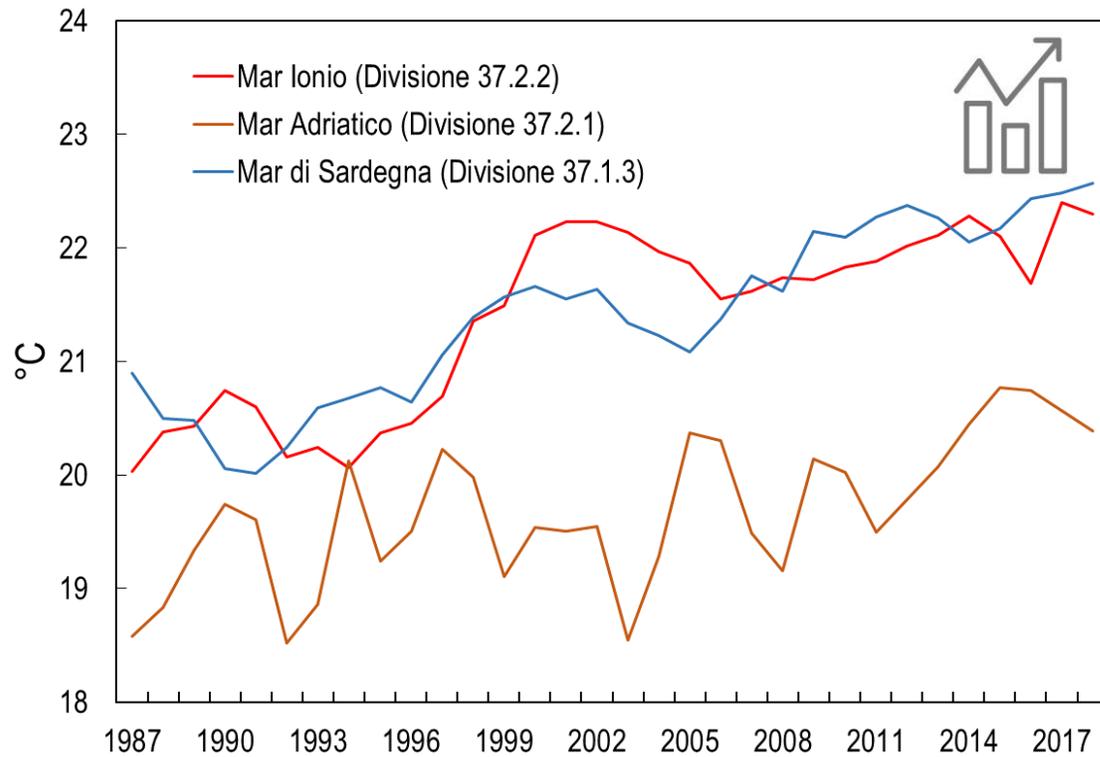


Figura 1 - Temperatura media delle catture commerciali della pesca

Statistiche della pesca FAO (1987-2019)

1987-1996 VS 2009-2018

- **Mar Adriatico:** 19,2 -> 20,2 °C
- **Mar Ionio:** 20,3 -> 22 °C
- **Mar di Sardegna:** 20,5 -> 22,3 °C



$$MTC_{yr} = \frac{\sum_i^n T_i C_{i,yr}}{\sum_i^n C_{i,yr}}$$

Ogni specie (i) è caratterizzata da una temperatura preferenziale (T_i), che viene pesata anno per anno dalle catture commerciali della specie stessa ($C_{i,yr}$)

LACUNE CONOSCITIVE E SVILUPPI FUTURI

Dati sulle catture sono disponibili solo per un numero limitato di specie di interesse commerciale

L'utilizzo di dati scientifici permetterebbe di includere specie di basso valore commerciale ma sensibili alla temperatura e specie aliene



Lagocephalus sceleratus
pesce palla maculato



Pterois volitans
pesce scorpione



Pomatomus saltatrix
pesce serra



Sphyraena viridensis
barracuda