



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



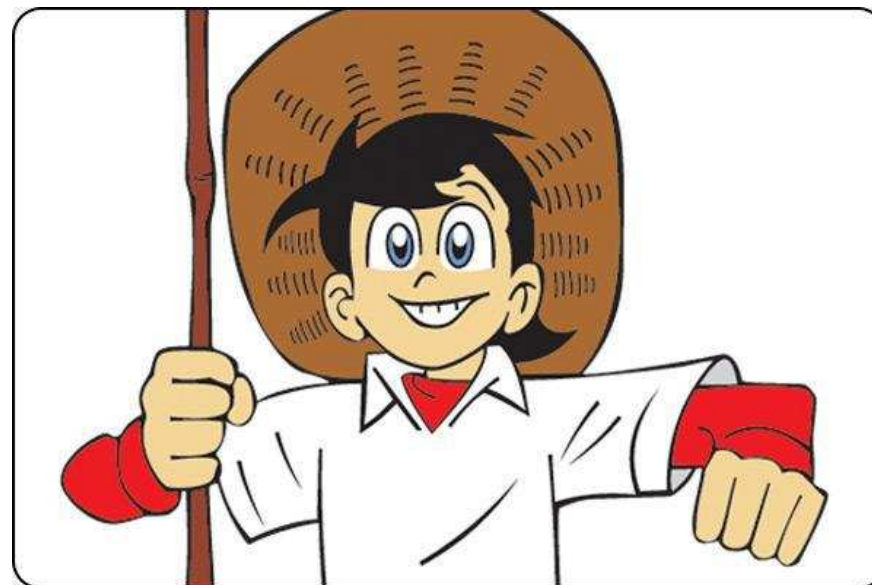
Lo stato delle risorse demersali nello Ionio Settentrionale

Roberto Carlucci - Dipartimento di Biologia

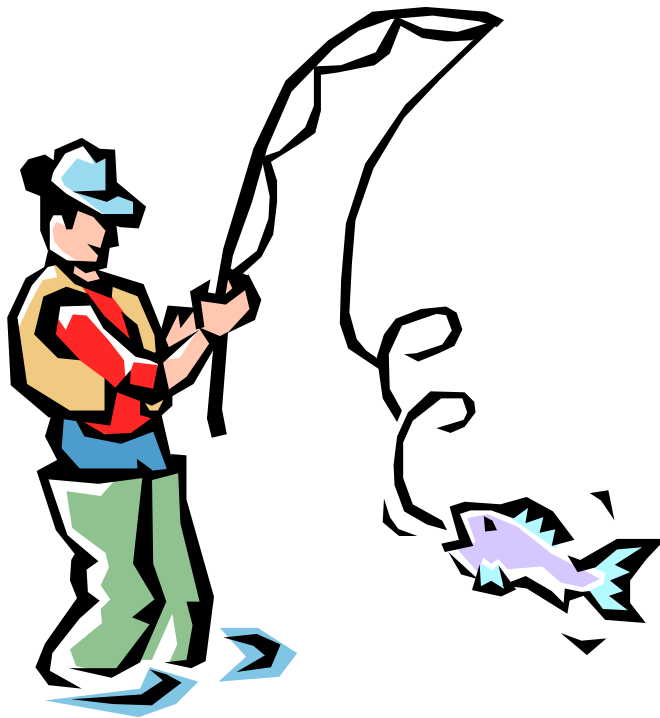




**Siamo tutti un po' allenatori di calcio, cuochi, medici, psicologi, ...
e perché no anche esperti di pesca...**



Pesca = cattura di animali selvatici acquatici



Equivalente della caccia in terra



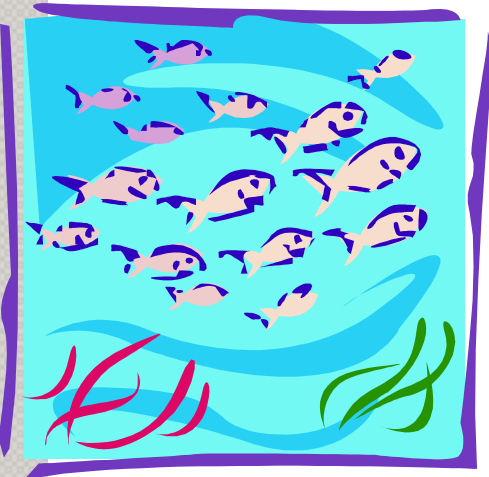
Sfruttamento delle Risorse marine

Evoluzione antropologica dello sfruttamento delle risorse marine



... non deve stupire che lo sfruttamento delle risorse marine su scala globale sia generalmente non sostenibile ... forse è il caso di iniziare a parlare di un nuovo approccio: APPROCCIO COMPATIBILE

Componenti critici minimi di un sistema pesca



Ecosistema



Economia



Società



Corpus legislativo



Politica

Indicatori economici della flotta nazionale

Tab. A.1.7a - Andamento dei ricavi, 2004-2010 (mln €)

Sistemi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Strascico	621,14	682,24	739,64	664,03	549,46	585,64	555,47
Volante	49,91	45,31	64,93	60,29	45,07	47,38	46,52
Circauzione	108,86	88,48	117,93	103,24	73,35	74,93	52,71
Draghe idrauliche	81,31	62,42	61,77	63,57	65,44	63,39	63,00
Piccola pesca	340,65	374,97	381,42	333,23	258,48	302,59	275,58
Polivalenti	63,84	48,95	11,20	5,35	3,13	-	-
Polivalenti passivi	30,65	-	36,84	40,16	40,51	67,62	65,81
Palangari	83,22	86,04	81,01	67,69	46,82	37,41	43,66
Totale	1.379,58	1.388,40	1.494,75	1.337,57	1.082,26	1.178,96	1.102,76

Fonte: Mipaaf-Irepa

Tab. A.1.16 - Conto economico per sistemi di pesca, flotta nazionale, 2010

Sistemi	Ricavi	Costi intermedi	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Profitto lordo
Valori assoluti (mln €)					
Strascico	555,47	269,74	285,74	146,43	139,31
Volante	46,52	22,48	24,05	13,37	10,68
Circauzione	52,71	19,61	33,10	17,95	15,15
Draghe idrauliche	63,00	15,51	47,49	20,99	26,50
Piccola pesca	275,58	89,20	186,39	86,66	99,73
Polivalenti passivi	65,81	25,76	40,05	16,64	23,41
Palangari	43,66	16,91	26,75	14,58	12,17
Totale	1.102,76	459,19	643,57	316,62	326,95

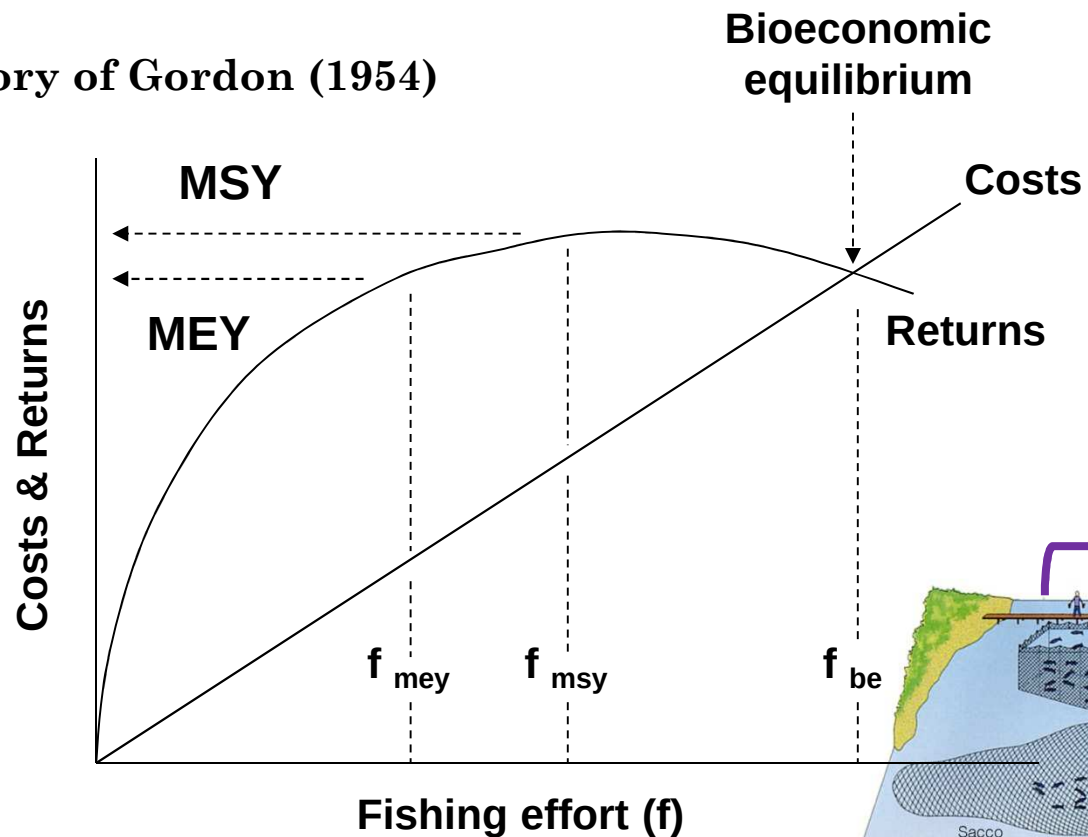
Tab. A.1.9 - Ripartizione dei ricavi per sistemi e regioni, 2010 (mln €)

Regioni	Strascico	Volante	Circauzione	Draghe idrauliche	Piccola pesca	Polivalenti passivi	Palangari	Totale
Liguria	14,66	-	3,33	-	9,81	3,04	-	30,85
Toscana	23,28	-	6,27	-	12,55	2,75	-	44,85
Lazio	28,80	-	1,15	1,25	9,97	5,64	-	46,80
Campania	23,12	-	9,17	0,99	28,84	2,09	-	64,21
Calabria	24,16	-	0,36	-	23,38	5,12	-	53,01
Puglia	114,18	12,23	4,05	5,33	35,90	4,83	7,48	184,00
Molise	16,25	-	-	0,90	1,44	-	-	18,60
Abruzzo	22,67	-	5,21	7,94	7,19	-	-	43,02
Marche	53,65	7,57	-	31,13	24,98	3,02	-	120,35
Emilia Romagna	28,92	12,02	-	3,04	12,74	-	-	56,72
Veneto	29,57	14,70	-	9,48	10,74	-	-	64,49
Friuli V. G.	4,36	-	1,53	2,93	10,52	-	-	19,34
Sardegna	20,38	-	-	-	31,10	11,26	-	62,73
Sicilia	151,48	2,38	19,26	-	56,42	28,05	36,18	293,77
Totale	555,47	48,91	50,33	63,00	275,58	65,81	43,66	1.102,76

Fonte: Mipaaf-Irepa

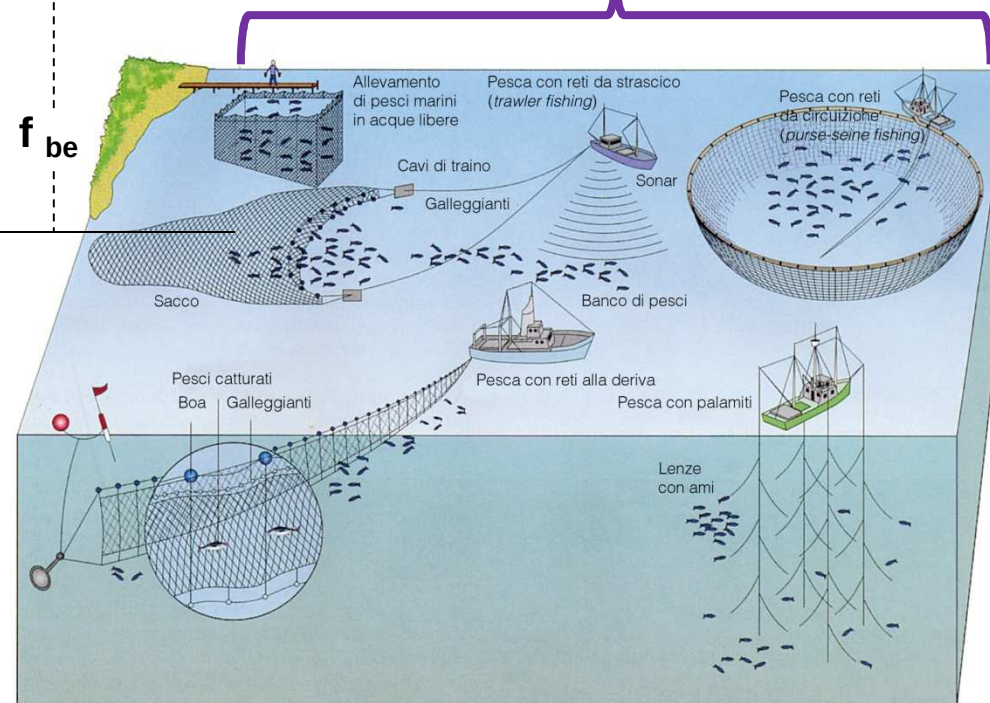
Lasciata a se stessa, la pesca si sviluppa tendendo prima o poi a superare il limite della sua sostenibilità. Compito della scienza alieutica è stabilire, per tempo, quale sia tale limite

Theory of Gordon (1954)

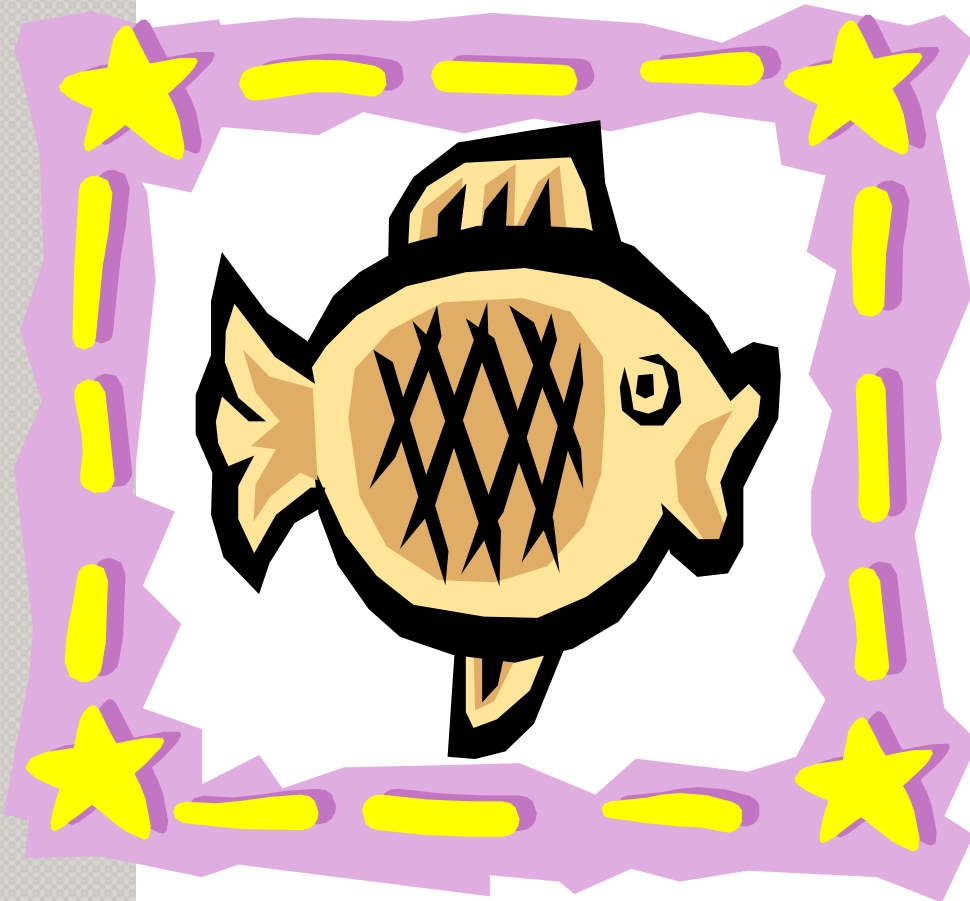


MSY = maximum sustainable yield

MEY = maximum economic yield

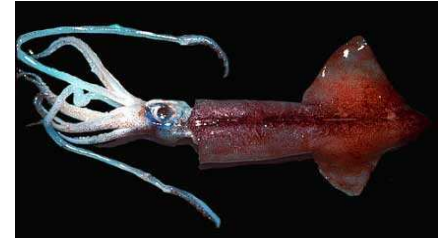


Identikit della specie vulnerabile



- Grande taglia
- Longeva
- Crescita lenta
- Maturità sessuale ritardata
- Alto valore commerciale

ne riconoscete qualcuna?



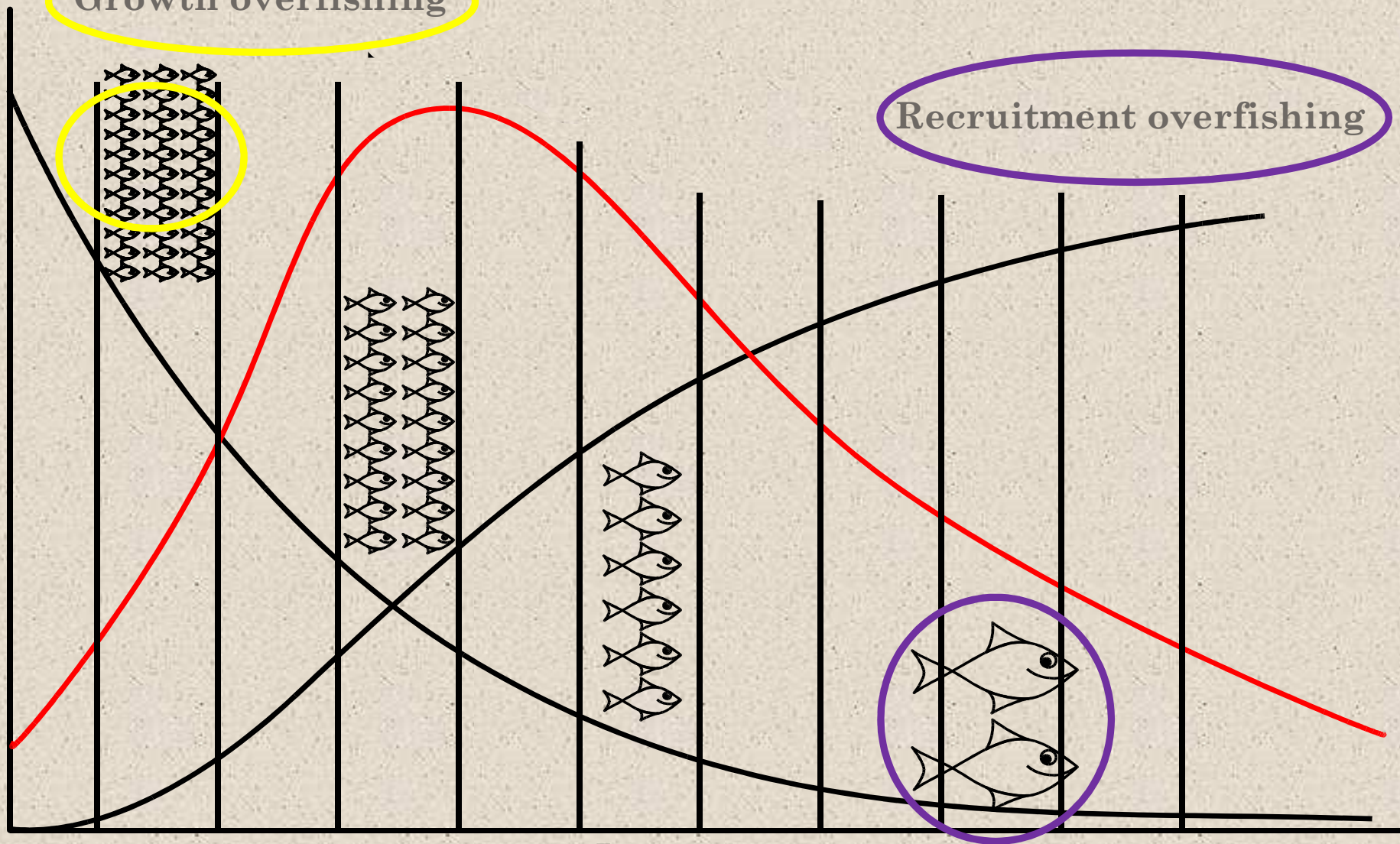
“OVERFISHING DELLE RISORSE MARINE”

Eccessivo prelievo protratto nel tempo

Growth overfishing

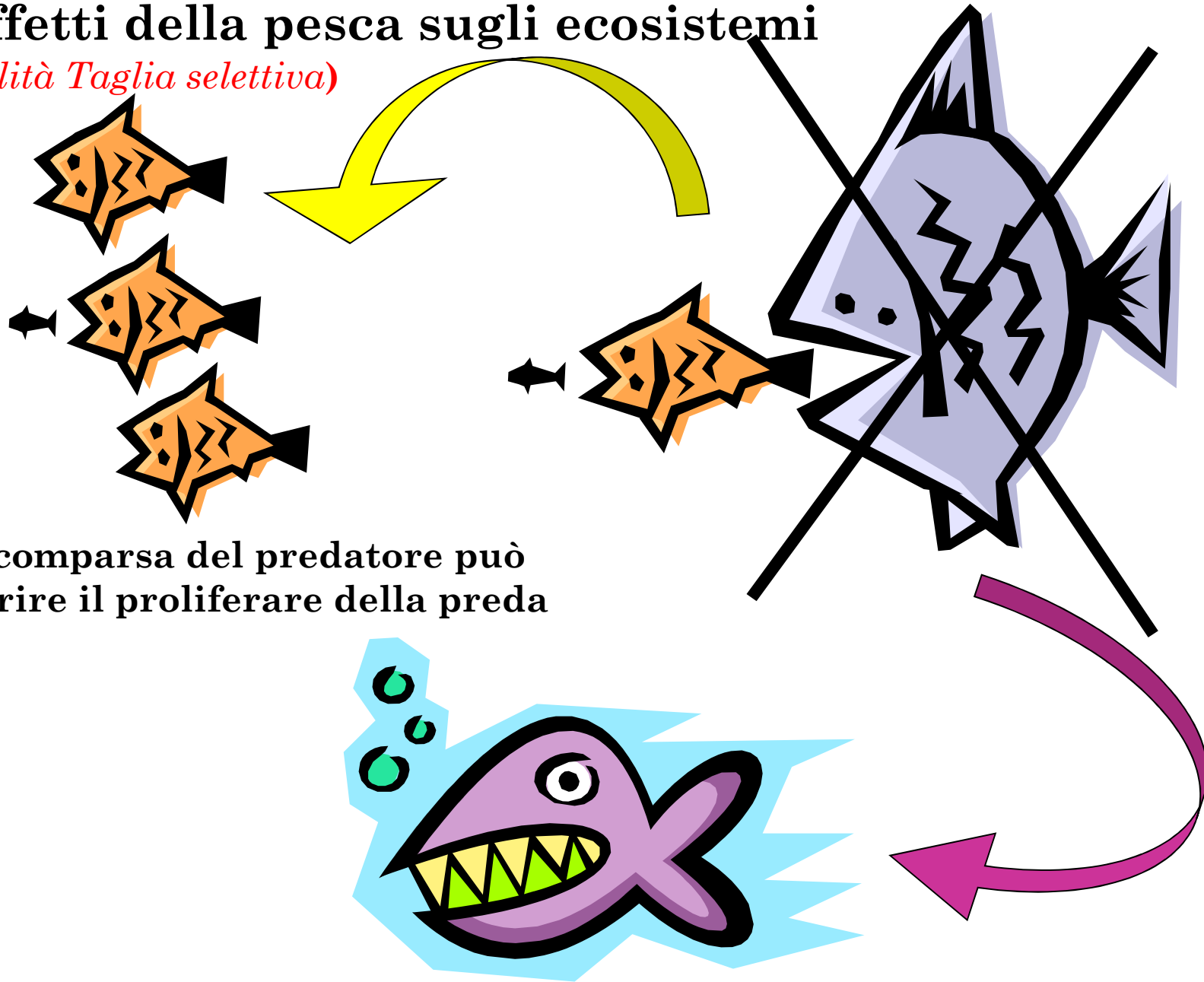
Recruitment overfishing

Age



1- Effetti della pesca sugli ecosistemi

(Mortalità Taglia selettiva)

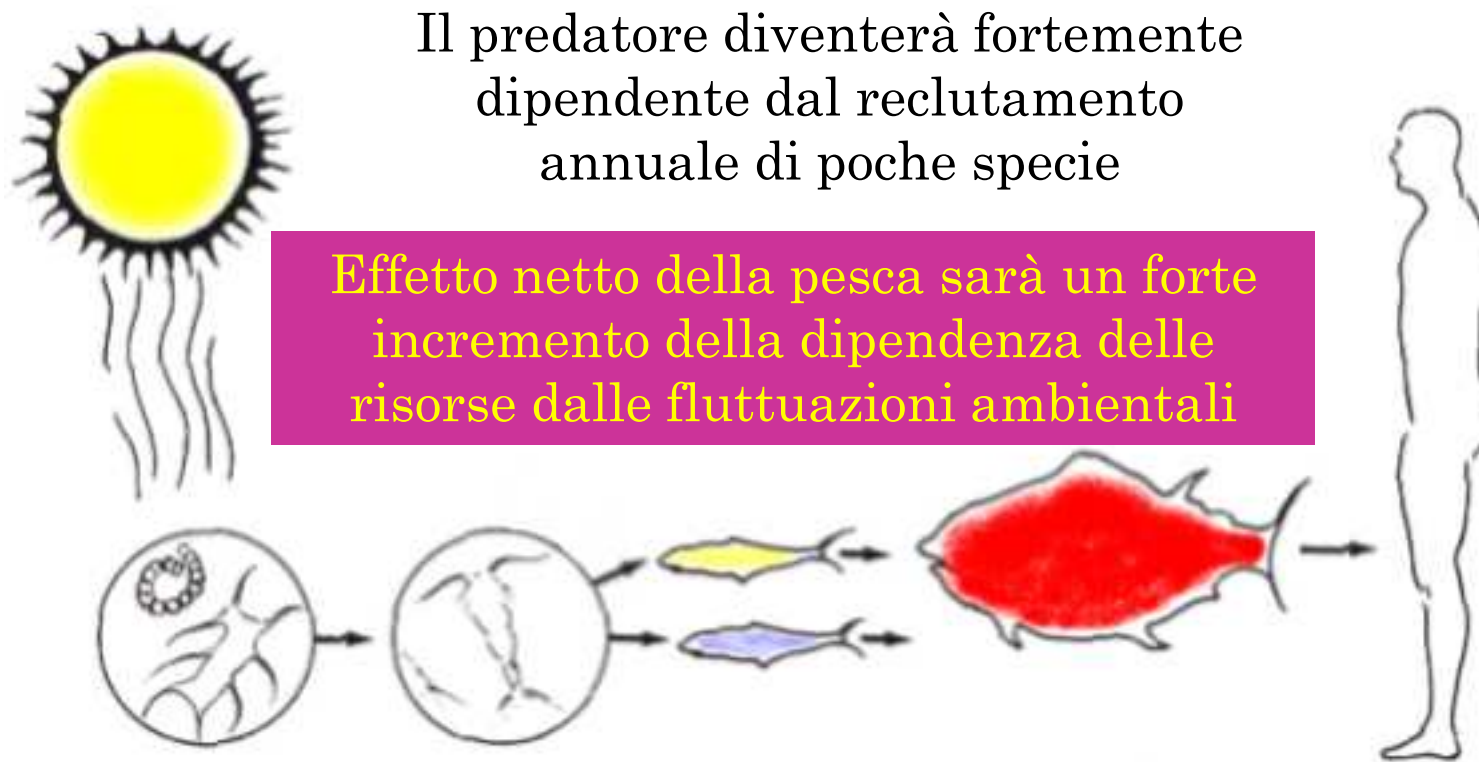


La scomparsa del predatore può favorire il proliferare della preda

oppure può favorire il proliferare di specie prima soppresse

2- Effetti della pesca sugli ecosistemi

Semplificazione delle catene alimentari



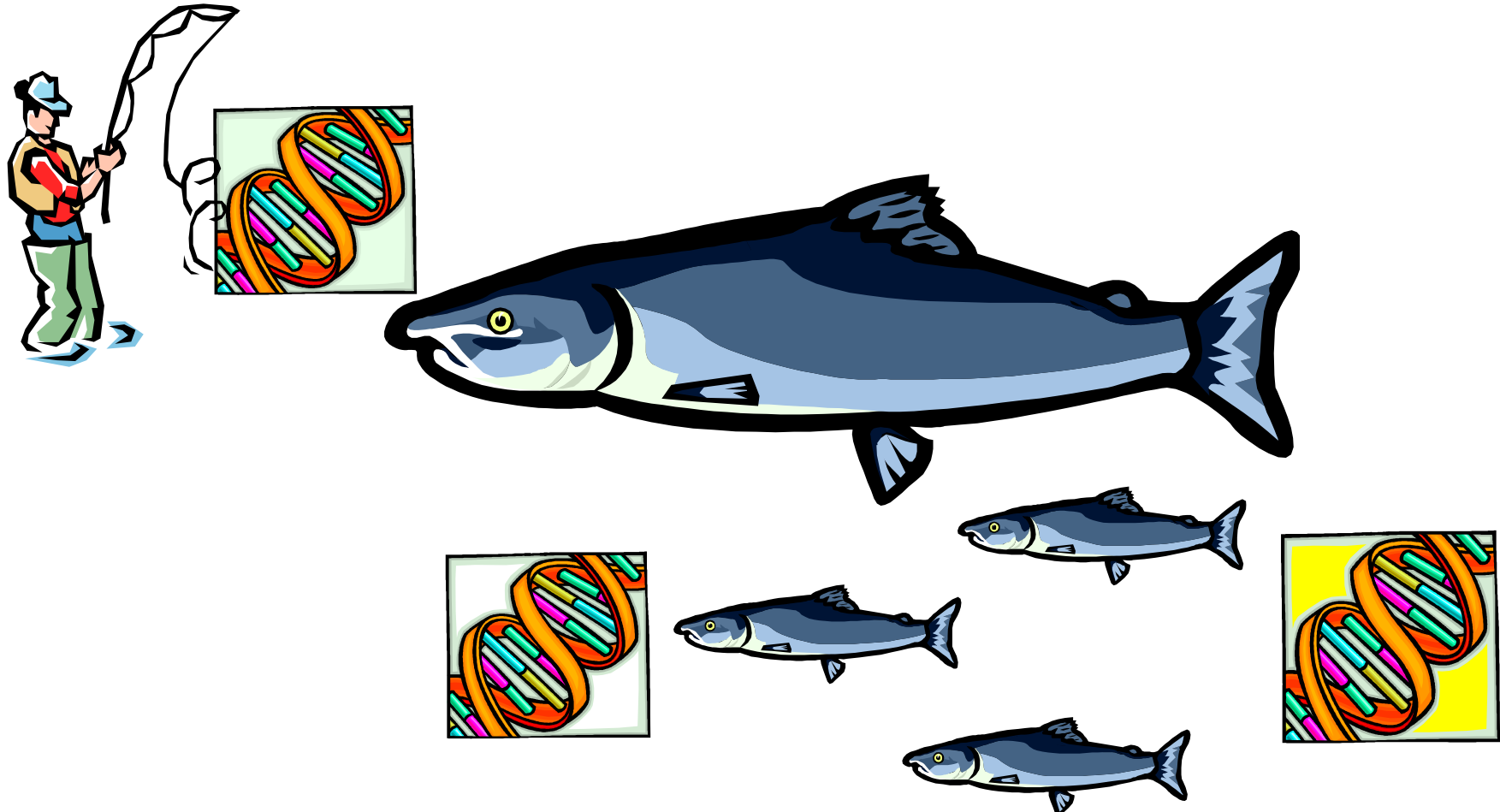
Il predatore naturale non potrà più scegliere tra molte e diverse prede, al variare della loro abbondanza indotta dalle fluttuazioni ambientali

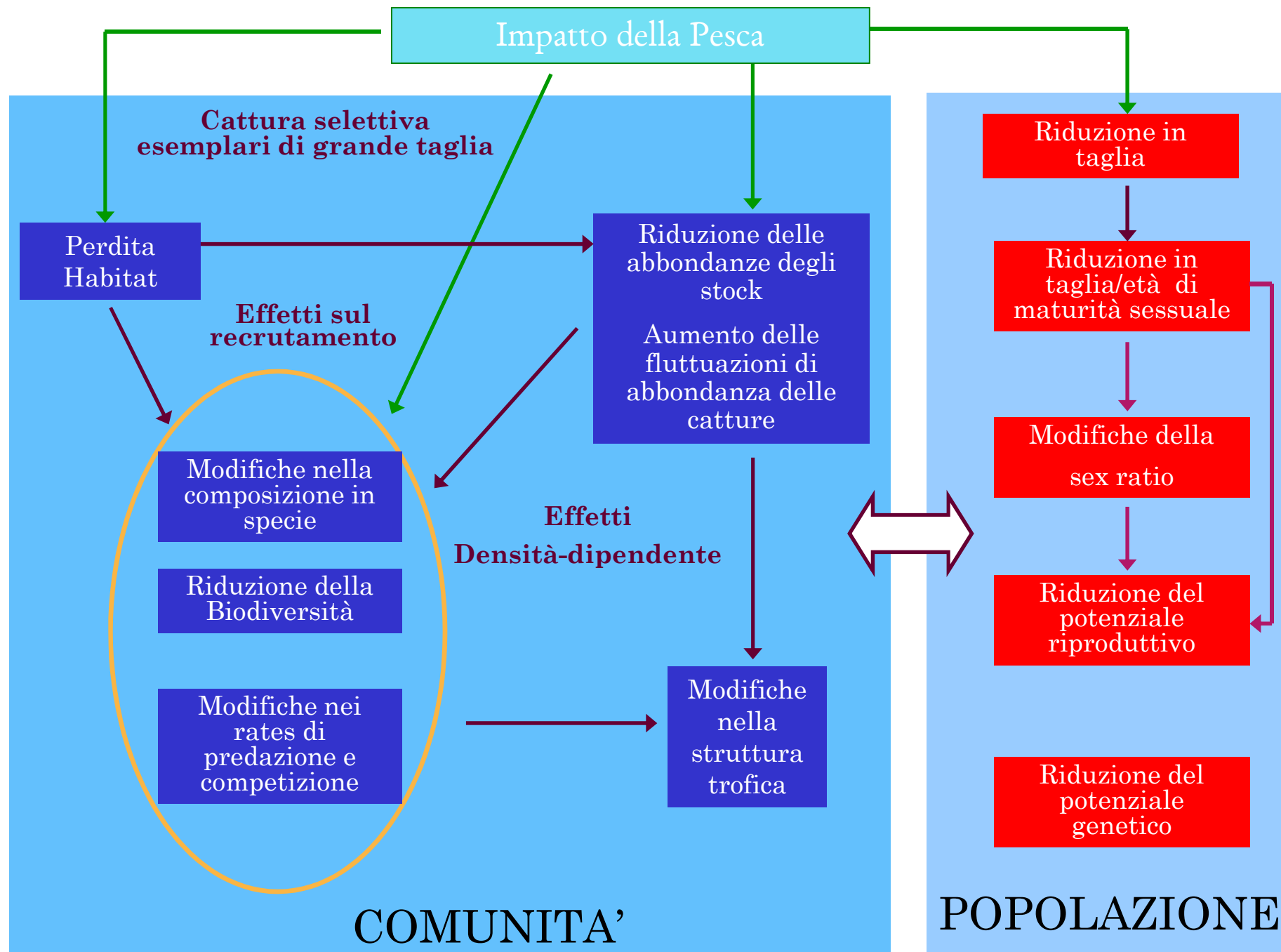
3 - Effetti della pesca sugli ecosistemi



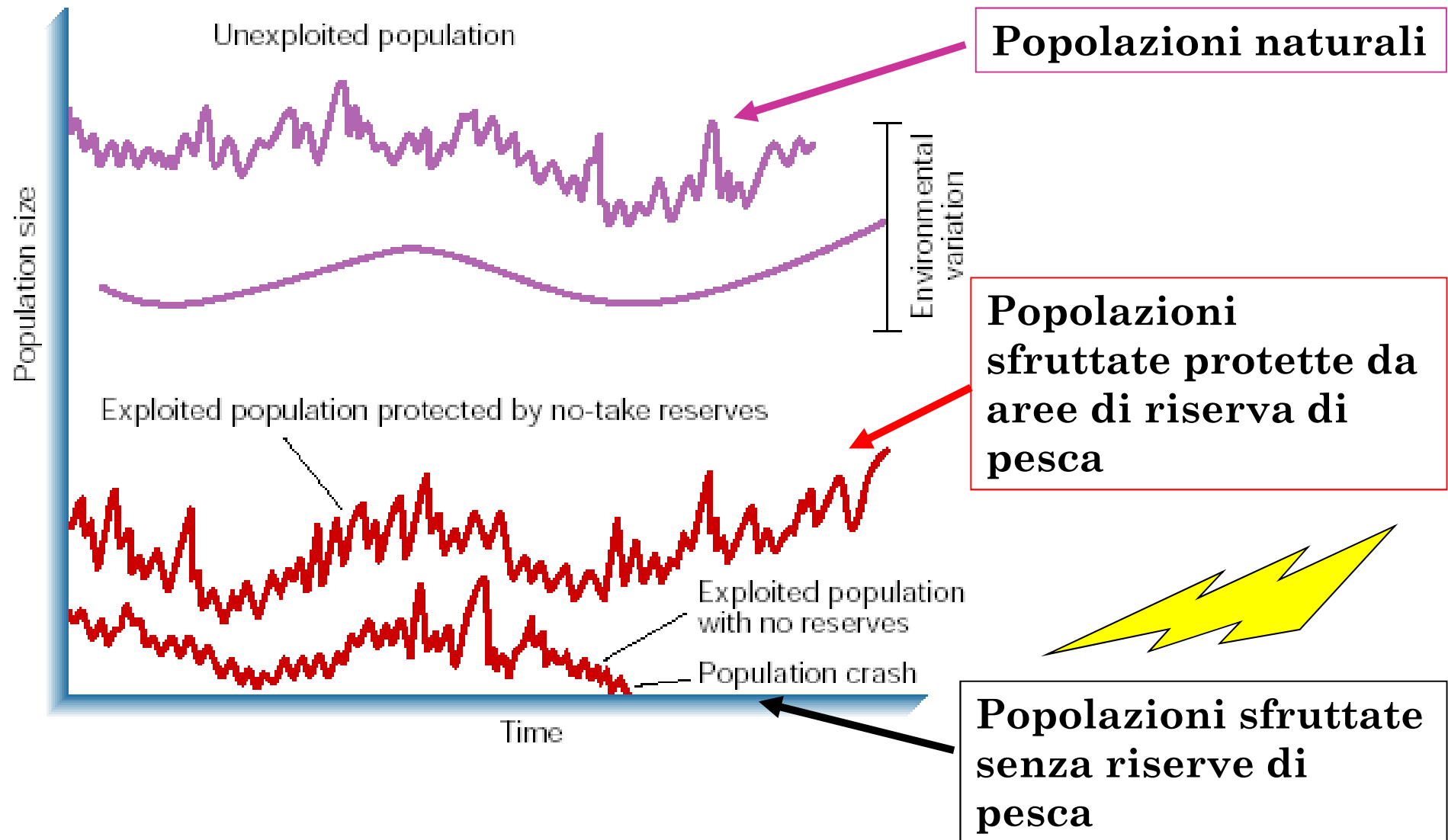
4 - Effetti della pesca sugli ecosistemi

La pesca può avere effetti sulle caratteristiche evolutive delle popolazioni con cambiamenti irreversibili del pool genico





Schema degli effetti dei cambiamenti ambientali su



Premesse....

1 - la biomassa degli stock è oggi solo una frazione ridotta di quella che era in origine, prima dell'inizio della pesca su scala industriale

2 - è irrealistico incrementare ulteriormente la produzione

3 - è impensabile che le risorse marine seguano il ritmo crescente della domanda che risulta dalla crescita demografica umana



allora quali prospettive future?

FAO

CODICE DI CONDOTTA PER UNA PESCA RESPONSABILE (1995)

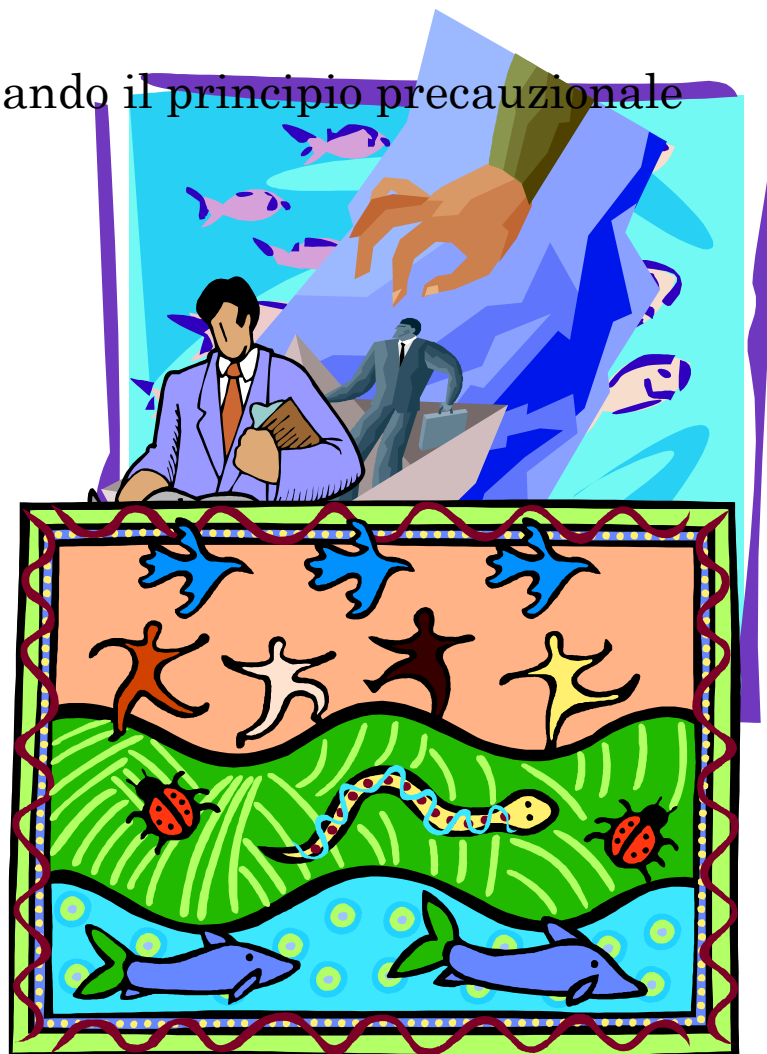
Protezione
specie target +
specie non-target +
habitat =

“APPROCCIO ECOSISTEMICO”

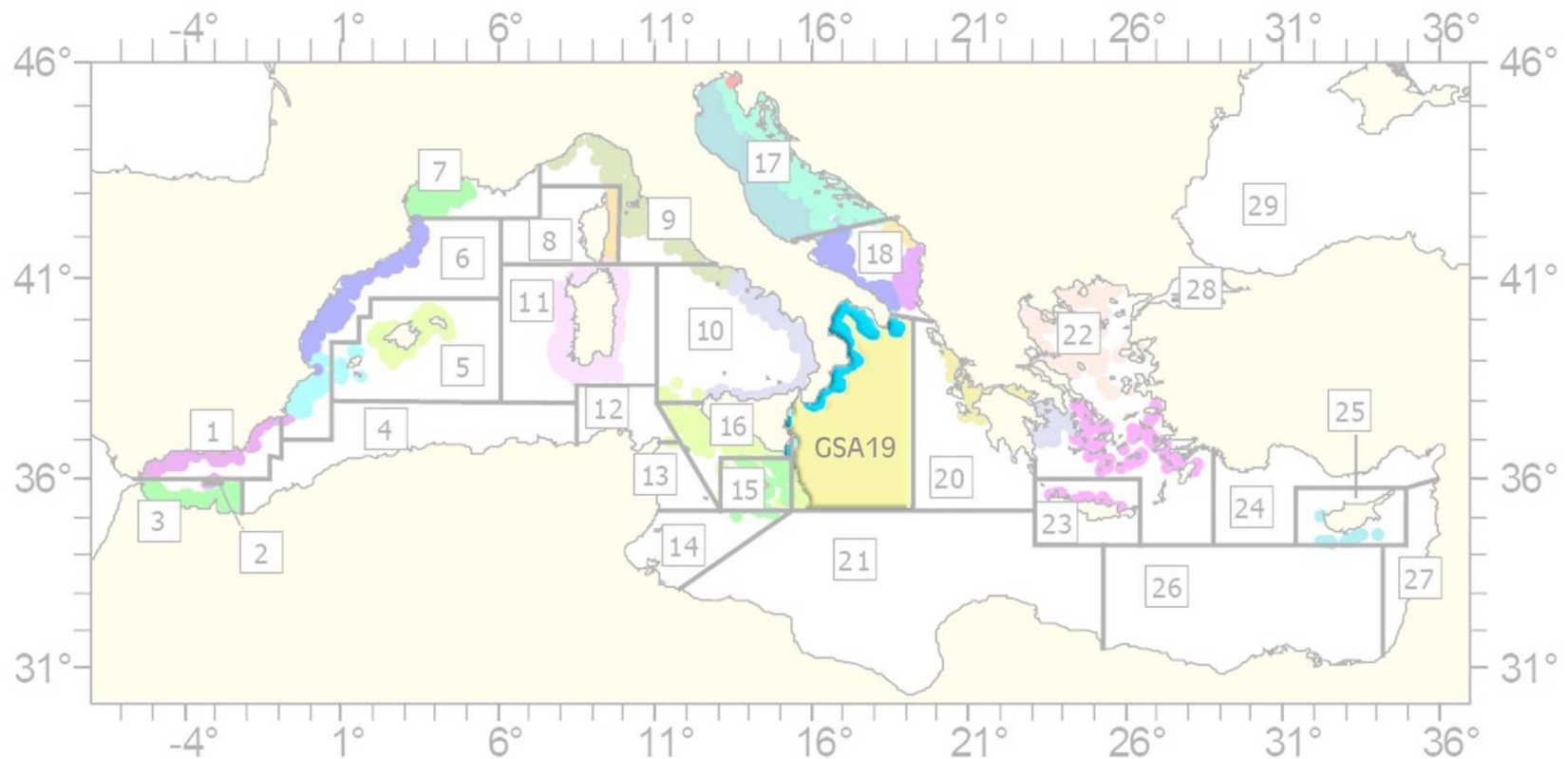


.... proposte

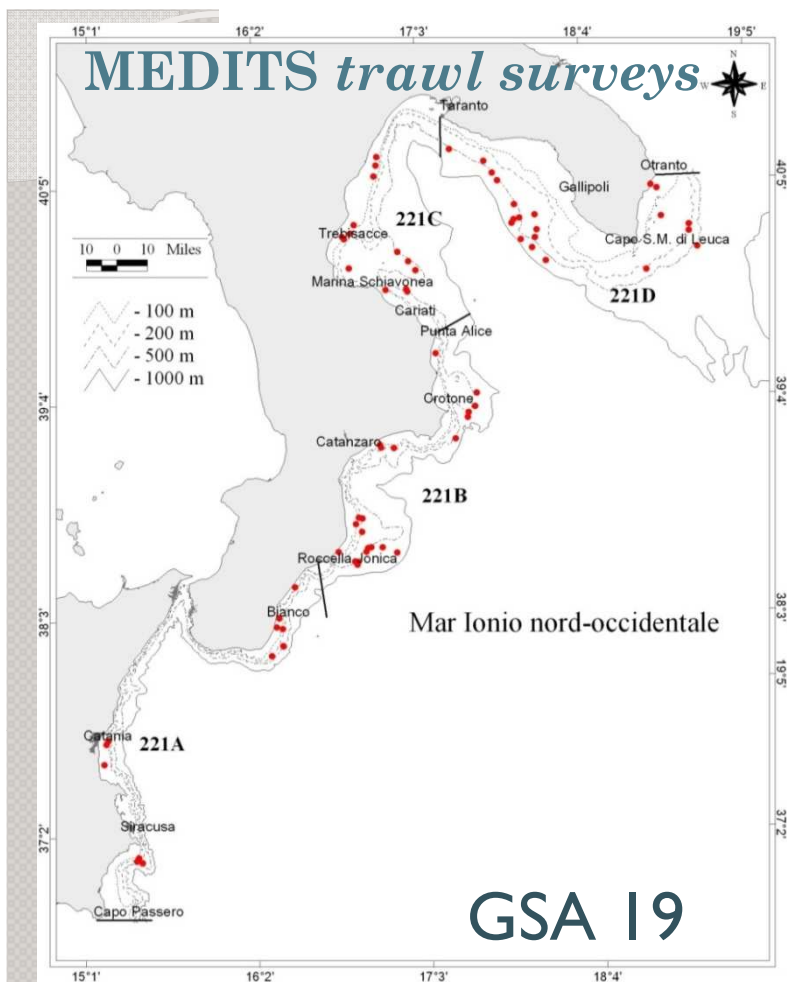
- 1 - ricostruire l'ecosistema marino con una sorta di “restauro” ecologico
- 2 - ridurre lo sforzo di pesca con effettiva dismissione di parte della flotta mondiale
- 3 - regolamentare la pesca applicando il principio precauzionale
- 4 - istituire aree marine protette



**Programma Nazionale per la raccolta di dati alieutici
(Regolamento CE n°199/2008, Decisione della Commissione 949/2008)**



Sub-area Geografica (GSA) 19 – Mar Ionio nord-occidentale
Unità di ricerca: Dipartimento di Biologia – Università di Bari



Sub Area geografica 19	
Zone	N° di cale
Sicilia orientale (221a)	13
Calabria meridionale (221b)	22
Calabria centro-settentrionale (221c)	14
Area pugliese (221d)	21
Totale	70



**Serie storica di dati
raccolti dal 1985 ad oggi**

Informazioni su FishWare® - Attendere, connessione al server in corso...

FishWare® Sistema per il monitoraggio delle Risorse Alieutiche

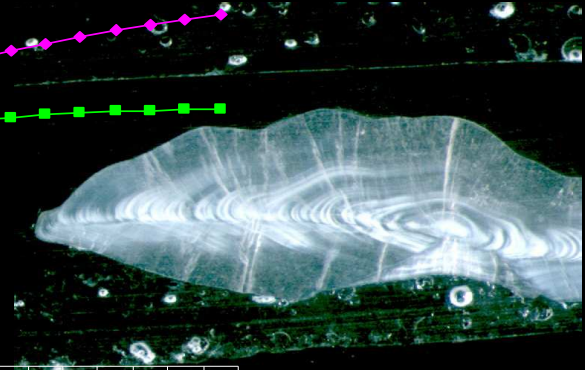
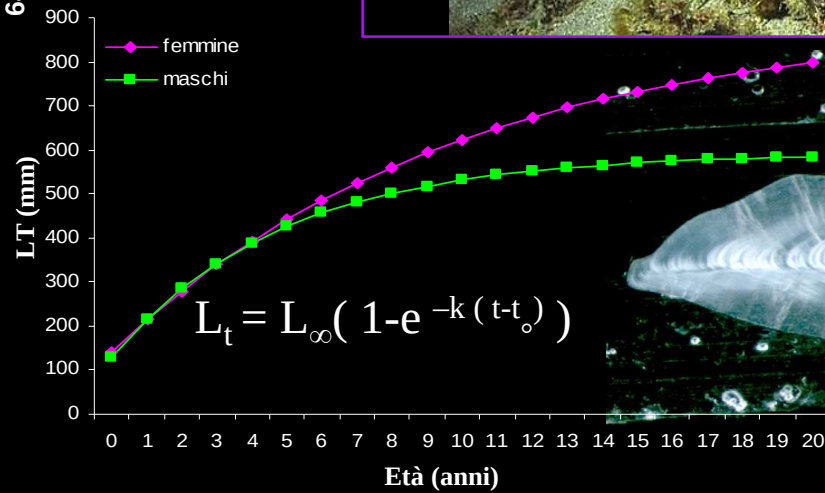
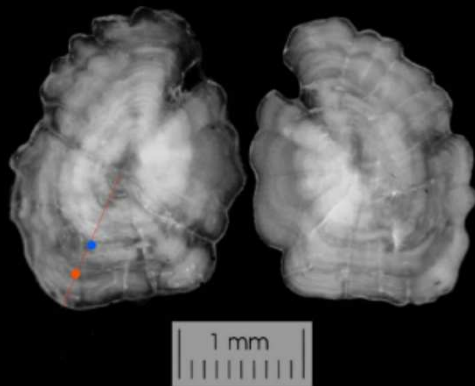
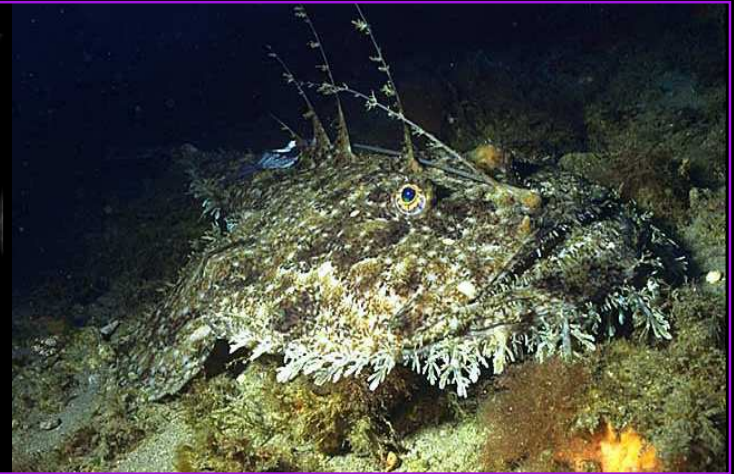
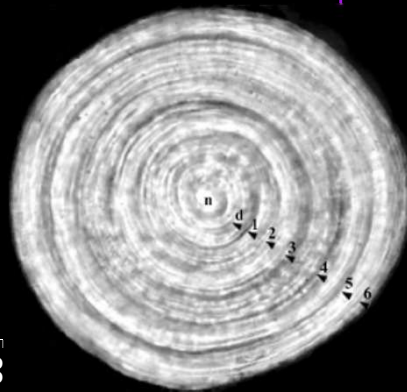
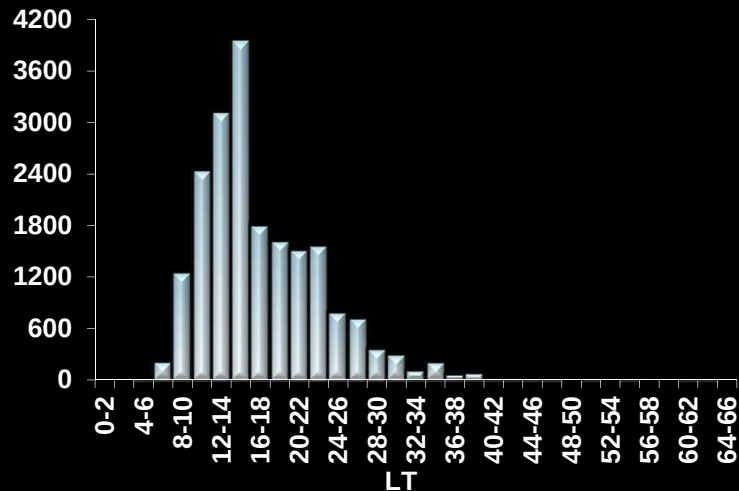
Engineering:

Analisi: CRDL, DSNM, LTAG, PSSG
Sviluppo: DSNM, LTAG
Release: 1.7 (build 26)
del: 02/06/2006
Ambiente: Oracle 9i - Windows2000 Server

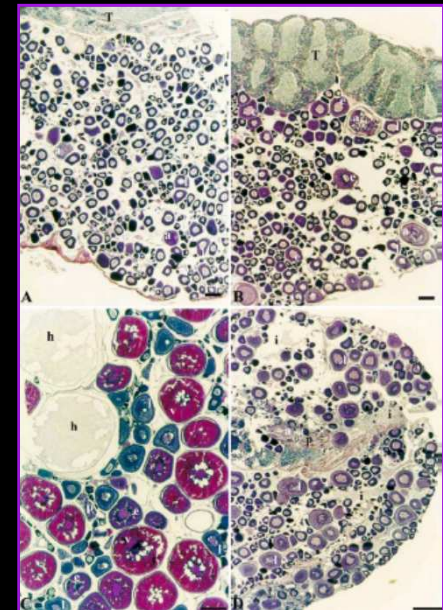
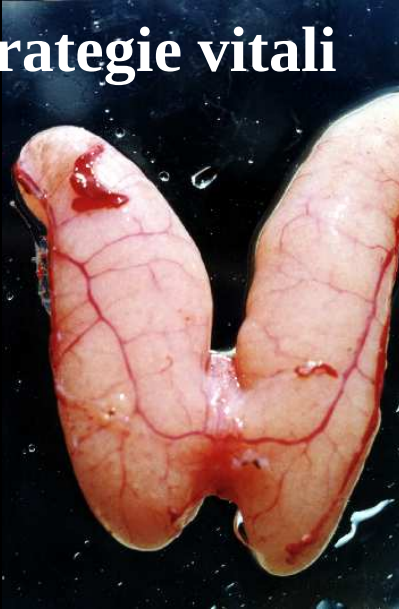
Albo Nazionale dei Centri di Ricerca MIUR
DD 97/04/Ric del Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

LABORATORI DELLA FONDAZIONE®
TREND SVILUPPO HOLDING
Call center: 080.56.81.294 - 080.56.81.298

Struttura e Dinamica di popolazione



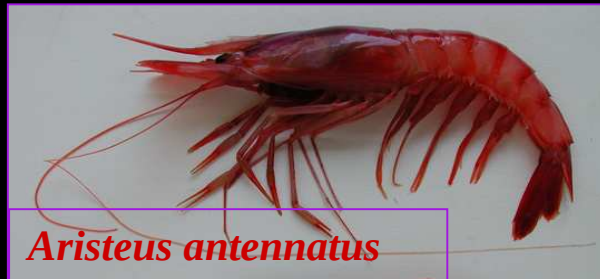
Cicli riproduttivi e Strategie vitali



STIMA DEI TASSI DI MORTALITA' Z

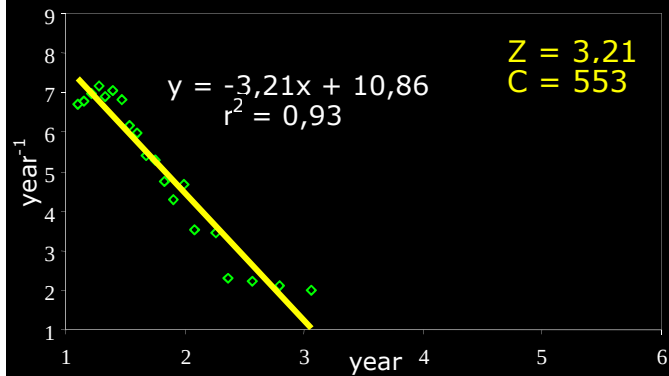
“CATCH CURVE”

$$\ln \frac{C(L_i, L_{i+1})}{t_{i+1} - t_i} = b - Z \frac{t_i + t_{i+1}}{2}$$

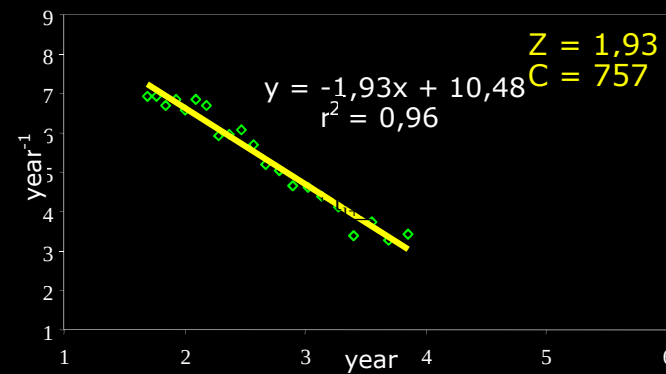


A. foliacea

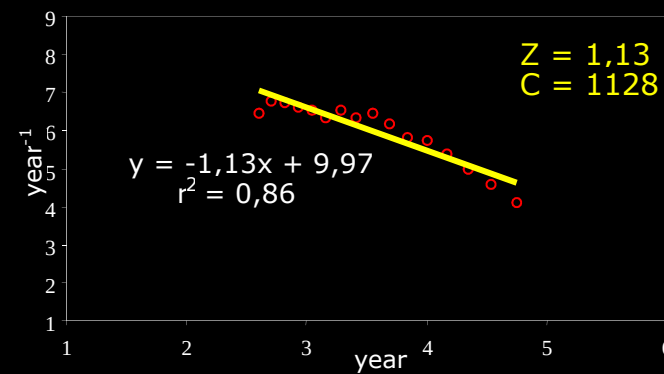
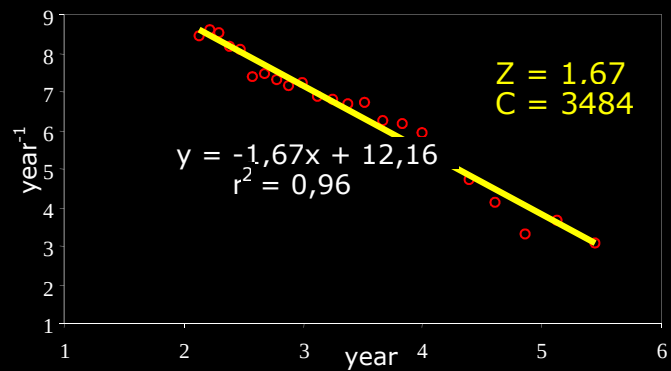
ITALIA



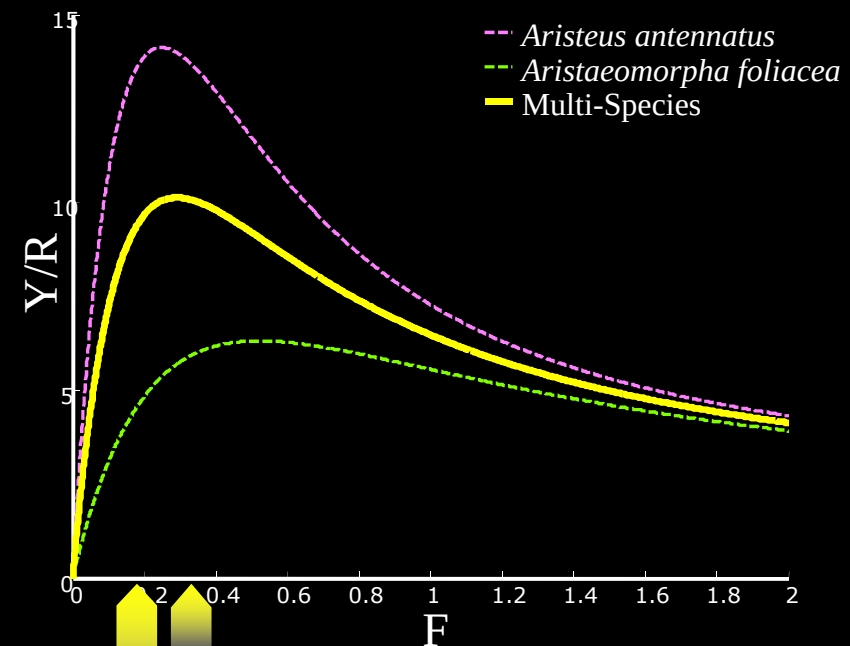
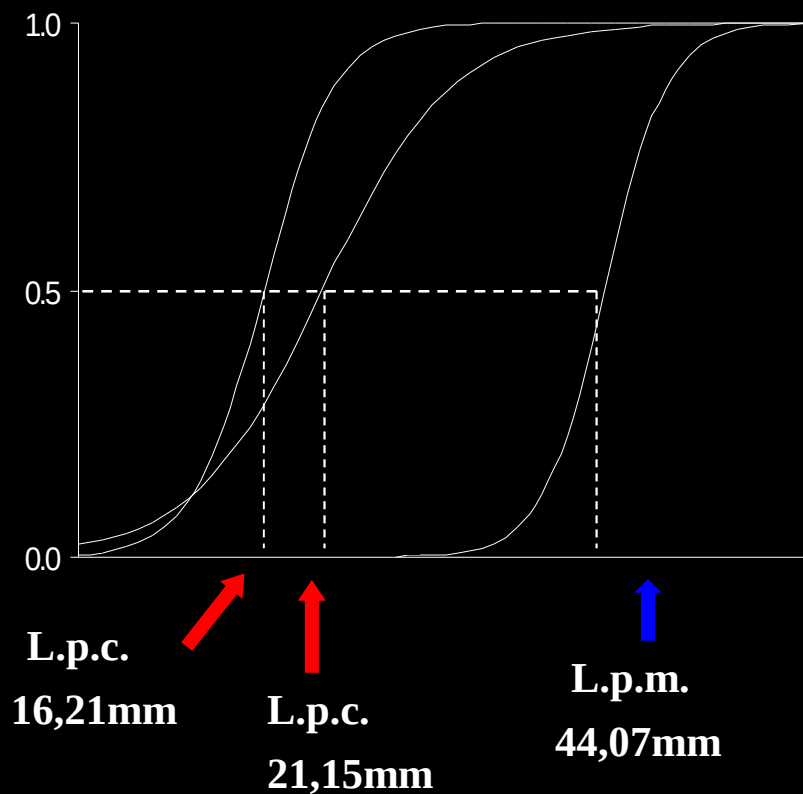
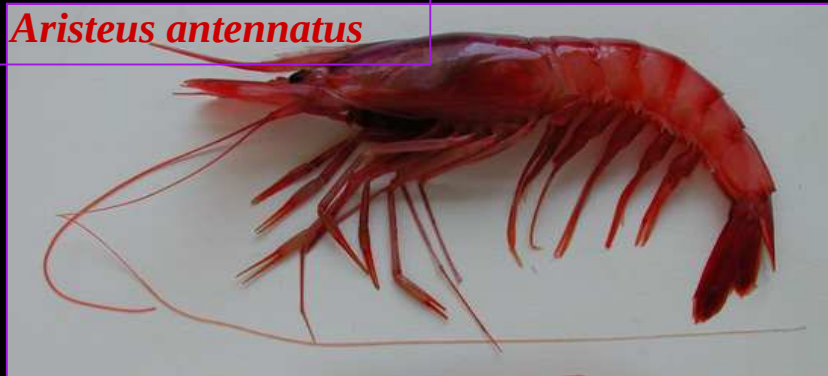
A. antennatus



GRECIA



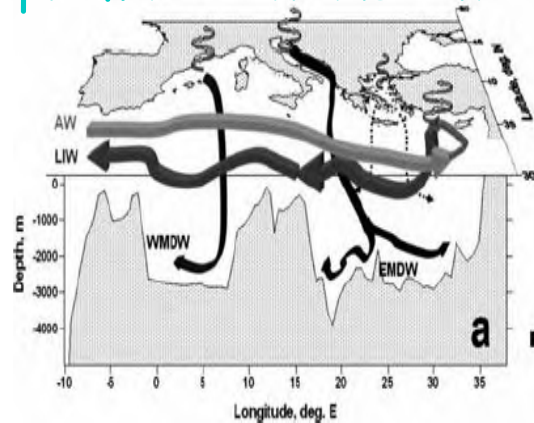
Aristeus antennatus



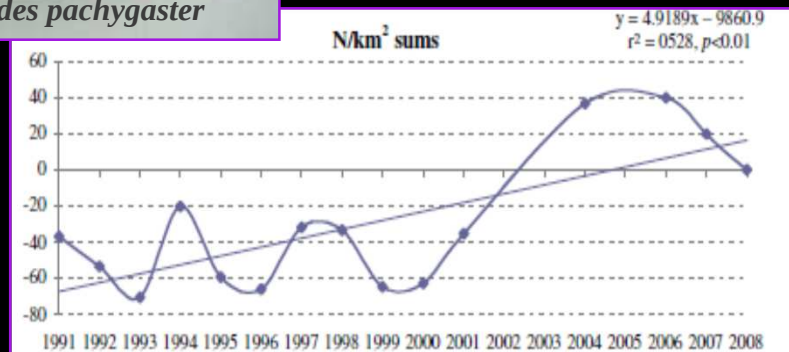
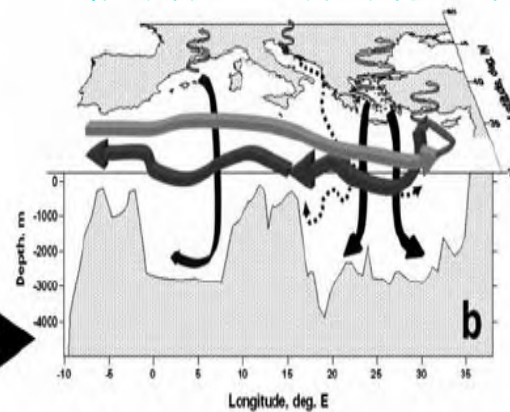
Aristaeomorpha foliacea

Possibili effetti causati dalle variazioni ambientali

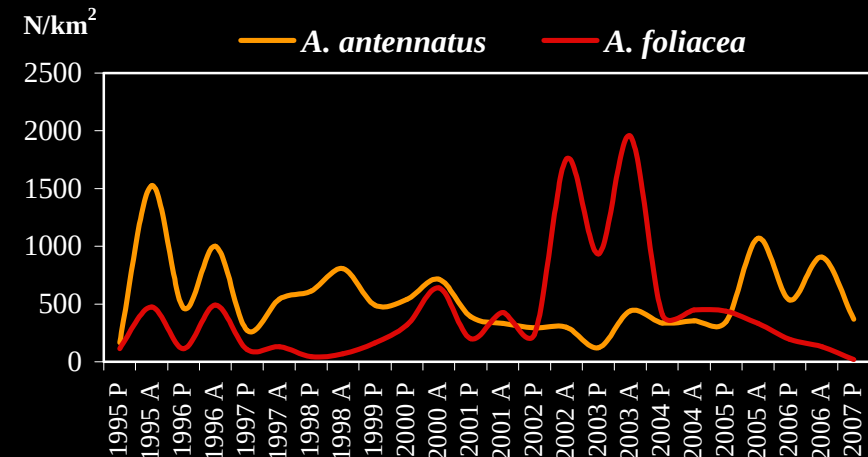
prima del transiente

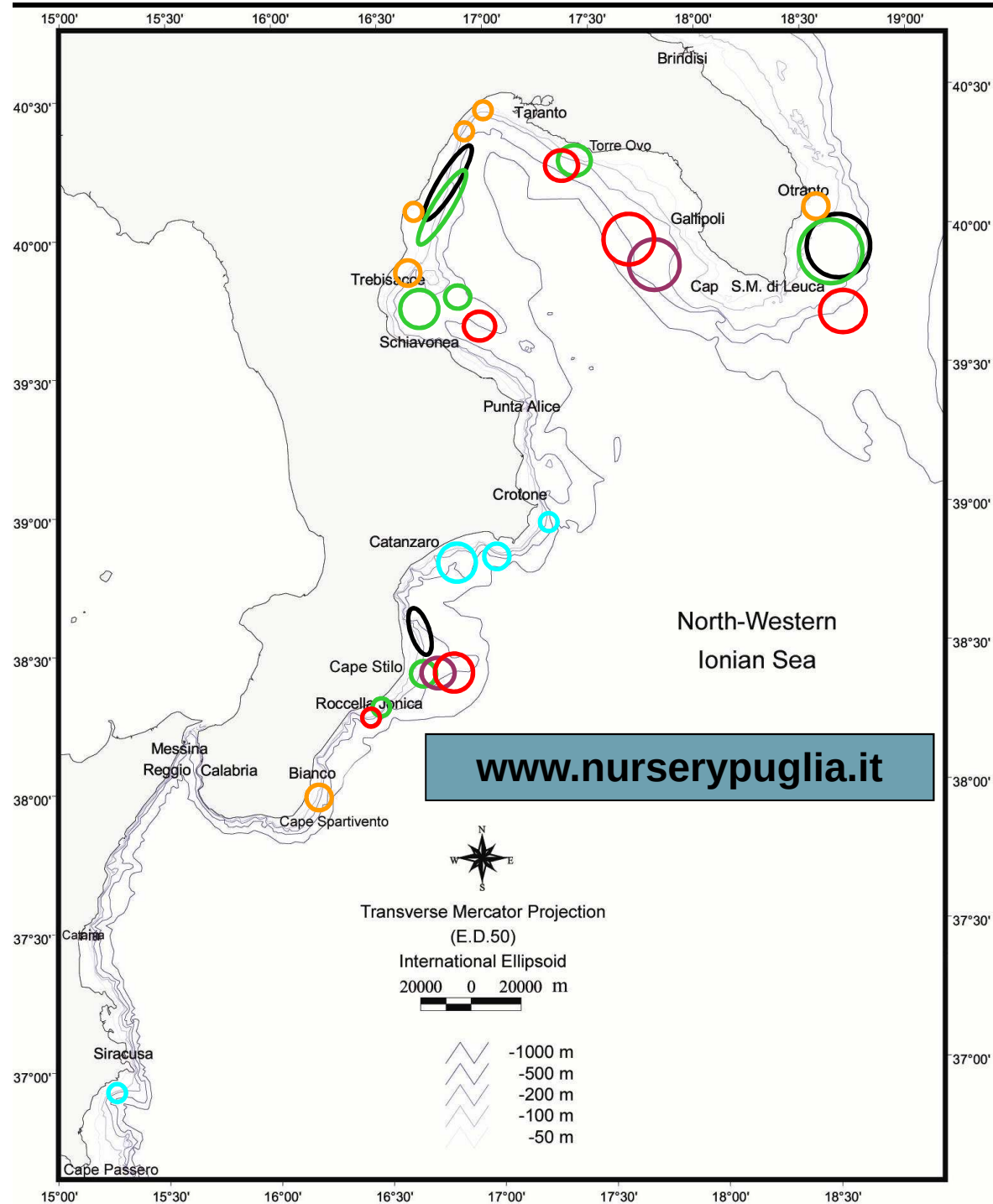


durante il transiente



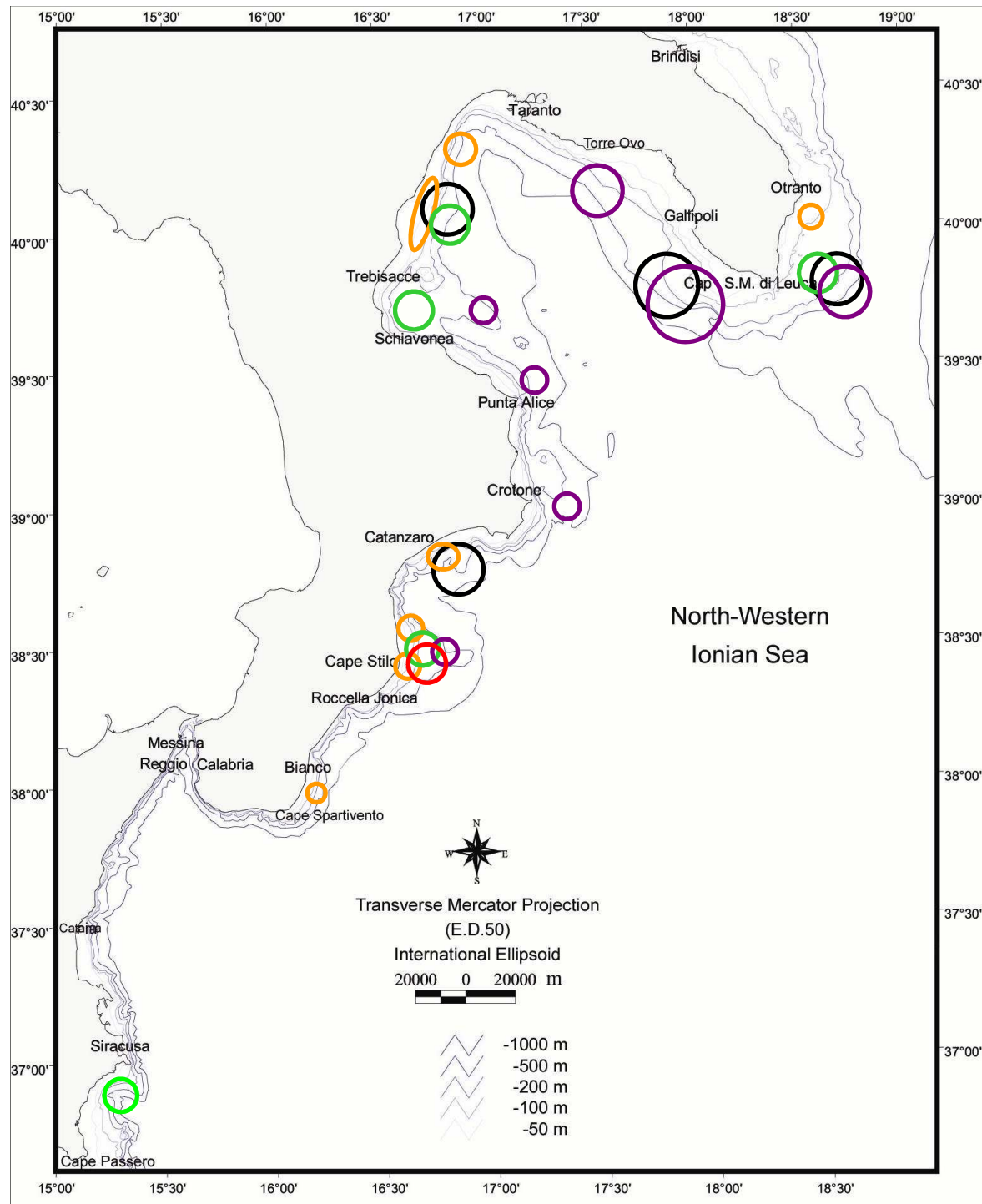
N/km^2





EFH-Nursery areas

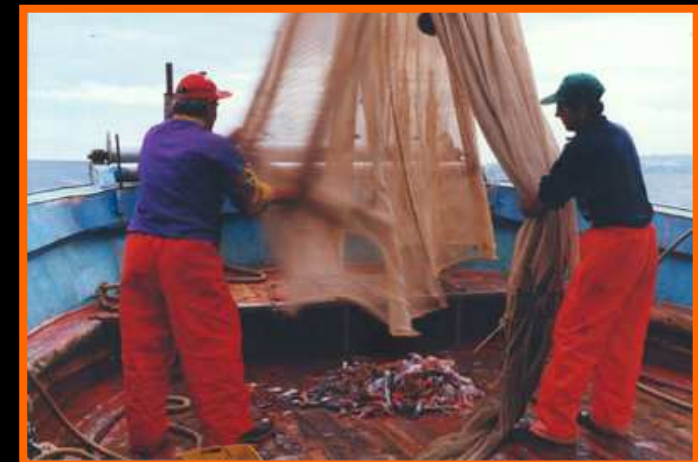
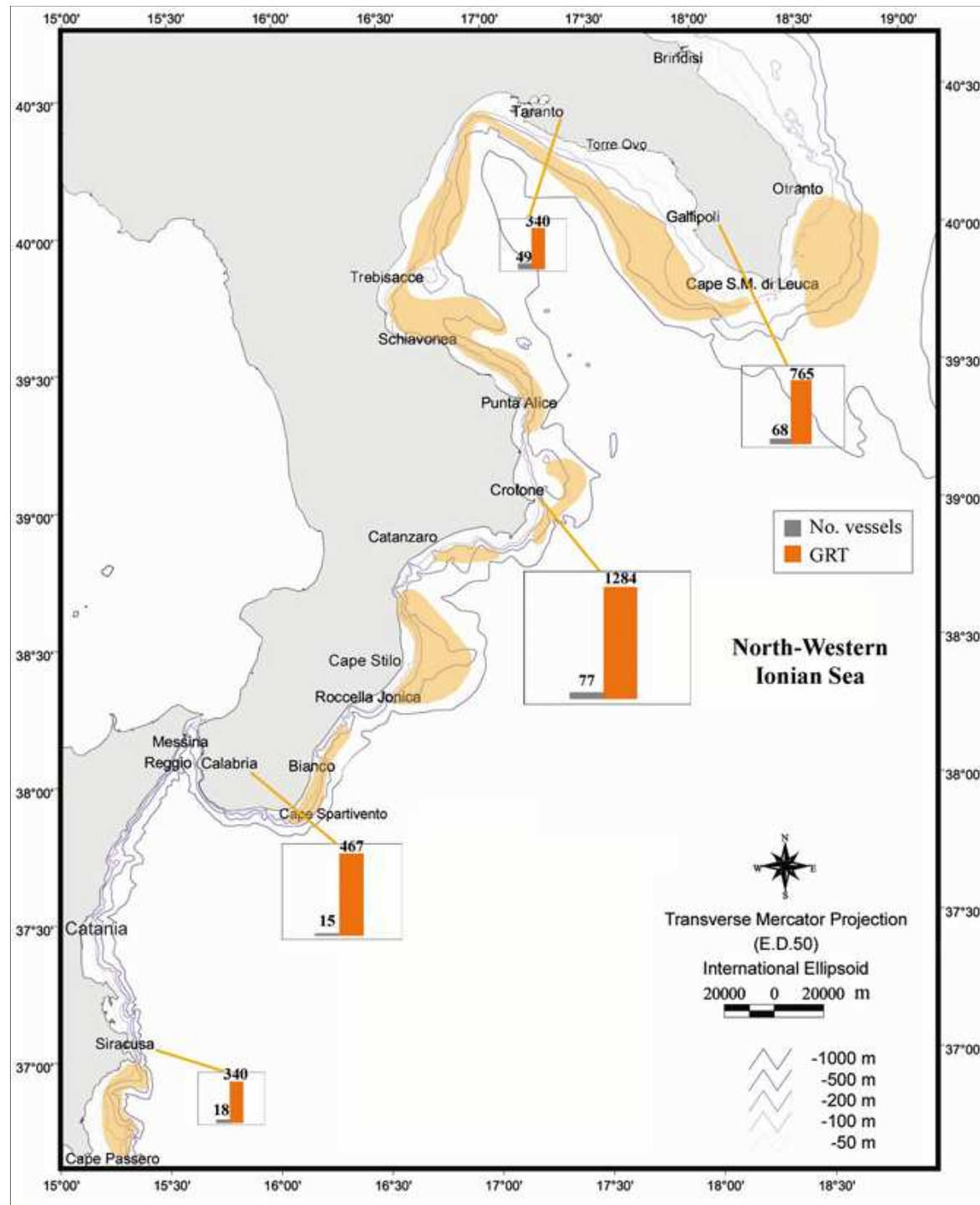




EFH - Spawning areas



Fishing effort



Ecologia di comunità

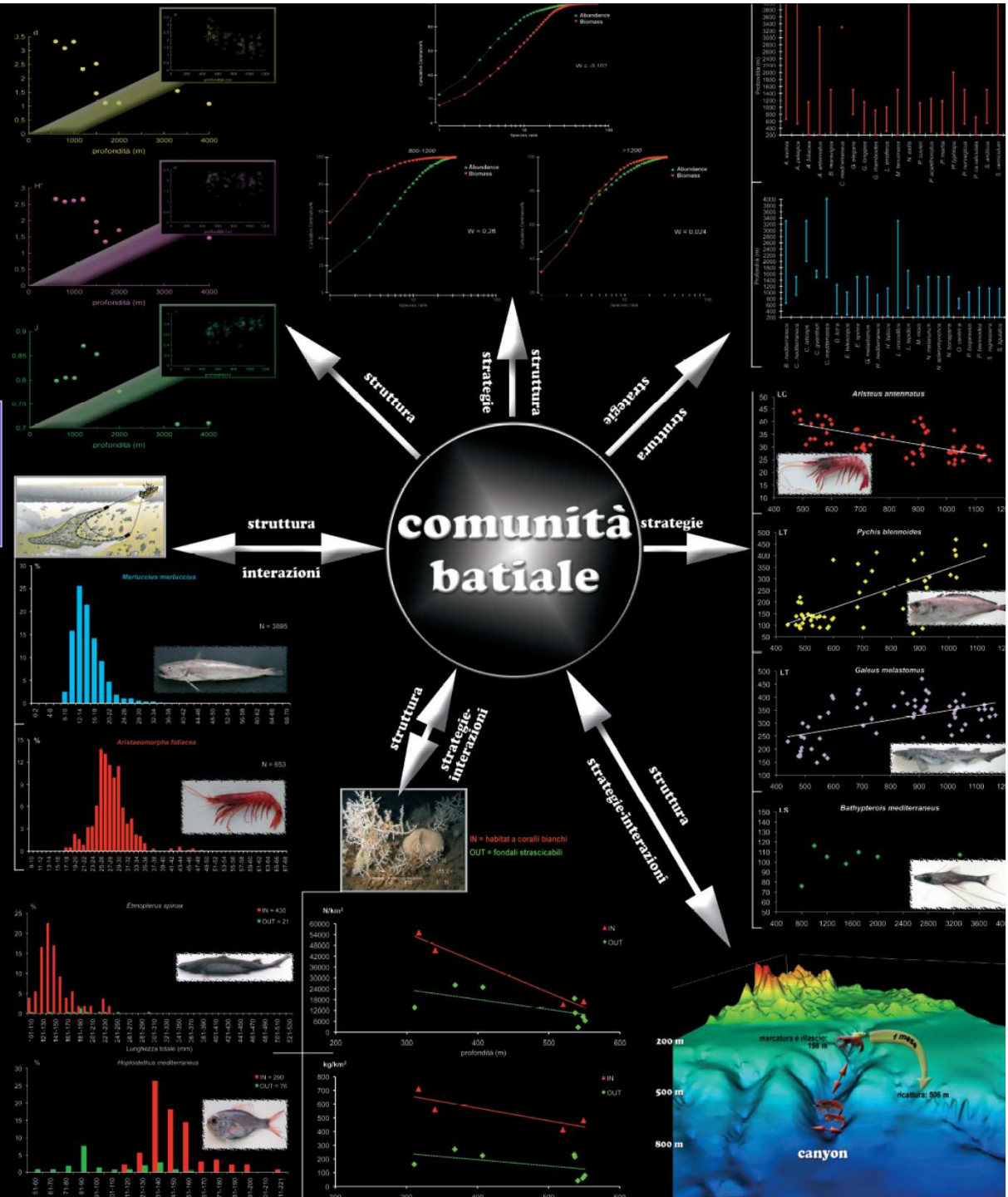
DESEAS
2001-2002
600-4000 m

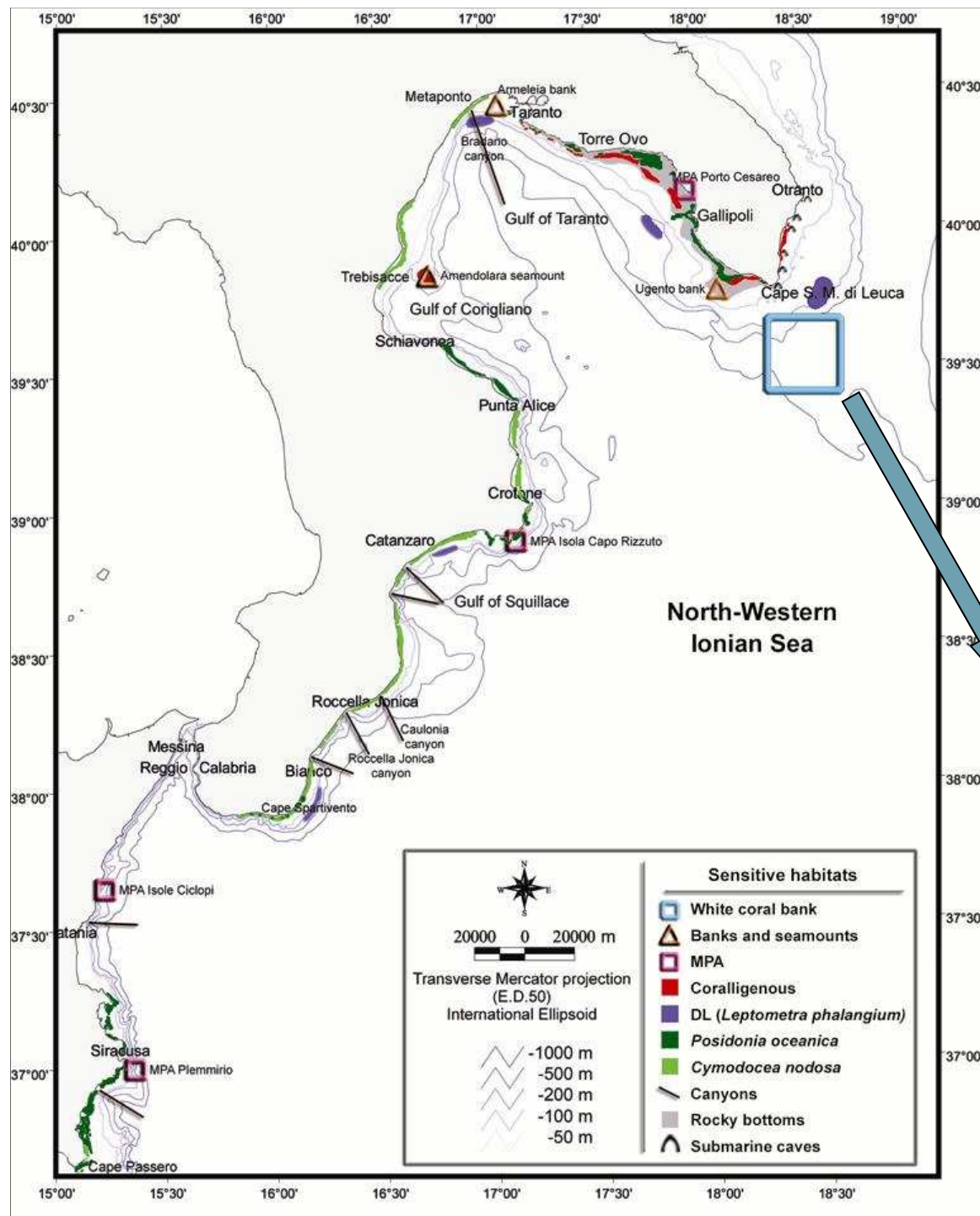
APLABES
2002 al 2006
300-1200 m

GAVIS
2006-2007
400-1000 m

200

4000 m





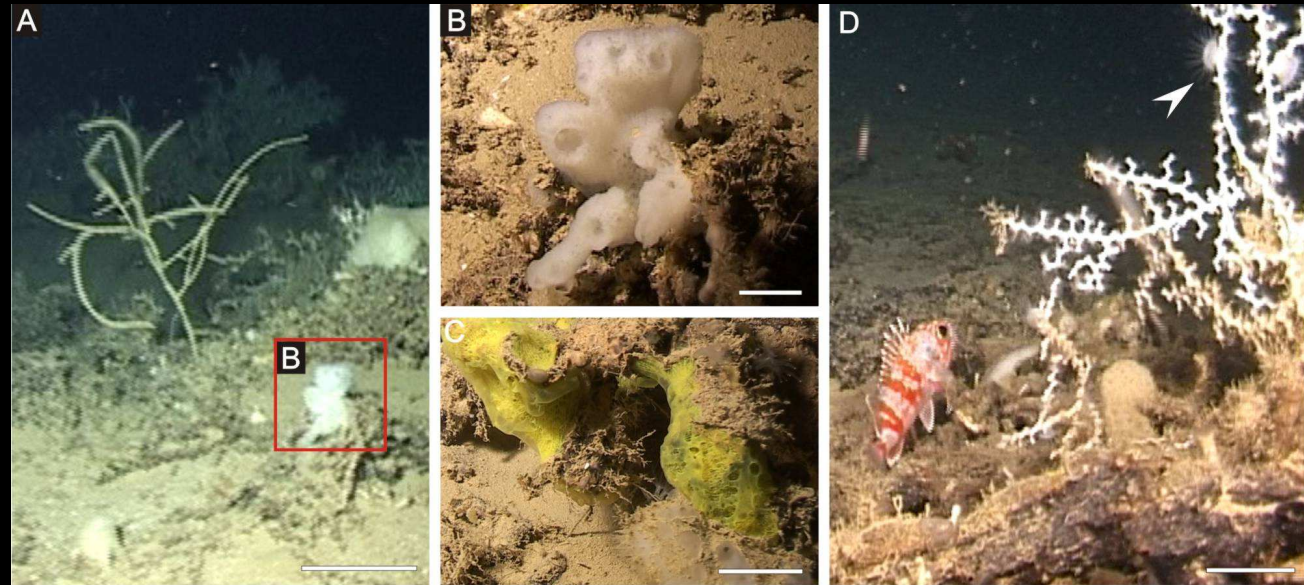
Area a Coralli Bianchi

15/20 miglia al largo di
Santa Maria di Leuca
estesa circa 900 km²

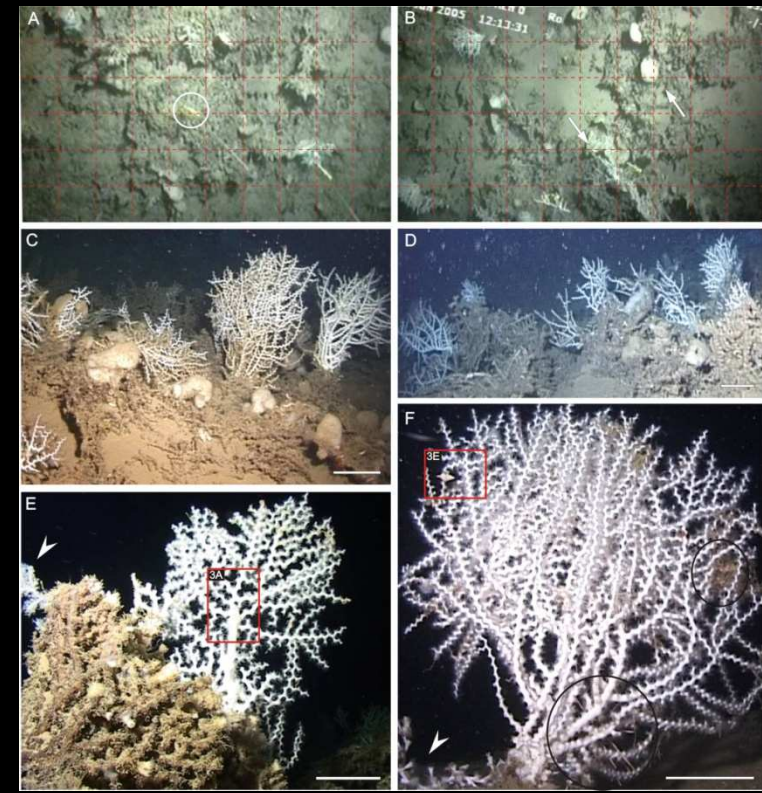
Range di profondità
350-1100 m



Biodiversità (222 specie)



Foraminifera 1
 Porifera 36
 Cnidaria 32
 Brachiopoda 2
 Bryozoa 19
 Sipuncula 2
 Mollusca 35
 Anellida 23
 Crustacea 23
 Chaetognatha 1
 Echinodermata 8
 Chondroichthyes 8
 Osteichthyes 32

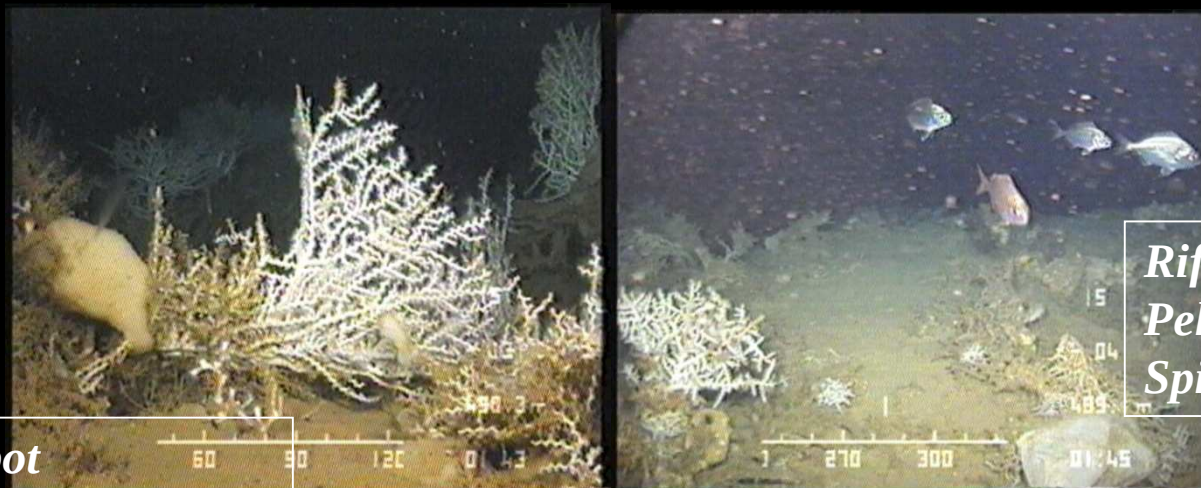


Attività di ricerca attuale

Banco a Coralli bianchi di Santa Maria di Leuca



NUIG (Irlanda)
NIOZ (Olanda)
IMR (Norvegia)
OceanLab (Scozia)
Univ. Milano Bicocca



*Hot spot
Biodiversità*

*Rifugio ecologico
Pelagic-Benthic Coupling
Spill over effect*



**Analisi su macroscale:
Mediterraneo vs Atlantico**

**Indicazioni gestionali
definizione della categoria legale
“Deep-sea fisheries restricted area”**

