

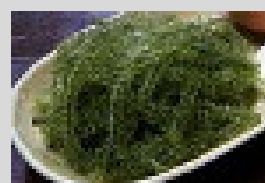
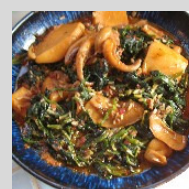
Ας μάθουμε τι (να) τρώμε

Κωνσταντίνος Ι. Στεργίου

Ινστιτούτο Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων και Εσωτερικών Υδάτων, ΕΛΚΕΘΕ
Εργαστήριο Ιχθυολογίας, Τμήμα Βιολογίας, ΑΠΘ



Γιατί μια εκδήλωση για τους θαλάσσιους οργανισμούς που αποτελούν μέρος της διατροφής μας



και όχι για τους χερσαίους οργανισμούς;

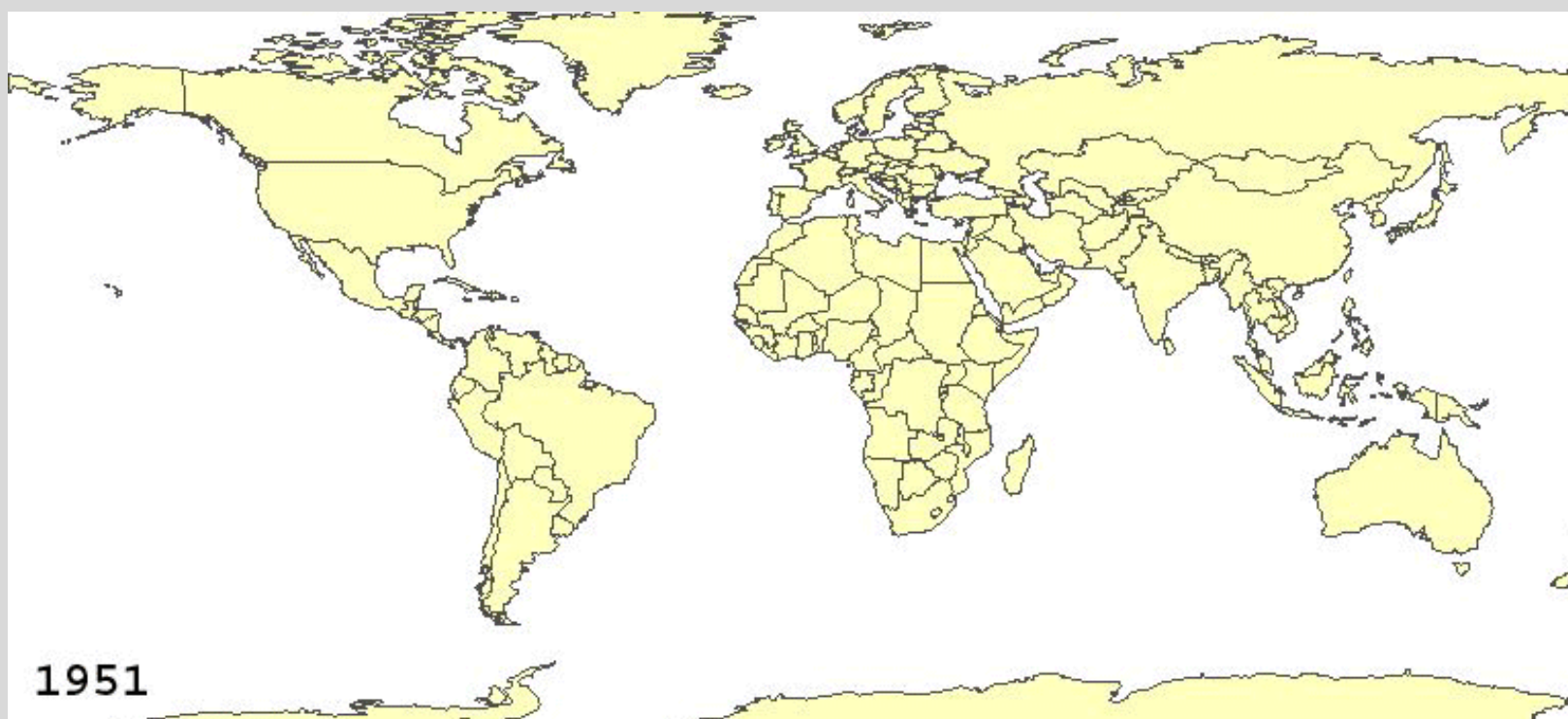
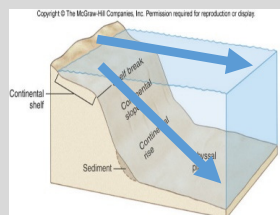
**Το κυνήγι για επιβίωση έχει γενικά σταματήσει εδώ
και > 10.000 χρόνια ...**



**και τους χερσαίους οργανισμούς που αποτελούν μέρος της διατροφής μας
είτε τους εκτρέφουμε είτε τους καλλιεργούμε.**



**Σε αντίθεση με το κυνήγι στη στεριά,
το θαλάσσιο κυνήγι, δηλ. η αλιευτική δραστηριότητα, εντείνεται συνέχεια ...
και παγκοσμιοποιείται ...**

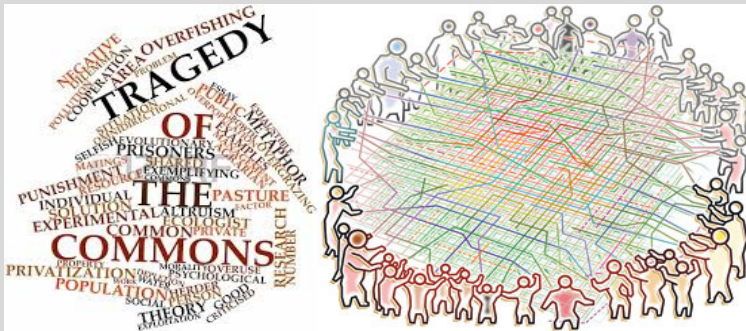


Γεωγραφική εξάπλωση της αλιείας 1950-2000 με βάση το μέγιστο αλίευμα

Pauly (2004)

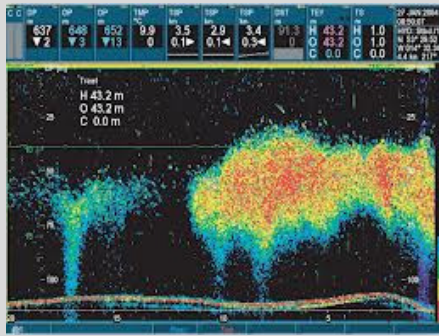
Η εντατικοποίηση και η παγκοσμιοποίηση της αλιείας σε συνδυασμό με:

Οι αλιευτικοί πόροι είναι
ελεύθεροι για όλους



+

Ραγδαία
τεχνολογική εξέλιξη



+

Μεγάλη τιμή
ορισμένων αλιευμάτων



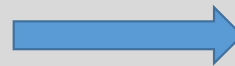
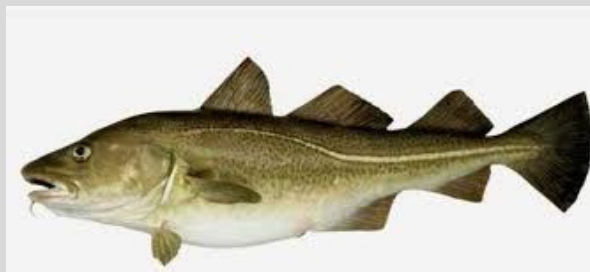
=



οδήγησαν σε αυτό που πολύ γλαφυρά
διατύπωσε

ο Λόρδος Perry Walton, μέλος της Βουλής των Λόρδων,
συμπυκνώνοντας τη βιολογία σε 2 φράσεις:

“Fifty years ago, a single cod was large enough to feed a family of 4 or 5. Today, it is barely enough for one”



ΥΠΕΡΑΛΙΕΥΣΗ

Σε επιστημονικούς όρους

αυτό που είπε

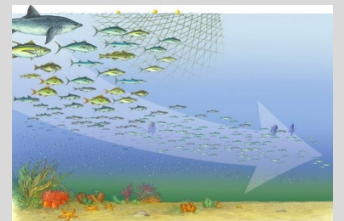
ο Λόρδος Perry Walton

σημαίνει ...



FRS (1921 - 2003)

1^{ος} Αντιπρύτανης του Ανοικτού Πανεπιστημίου



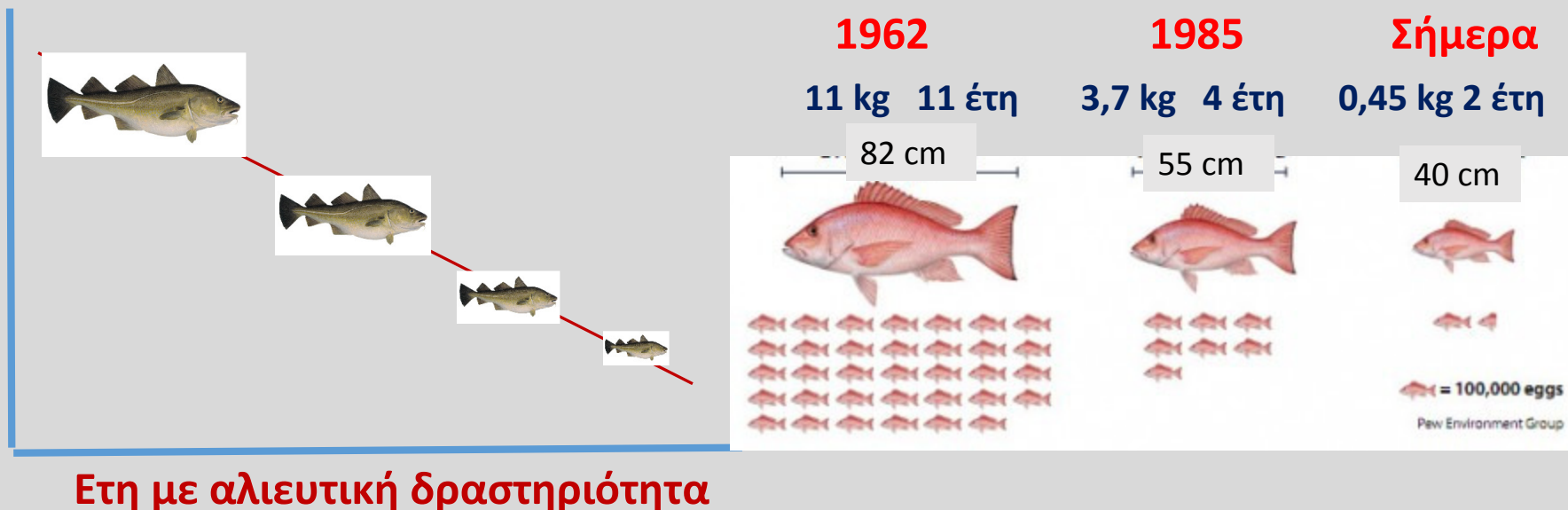
Επιπτώσεις υπεραλίευσης στο επίπεδο του είδους

Τα είδη για να ανταπεξέλθουν στην επιπλέον θνησιμότητα εξαιτίας της αλιείας αναπαράγονται σε μικρότερο μέγεθος και ηλικία, ενώ το μέγιστο μήκος/βάρος μειώνεται με το χρόνο

Μήκος

Βάρος

Μήκος
πρώτης
ωρίμασης

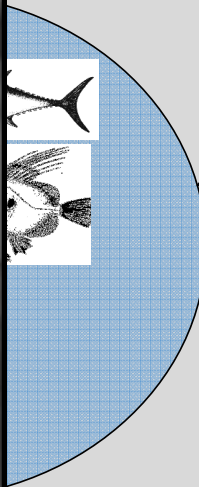


Επιπτώσεις υπεραλίευσης στο οικοσύστημα

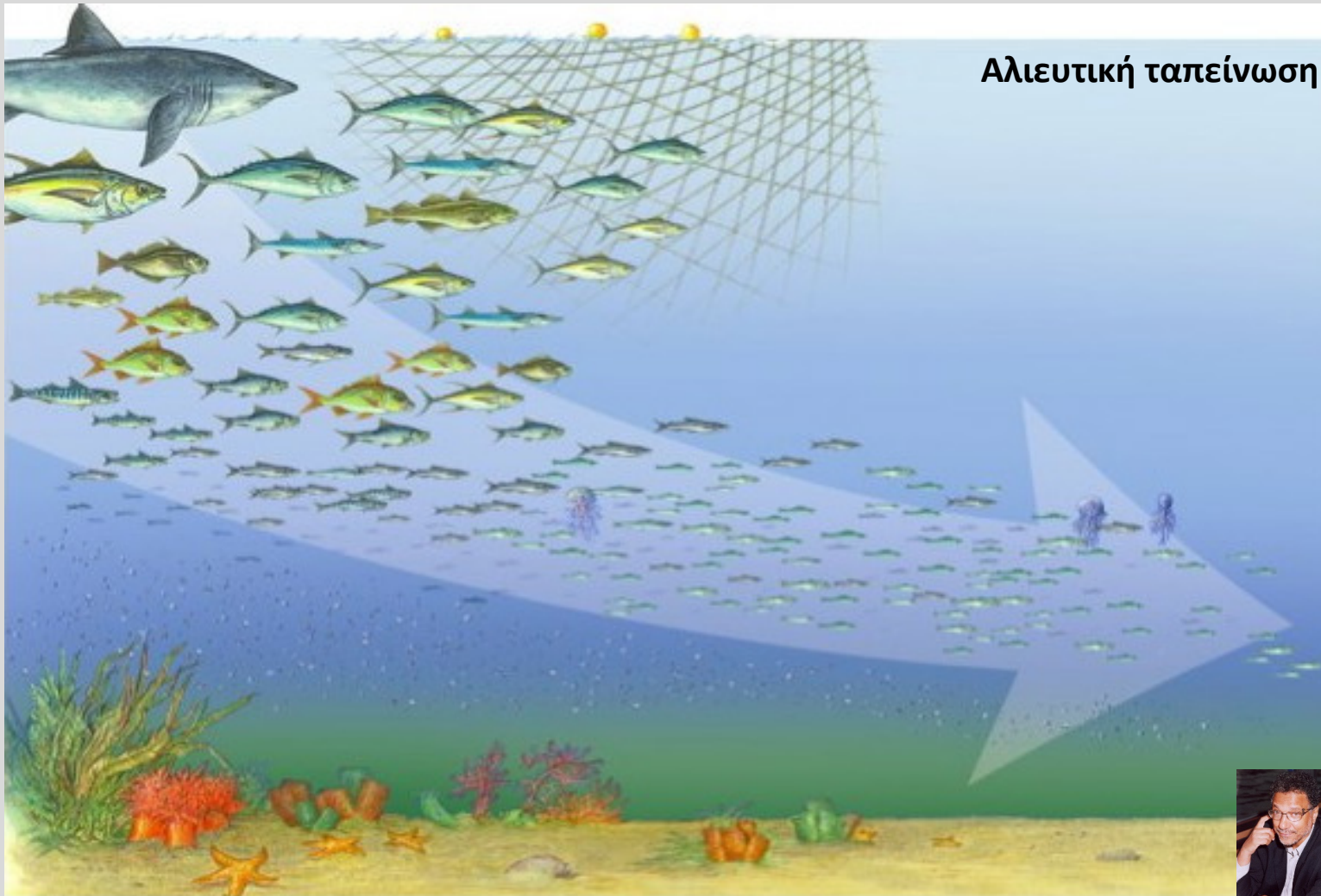
Η αλιεία αφαιρεί πρώτα τα **μεγάλα σε μέγεθος είδη και άτομα που έχουν και μεγαλύτερη τιμή στην αγορά και την προτίμηση του κοινού**



Φέρανε κάτι ψάρια ου.... τόσα



Άκουσε... τσάκωσε αυτό το φαγκράκι ...



Αλιευτική ταπείνωση

Με την πάροδο
του χρόνου τα
μεγαλόσωμα
ψάρια γίνονται
όλο και πιά
σπάνια σε σχέση
με τα μικρόσωμα
ψάρια και τις
μέδουσες

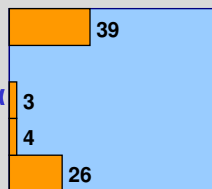
και τα
οικοσυστήματα
γίνονται ανώριμα



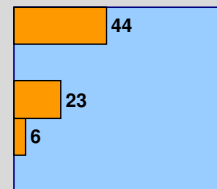


Πεζότρατα
Παραγάδια
Μηχανότρατα
Δίχτυα
Γρι-γρι

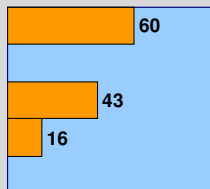
Γόπα



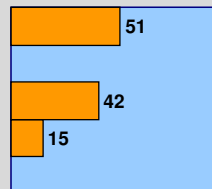
Μπαρμπούνι



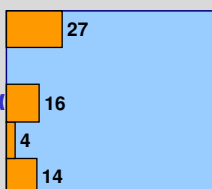
Κουτσομούρα



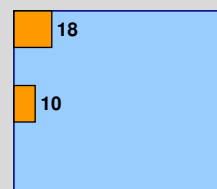
Λιθρίνι



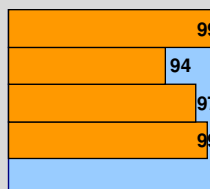
Σαυρίδια



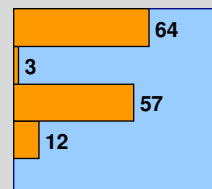
Χάνος



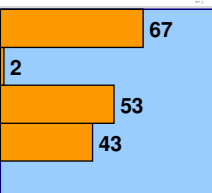
Σπάρος



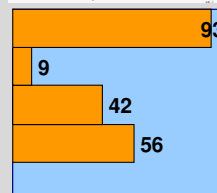
Μπακαλιάρος



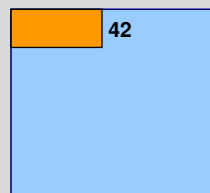
Σαρνός



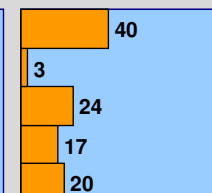
Φαγγρί



Μελανούρι



Σύνολο



Πεζότρατα
Παραγάδια
Μηχανότρατα
Δίχτυα
Γρι-γρι

Το πρώτο που πρέπει
λοιπόν να κάνουμε είναι
να αφήνουμε ...

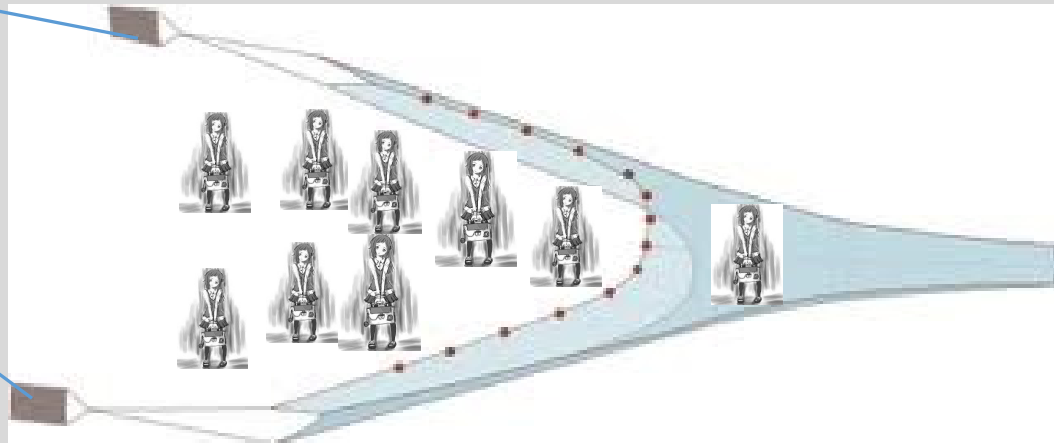
... το γόνο να γίνει γονιός

Ο γόνος μπορεί να αποτελεί
έως 95% του αλιεύματος

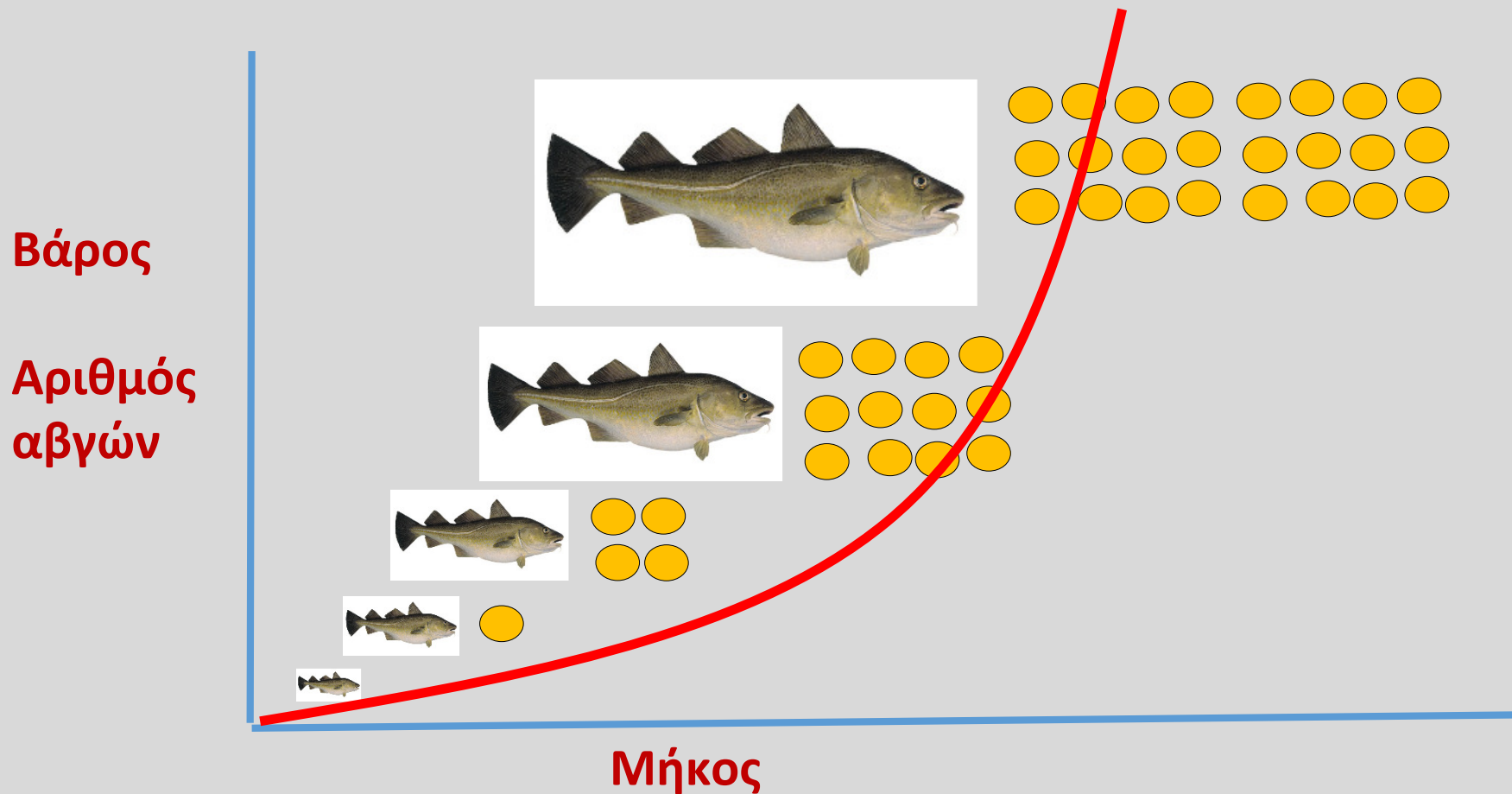
% των ατόμων που έχουν μέγεθος <
ελάχιστο επιτρεπόμενο
εμπορεύσιμο μέγεθος στα
αλιευτικά εργαλεία στη θαλάσσια
περιοχή της Ζακύνθου

γιατί ...

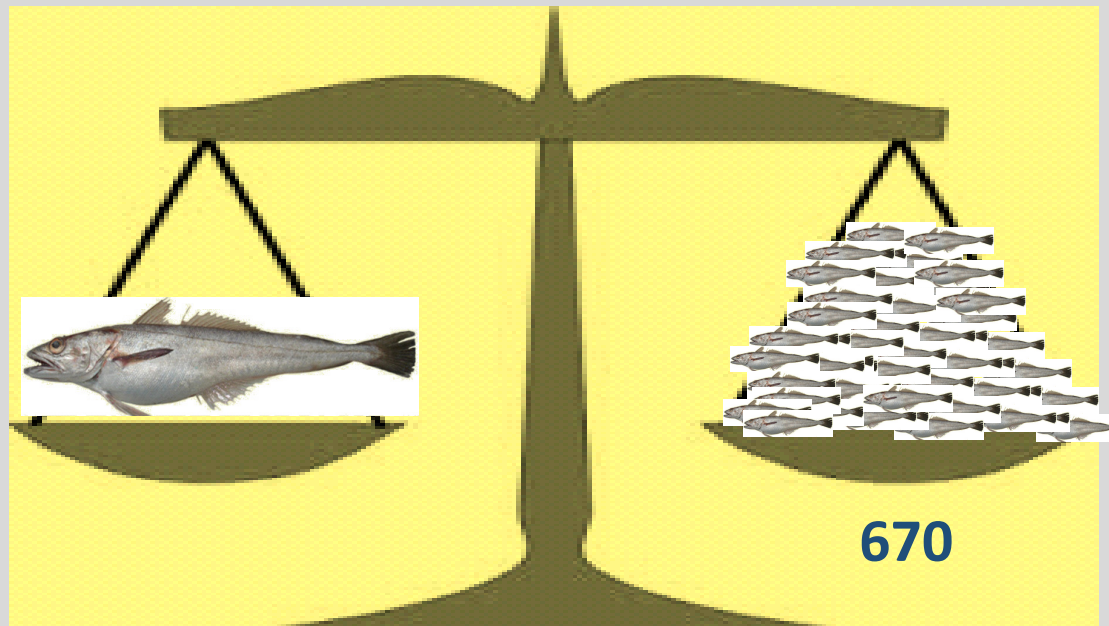
**Όλα τα άτομα έχουν δικαίωμα να γεννήσουν τουλάχιστον
μια φορά στη ζωή τους !!!**



Ας δούμε όμως και τα ανθρωποκεντρικά οφέλη
που οφείλονται στην απλή γεωμετρία ...



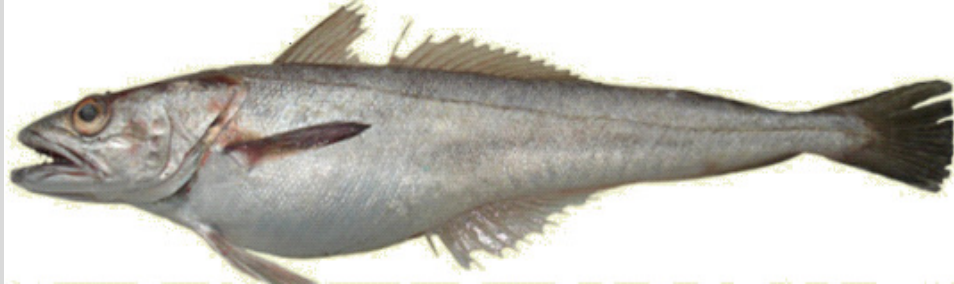
1
μπακαλιάρος
80 cm
=
3600 g



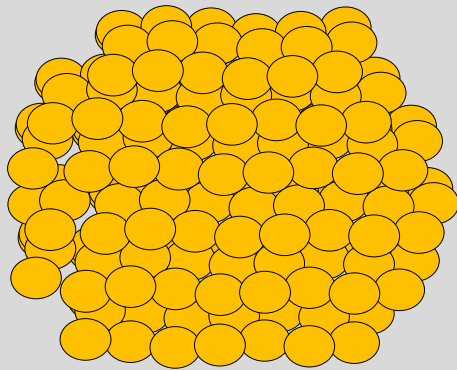
1
μπακαλιαράκι
10 cm
=
5,4 g

Αν αφήναμε τα 670 μπακαλιαράκια να γίνουν 80 cm

θα παίρναμε 2425,4 κιλά!!!



10 cm



657 αβγά



**δεν έχει
ωριμάσει
γεννητικά**

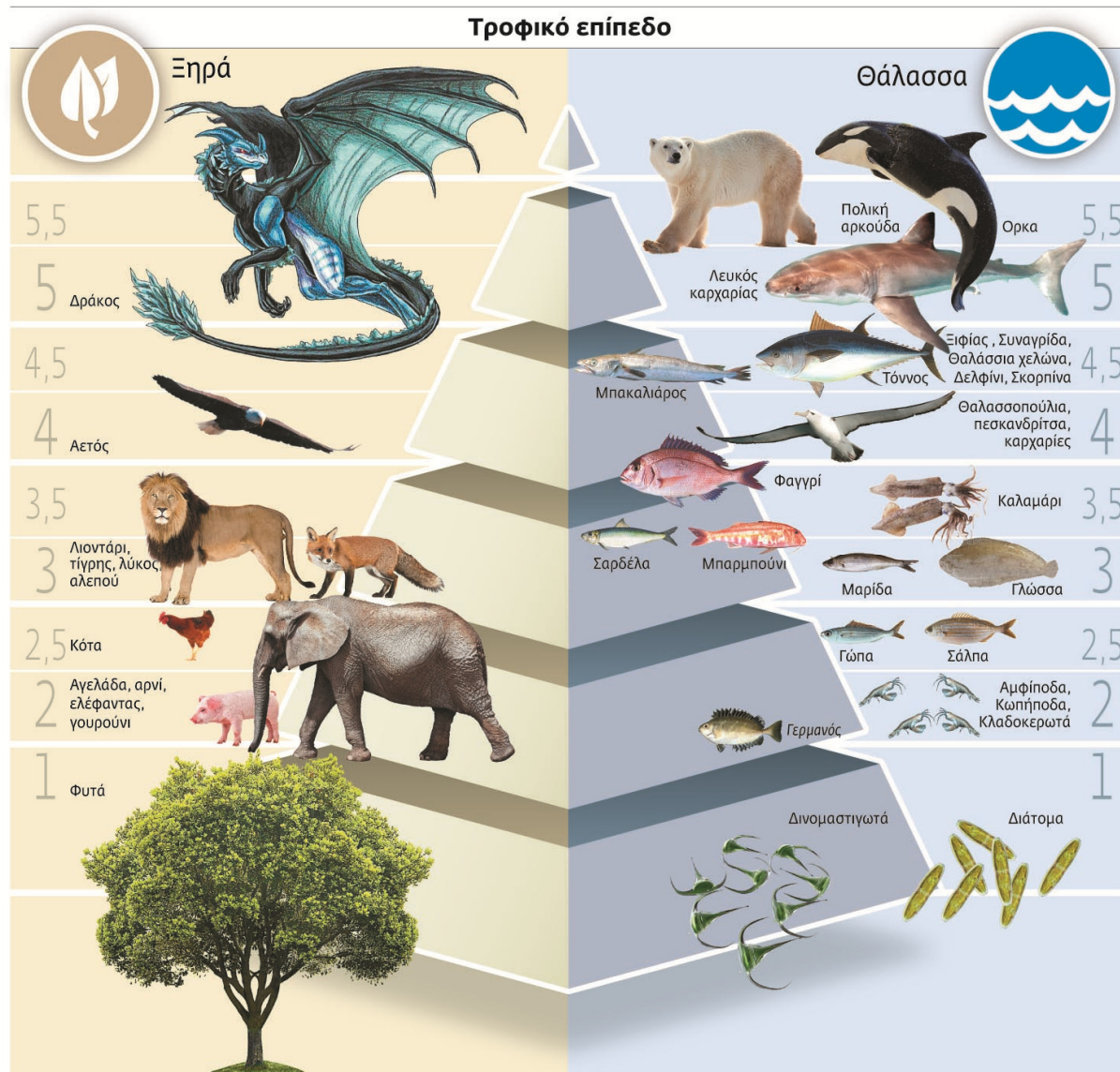
Οι 670 μπακαλιάροι 80 cm θα γεννούσαν 440.190 αβγά!!!

**Ας δούμε όμως και τι τρώμε ...
χρησιμοποιώντας το
τροφικό επίπεδο**

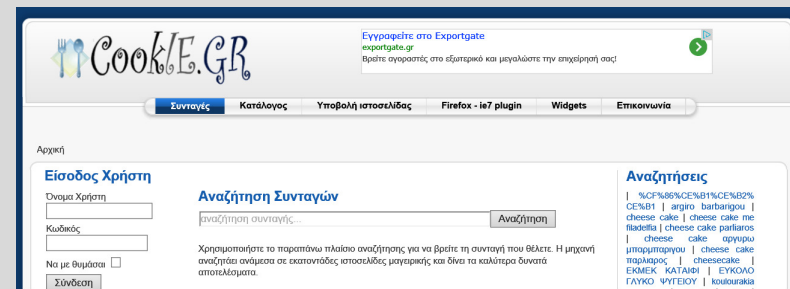
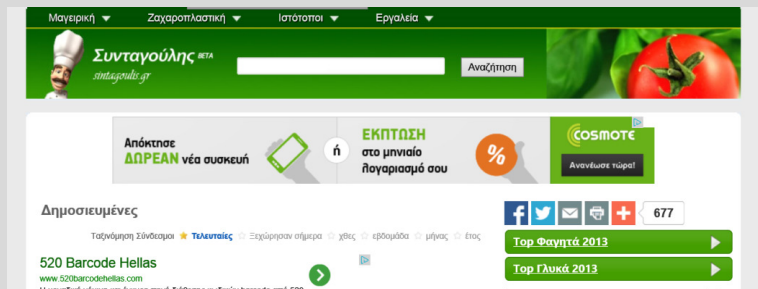
ως δείκτη

Το τροφικό επίπεδο είναι ένας αριθμός που εκφράζει τη θέση κάθε οργανισμού στο οικοσύστημα ανάλογα με την τροφή του, δείχνοντας πόσο μακριά είναι από τα φυτά

Τροφ. επίπεδο
ανθρώπου 2,5



Τέλος, ας δούμε τι τρώμε ... χρησιμοποιώντας τις συνταγές μαγειρικής ως πηγή πληροφορίας





Πόσο ευάλωτο είναι ένα είδος στην υπεραλίευση

Αναλύσαμε

3858

**συνταγες
με ψάρια από**

129

ιστοσελίδες

Καταναλωτές και παιδεία

Άρα οι καταναλωτές πρέπει να μάθουν :

- να μην καταναλώνουν ανήλικα ψάρια



- να αποφεύγουν ψάρια που κινδυνεύουν και είναι ευάλωτα στην υπεραλίευση



Οι σεφ πρέπει να μάθουν να μην προτείνουν συνταγές με είδη που είναι ευάλωτα στην υπεραλίευση ...



Julian Child (1912-2004)



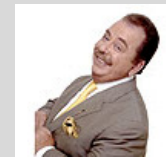
IMDB User
Rating: 7.0



Lophius americanus
Αμερικάνικη
πescανδρίτσα



«Το 2010 η Greenpeace το συμπεριέλαβε στην κόκκινη λίστα με τα ψάρια που πρέπει να αποφεύγονται από τους καταναλωτές, λόγω κακής κατάστασης των αποθεμάτων του»



Gordon Ramsay And Jamie Oliver Eel-eliminate Eel From The Menu

1/19/2011 5:00 PM ET | Filed under: Jamie Oliver • Animal Rights • Sea Creatures • Endangered • Wildlife



... και να εφεύρουν συνταγές για τα υπόλοιπα



Mirrors : fishbase.org | fishbase.us | fishbase.de | fishbase.fr | fishbase.se | fishbase.tw | fishbase.cn | fishbase.gr | fishbase.sa | fishbase.ca
 English | [Español](#) | [Português](#) (Br , Pt) | [Français](#) | [Deutsch](#) | [Italiano](#) | [Nederlands](#) | [简体中文](#) | [繁體中文](#) | [日本語](#) | [More...](#)



[Mobile options & donations](#)

(32700 Species, 302900 Common names, 53600 Pictures, 49700 References, 2100 Collaborators, 700000 Visits/Month)



FishBase consortium



[Home](#) | [FishBase Book](#) | [Best Photos](#) | [Hints](#) | [Guest Book](#) | [Download](#) | [Links](#) | [Fish Forum](#) | [Fish Quiz](#) | [FishWatcher](#) | [Ichthyology Course](#) | [LarvalBase](#) | [Team](#) | [Collaborators](#) | [Quick Identification](#) | [Services](#)

Common Name

is (e.g. rainbow trout)

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

[中文](#) [العربية](#) [Русский](#) [日本語](#) [हिन्दी](#) [Ελληνικά](#)

[More scripts...](#)

Scientific Name

☐ [Advanced Match](#)

Genus is (e.g. Rhincodon)

Species is (e.g. typus) ☐ Random Species

Genus + Species Sp. ID

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

[About this page](#) | [Languages](#) | [User feedbacks](#) | [Citation](#) | [Uploads](#) | [Related species](#) | [f](#) [Like](#) 3

Mullus barbatus barbatus Linnaeus, 1758
Red mullet

Upload your photos and videos
[Pictures](#) | [Stamps](#) | [Coins](#) | [Google image](#)



Mullus barbatus barbatus
Picture by [Liaquet, D.](#)

Add your observation in Fish Watcher
[Native range](#) | [All suitable habitat](#) | [PointMap](#) | [Year 2100](#)



This map was computer generated and has not yet been reviewed.
Mullus barbatus barbatus [AquaMaps](#) Data sources: [GBIF](#) [GBIS](#)

Classification / Names

[Common names](#) | [Synonyms](#) | [Catalog of Fishes \(gen., sp.\)](#) | [ITIS](#) | [Col.](#) | [WoRMS](#) | [Cloffa](#)

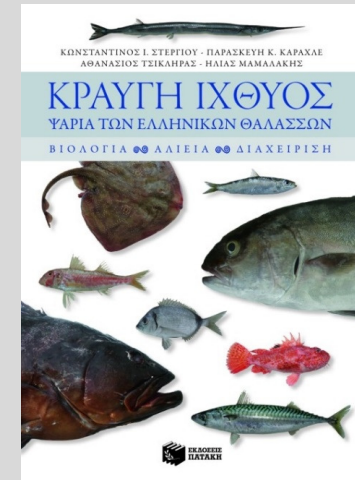
Actinopterygii (ray-finned fishes) > [Perciformes](#) (Perch-like) > [Mullidae](#) (Goatfishes)

Etymology: *Mullus*: Latin, mullus = soft (Ref. 45335).

Environment / Climate / Range

[Ecology](#)

Marine; demersal; depth range 10 - 328 m (Ref. 56504), usually 100 - 300 m (Ref. 35388). Subtropical; 58°N - 14°N. 32°W - 42°E.



Estimates of some properties based on empirical models

Phylogenetic diversity index (Ref. 82805): $PD_{50} = 0.5625$ [Uniqueness, from 0.5 = low to 2.0 = high].

Bayesian length-weight: $a=0.00933$ (0.00837 - 0.01040), $b=3.10$ (3.07 - 3.13), based on LWR estimates for this species (Ref. 93245).

Trophic Level (Ref. 69278): 3.2 ±0.4 se; Based on diet studies.

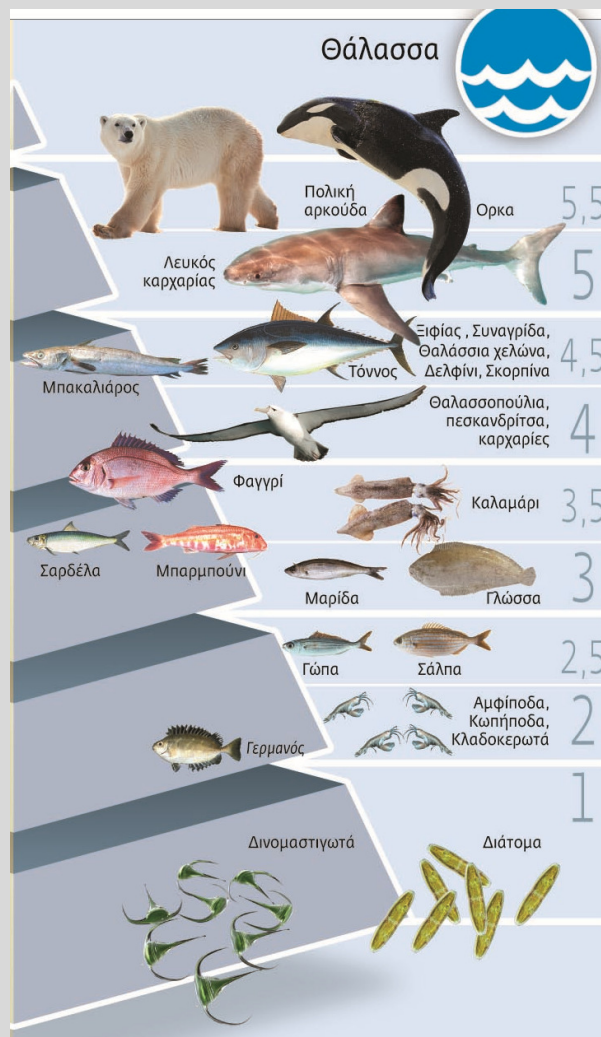
Resilience (Ref. 69278): Medium, minimum population doubling time 1.4 - 4.4 years ($K=0.11-0.5$; $t_{max}=11$).

Vulnerability (Ref. 59153): Moderate vulnerability (36 of 100) .

Price category (Ref. 80766): Medium.

Σας ευχαριστώ

Από τα φυτά, που είναι στη βάση της πυραμίδας, το 10% της ενέργειας πηγαίνει στο επάνω επίπεδο, στα ζώα που τρώνε τα φυτά, και από εκεί το 10% πηγαίνει στο επόμενο κ.ο.κ



100 t

1.000 t

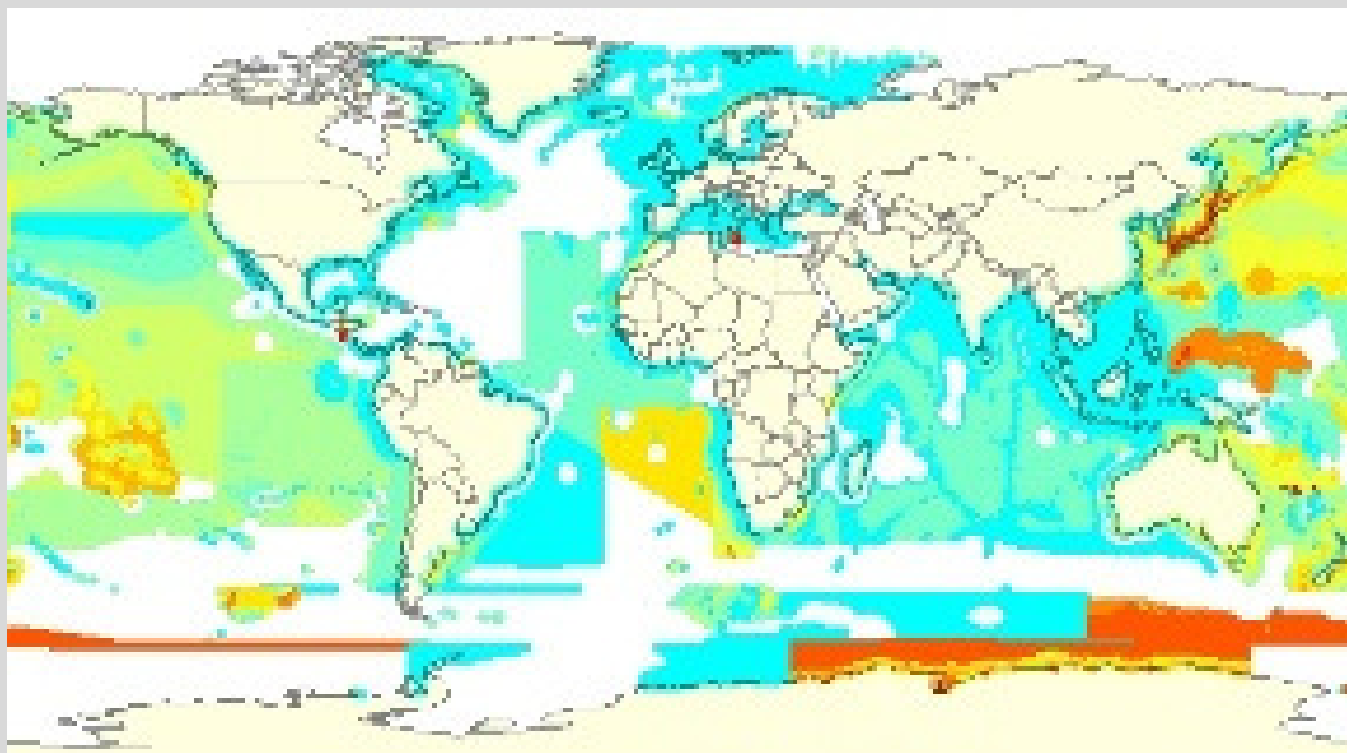
10.000 t

100.000 t

1.000.000 t

λαχανικά και φρούτα

Και παγκοσμιοποιείται ...



**Οι χρωματισμένες περιοχές δείχνουν τις περιοχές απ' όπου αλιεύματα
καταλήγουν στην Ιαπωνία**