



## Αλιευτικά εργαλεία και επιλεκτικότητα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

**Στέφανος Καλογήρου**

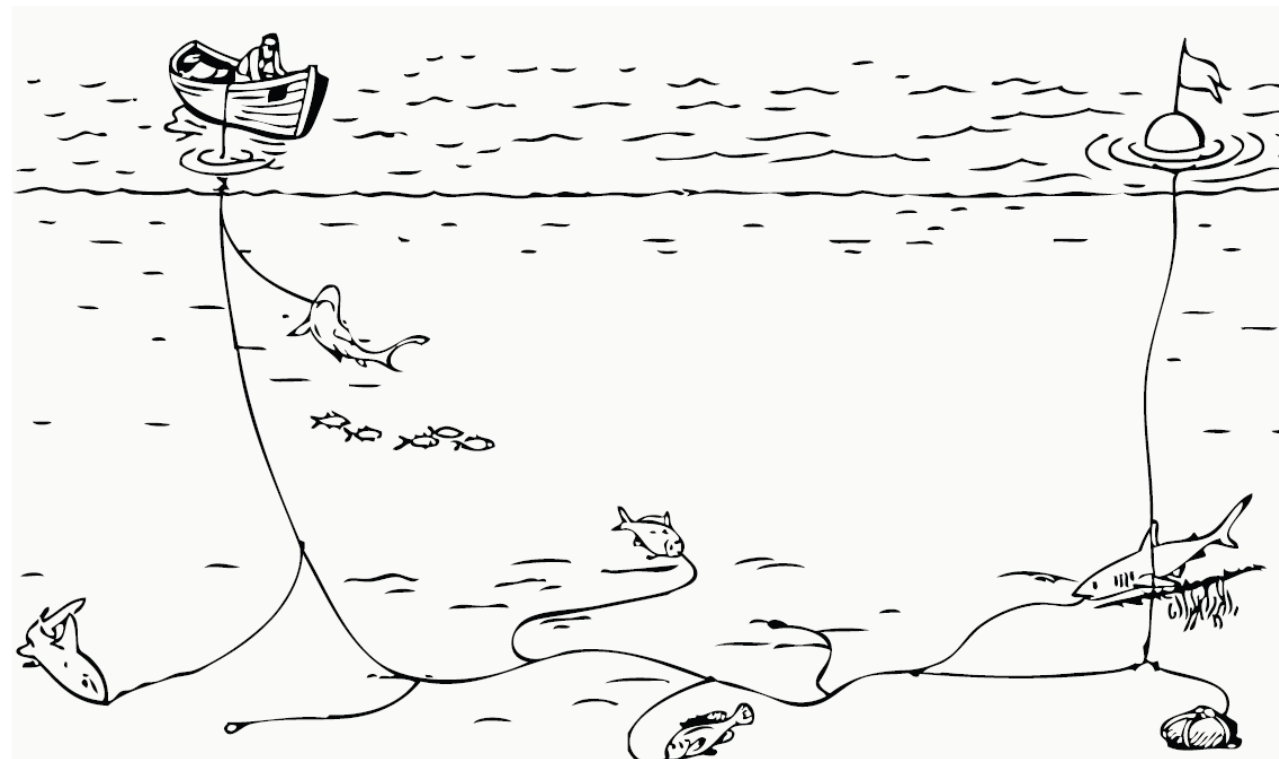
Επίκουρος Καθηγητής

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σχολή Επιστημών των Ζώων, Τμήμα  
Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής

Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Υδροβιολογίας

[stefanos.kalogirou@aua.gr](mailto:stefanos.kalogirou@aua.gr)



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.0 Γενικά

### Συνομογραφίες-ακρωνύμια για κάθε κεφάλαιο στις πρώτες σελίδες του βιβλίου

ΣΤΕΡΓΙΟΥ Κ.Ι., Α.Χ. ΤΣΙΚΛΗΡΑΣ. 2016. Αλιευτική βιολογία και Αλιεία. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ.

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 320236

Έκδοση: 1/2016

ISBN: 978-960-603-235-6

Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο

Διαθέτης (Εκδότης): Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος"

<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2685>





1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 1.0 Εισαγωγή

**Αλιευτικό εργαλείο** (fishing gear) είναι το όργανο με το οποίο συλλαμβάνονται οι υδρόβιοι οργανισμοί, ενώ **αλιευτική μέθοδος** είναι ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιείται ένα αλιευτικό εργαλείο

Η σημερινή ταξινόμηση των αλιευτικών εργαλείων βασίζεται περισσότερο στον τρόπο σύλληψης ενός οργανισμού, παρά στην κατασκευή του εργαλείου (Fridman 1986).

Η αρχαιοελληνική λέξη για το αλιευτικό εργαλείο (μάλλον για το δίχτυ) είναι **σαγήνη**, που προέρχεται από το ρήμα σαγηνεύω (σε ελεύθερη απόδοση σήμαινε «περικλύω στα δίχτυα μου και τραβώ προς το μέρος μου»).

## 2.1 Συλλογή χωρίς αλιευτικό εργαλείο

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Συλλογή οργανισμών από την ακτή ή από τη θάλασσα χωρίς τη χρήση αλιευτικού εργαλείου ή σκάφους.

**Βοηθητικά** εργαλεία για την αφαίρεση προσκολλημένων οργανισμών ή την εκσκαφή άλλων χωρίς να συγκαταλέγονται στα αλιευτικά εργαλεία. Οι οργανισμοί που συλλέγονται μπορεί να είναι **ψάρια, καρκινοειδή, δίθυρα, σκουλήκια, αλλά και κοράλλια και θαλάσσια φυτά**. Η συλλογή με το χέρι θεωρείται αλιευτική δραστηριότητα μικρής κλίμακας, μπορεί όμως να πάρει μεγάλες διαστάσεις, όταν συλλέγονται οργανισμοί υψηλής αξίας όπως **μαργαριτάρια και κοράλλια** (Dorr 1923).

Η **φρίσσα *Sardinella aurita*** είναι ευαίσθητη σε δυνατά ηχητικά σήματα και έχει την ικανότητα να πετάγεται ψηλά έξω από το νερό. Έτσι, σε περίπτωση που απειληθεί από θηρευτές (κύριοι θηρευτές της φρίσσας είναι τα δελφίνια, το μαγιάτικο *Seriola dumerili* και ο τόννος *Thunnus thynnus*) ή αναστατωθεί από δυνατό ήχο, μπορεί να προσγειωθεί (**εξοκείλει**) στην ακτή.



Figure 2.6 Japanese women seeking shellfish from the sandy shore use a small hand tool.



Τα σκουλήκια που χρησιμοποιούνται ως δολώματα, όπως ο πολύχαιτος φαράώ *Alitta virens* έχουν επίσης πολύ μεγάλη αξία πώλησης.

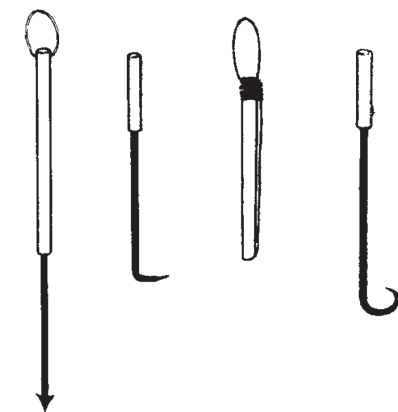


Figure 3.5 Small tools used by Korean women divers: spear for fishes, hook for shells, tool for loosening abalone, and hook for octopus. (Courtesy of Mr Lee, Chang Ki.)

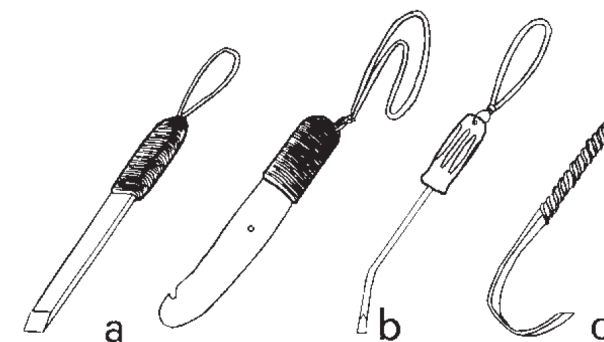


Figure 2.7 Simple tools for gathering molluscs, especially abalone: (a) California; (b) South Africa; (c) Japan.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

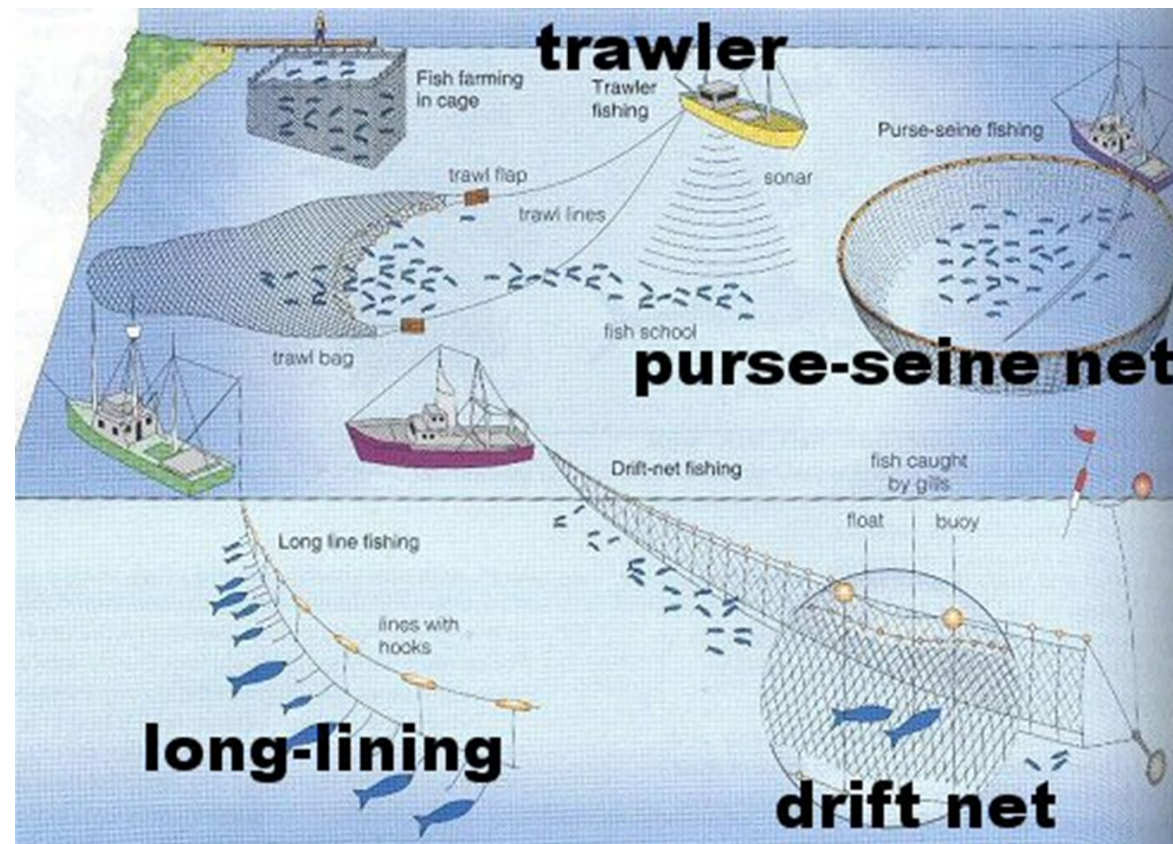
## 2.2.1 Ομαδοποίηση και διαχωρισμός αλιευτικών εργαλείων

Ενεργητικά (Active)

Παθητικά (passive) - Σταθερά ή στατικά

Διεθνή Πρότυπη Στατιστική Ταξινόμηση  
(International Standard Statistical Classification)  
Διεθνής Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας  
(Food and Agricultural Organization, FAO)

12 κατηγορίες αλιευτικών εργαλείων



## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Ενεργητικά (Active)

Τα **κυκλικά** διχτυωτά εργαλεία (surrounding nets) περικυκλώνουν κοπάδια ψαριών τόσο πλευρικά, όσο και από κάτω. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εργαλεία με στίγκα όπως το γρι-γρι (purse seine), και χωρίς στίγκα, όπως η **λαμπάρα** (lampara nets).

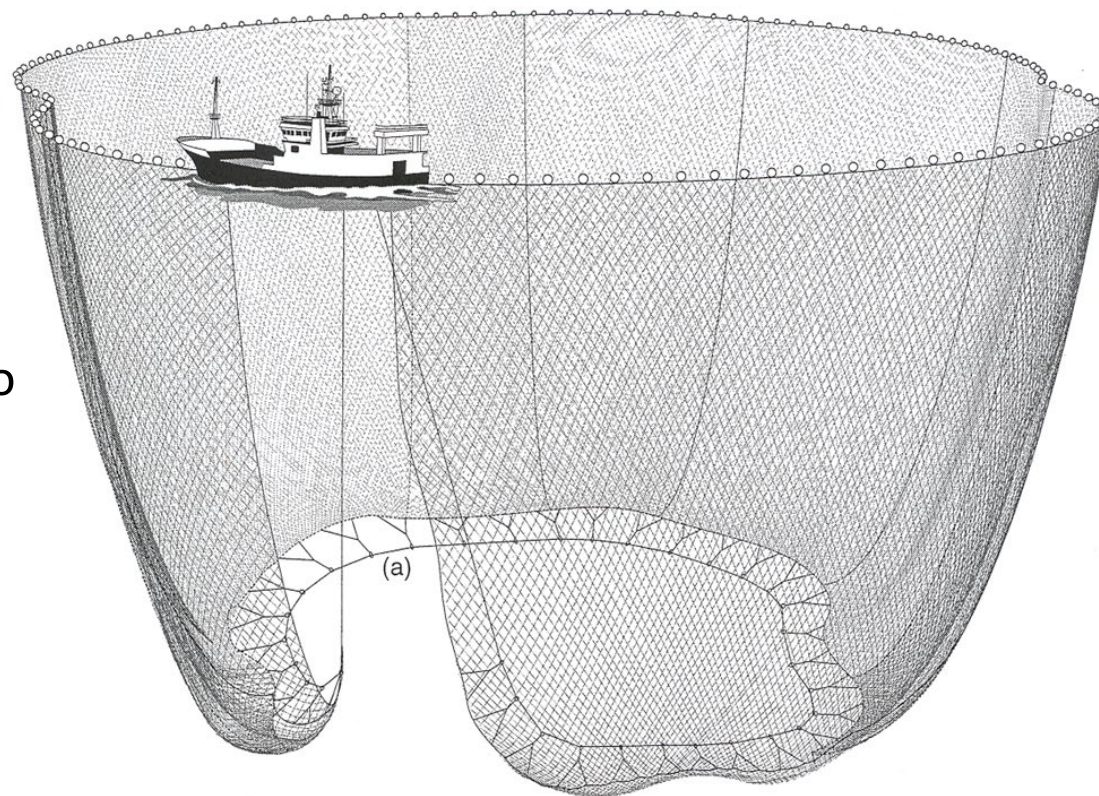


Figure 12. Purse seine

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Ενεργητικά (Active)

Οι **γρίποι** (seine nets) χρησιμοποιούν δίχτυα και σχοινιά για να περικλείσουν μια υδάτινη περιοχή και στη συνέχεια έλκονται από τη στεριά ή από το σκάφος. Στην κατηγορία αυτή ανήκει η **πεζότρατα** (beach seine), που έλκεται από την ακτή και η **βιντζότρατα ή τράτα** (boat seine) που έλκεται από το σκάφος.



## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Ενεργητικά (Active)

Τα **συρόμενα διχτυωτά εργαλεία** (trawl nets) είναι εύκαμπτα και σύρονται πίσω από σκάφος. Χωρίζονται σε αυτά που σύρονται πάνω στο βυθό, όπως η **τράτα βυθού** (bottom trawl), και αυτά που σύρονται στα μεσόνερα, όπως η **μεσοπελαγική τράτα** (midwater trawl).

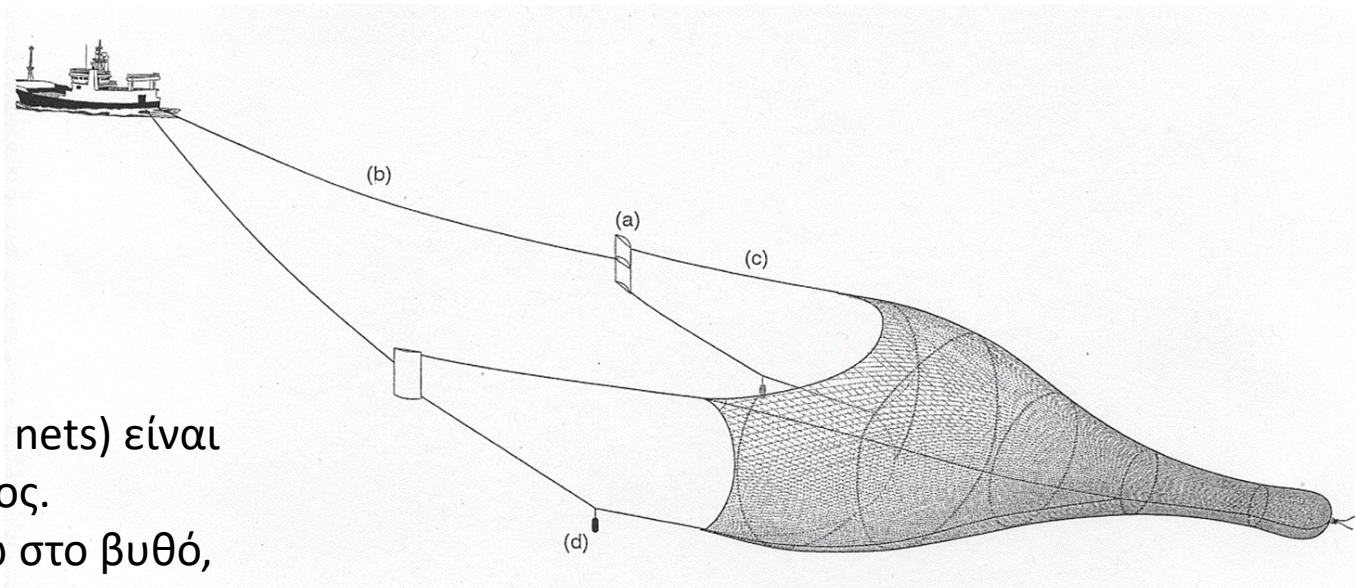
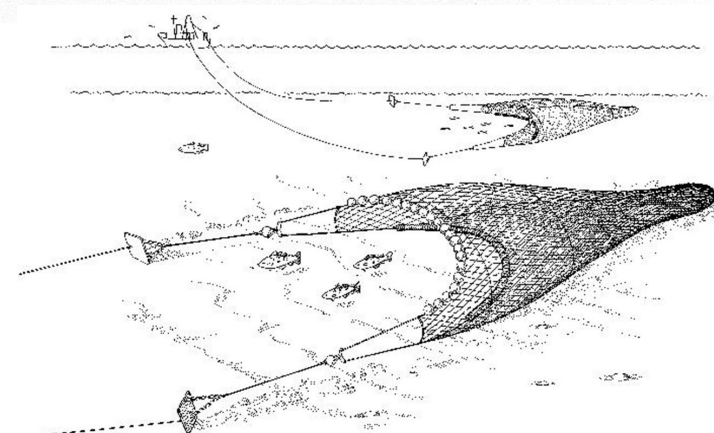


Figure 10. Single boat pelagic trawl



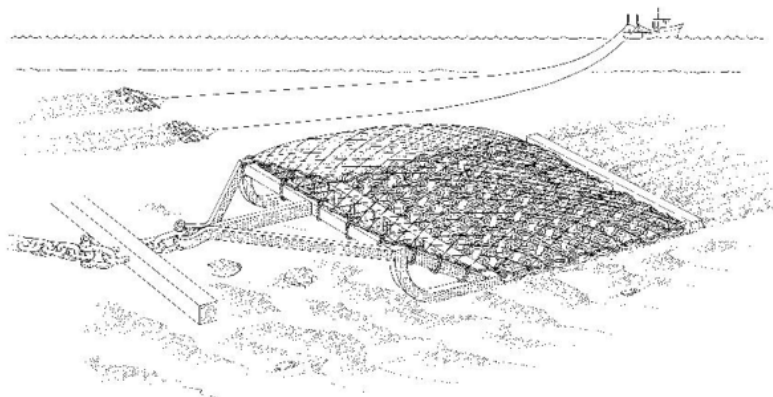


## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Ενεργητικά (Active)

Οι **δράγες** (dredges) επίσης σύρονται πάνω στο βυθό, αλλά είναι άκαμπτες και χρησιμοποιούνται κυρίως για τη συλλογή δίθυρων και καρκινοειδών.

Scallop dredges

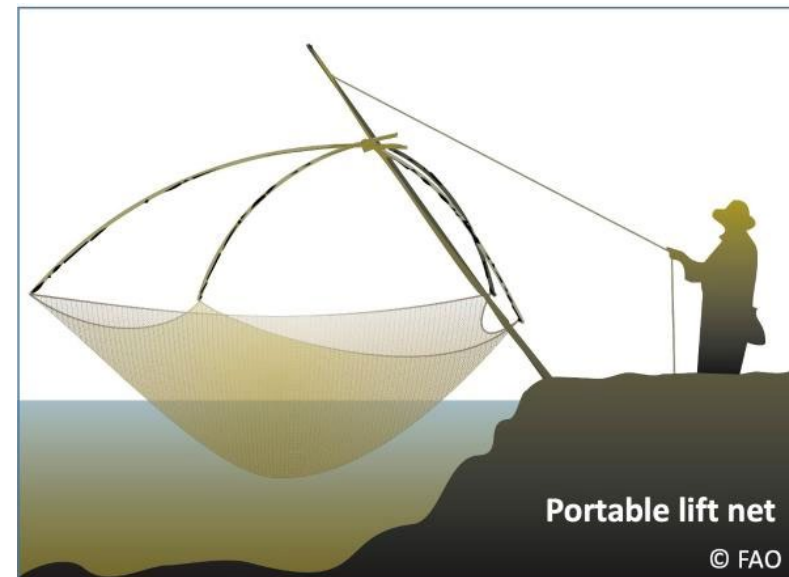


 Jennings, Kaiser, Reynolds  
Marine Fisheries Ecology

## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Ενεργητικά (Active)

Τα **δίχτυα που ανασηκώνονται** (lift nets) βυθίζονται σε οριζόντια θέση (παράλληλα προς την επιφάνεια και το βυθό) και ανασηκώνονται φιλτράροντας το νερό και συλλέγοντας τα ψάρια που βρίσκονται από πάνω τους. Τοποθετούνται από σκάφος ή από την ακτή.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

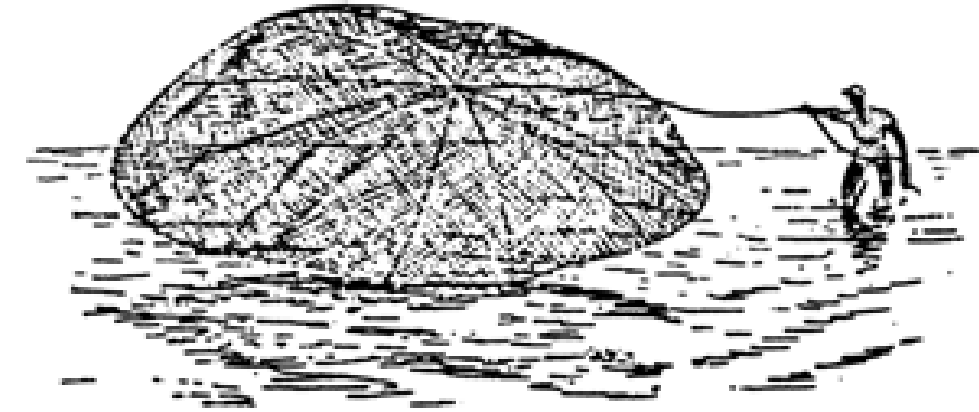
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Ενεργητικά (Active)

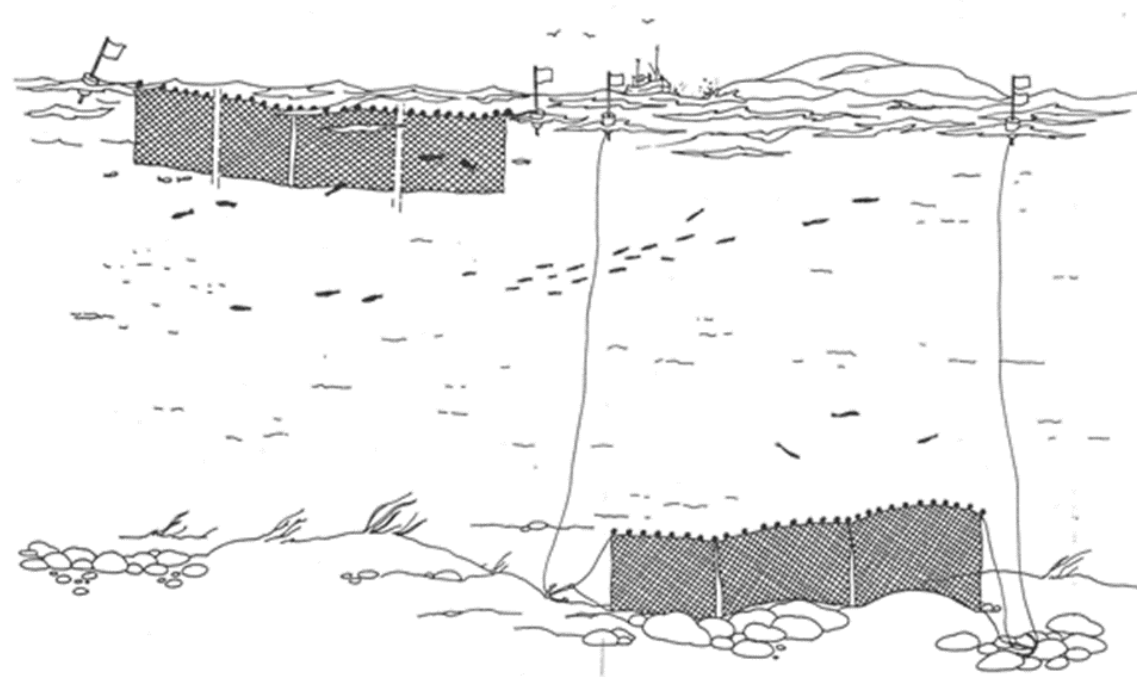
Τα **δίχτυα που ρίπτονται** (falling gear) σκεπάζουν μια περιοχή, φιλτράρουν το νερό και μαζεύουν τα ψάρια. Ρίχνονται κυρίως σε ρηχές θαλάσσιες περιοχές και λίμνες.



## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

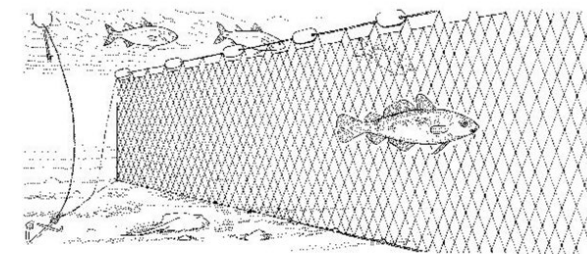
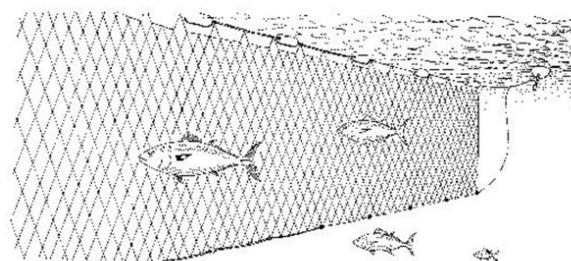
### Παθητικά (passive) - Σταθερά ή στατικά

Τα **βραγχιόδίκτυα** (entangling nets) είναι τα κοινά δίκτυα και αποτελούνται από ένα ή περισσότερα φύλλα διχτυώματος και συλλέγουν οργανισμούς που περιπλέκονται σε αυτά ή πιάνονται στα βράγχια ή σε σωματικές προεξοχές. Περιλαμβάνουν τα **απλάδια** (gillnets), τα **μανωμένα** (trammel nets) και τα παρασυρόμενα **αφρόδίκτυα** (driftnets) που χρησιμοποιούνται ευρέως σε όλες τις θάλασσες.



Passive gears – Drift nets

Set Gill-nets



## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

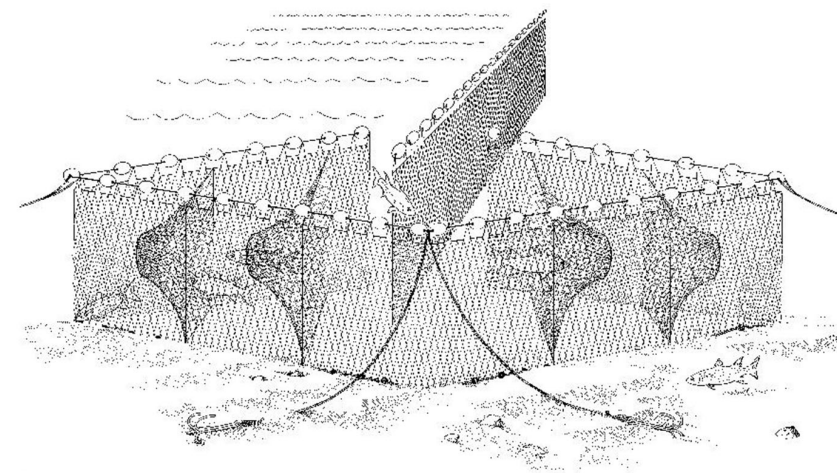
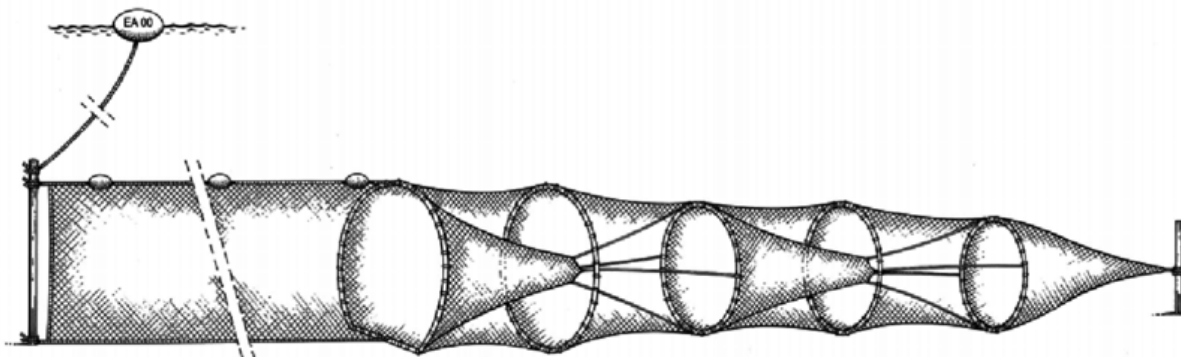
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

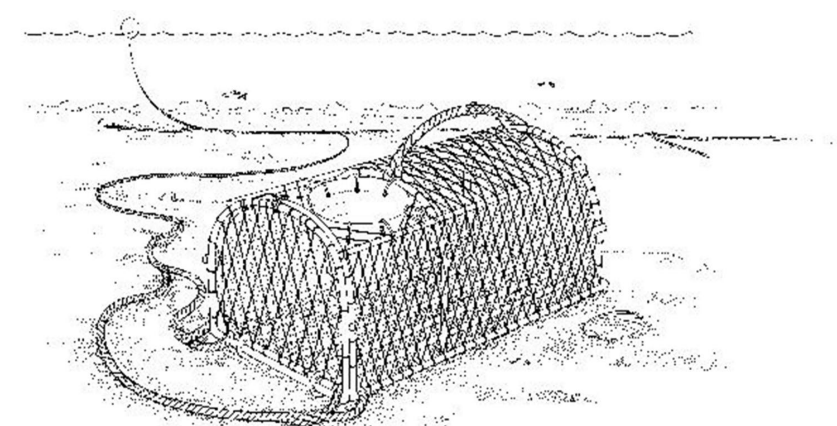
### Παθητικά (passive) - Σταθερά ή στατικά

Οι **παγίδες** (traps) είναι στατικά εργαλεία που χρησιμοποιούν δόλωμα για να προσελκύσουν τον οργανισμό στόχο ο οποίος διευκολύνεται να εισέλθει αλλά δυσκολεύεται να αποδράσει από το εργαλείο.

Υπάρχουν πολλοί τύποι παγίδων με πιο χαρακτηριστικές τους **βολκούς** (fykenets) και τα **κιούπια** (pots).



Jennings, Kaiser, Reynolds  
Marine Fisheries Ecology



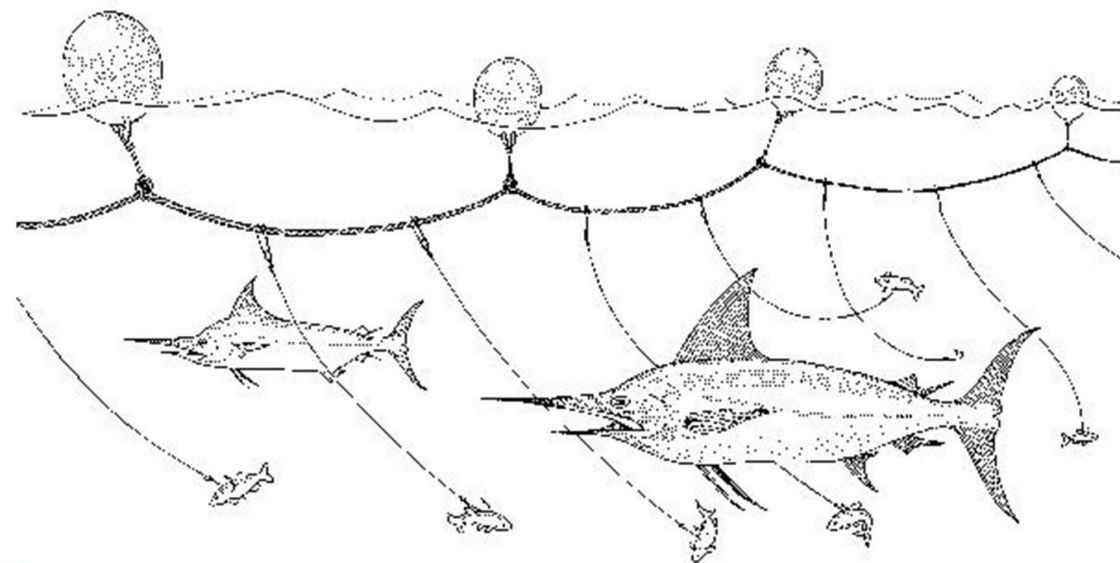
Jennings, Kaiser, Reynolds  
Marine Fisheries Ecology



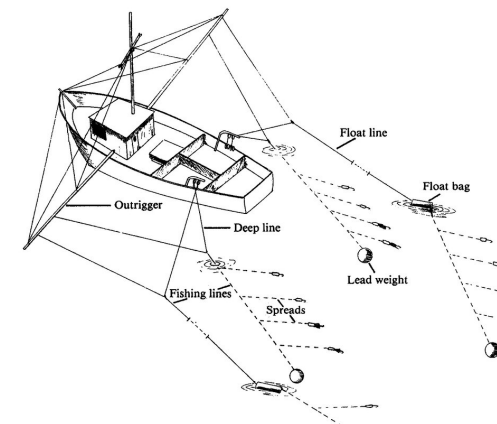
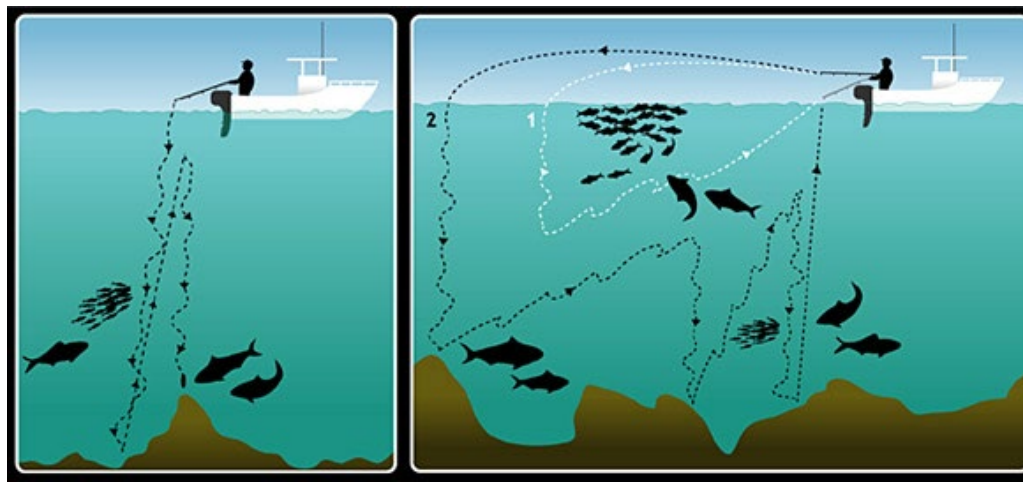
## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Παθητικά (passive) - Σταθερά ή στατικά

Τα **αγκιστρωτά εργαλεία** (hooks & lines) χρησιμοποιούν δόλωμα για να δελεάσουν τον οργανισμό στόχο που πιάνεται από το αγκίστρι μόλις καταπιεί το δόλωμα. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα **παραγάδια** (longlines), η **συρτή** (trolling line) και η **καθετή** (jigline)



**b** Jennings, Kaiser, Reynolds  
Marine Fisheries Ecology



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

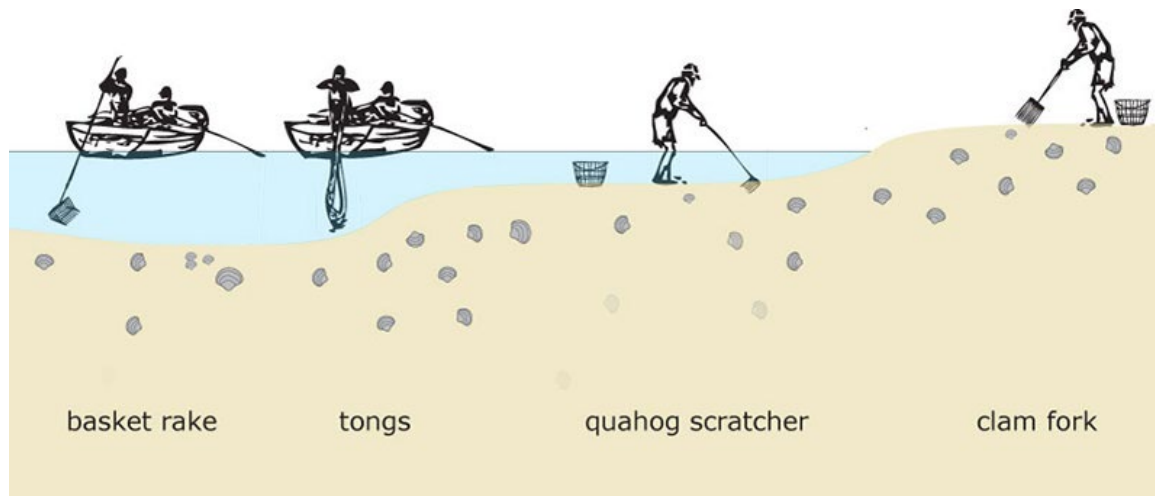
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Παθητικά (passive) - Σταθερά ή στατικά

Τα εργαλεία που αρπάζουν και τραυματίζουν (grappling & wounding gear) περιλαμβάνουν τα **καμάκια φαλινοθηρικών (harpoon)**, τα **ψαροτούφεκα και τα καμάκια (spear fishing)** και τις **τσουγκράνες (rake)**.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

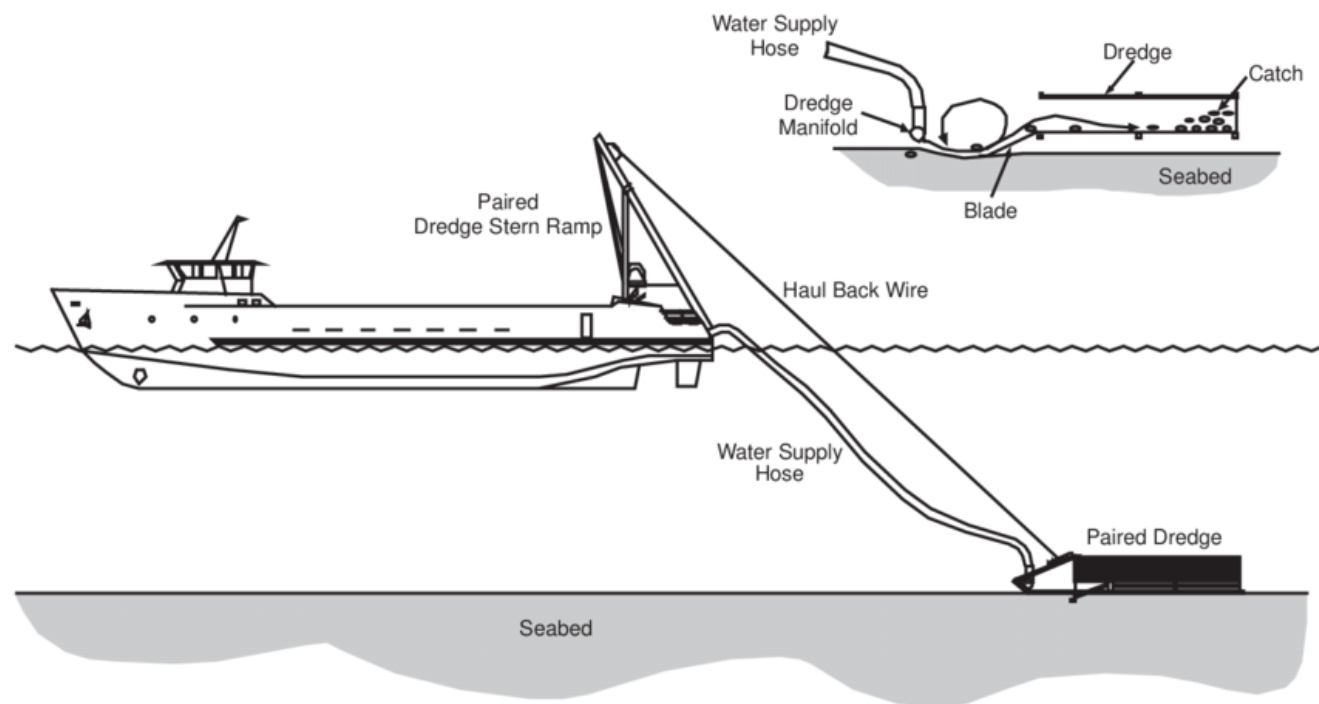
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

### Ενεργητικά (Active)

Οι **μηχανές συγκομιδής** (harvesting machines) αφαιρούν με μηχανικό τρόπο τους οργανισμούς από το νερό και περιλαμβάνουν **αντλίες** (rumps) και **βυθοκόρους** (suction dredge).



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ





## 2.2 Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο

Λοιπά εργαλεία σύλληψης (all other fish capture gear) περιλαμβάνονται τα **θυννεία** (drive-in nets), η σύλληψη με χρήση **τοξικών** (stupefying materials) και **εκρηκτικών** (explosives) ουσιών, η **ηλεκτραλιεία** (electrofishing) και η σύλληψη με το χέρι.



Τα θυννεία για το ψάρεμα του τόνου, μια διαχρονική μεσογειακή πρακτική (από την έκθεση *Garum & Pissalat*, Musée d'Archéologie d'Antibes)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

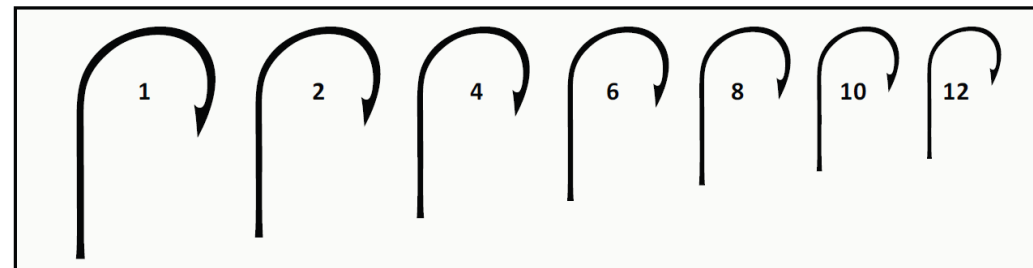
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

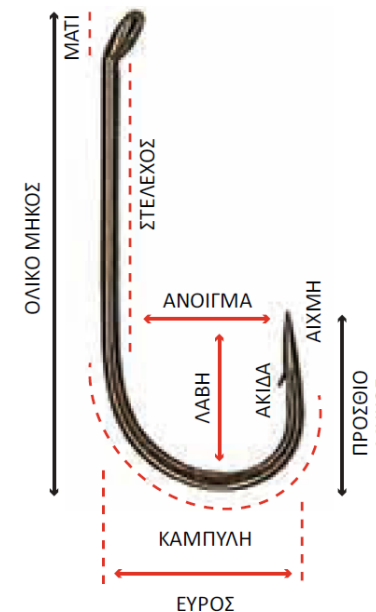
## 2.2.2. Αγκιστρωτά εργαλεία

Το μέγεθος, το σχήμα και το πρότυπο του **αγκιστριού** (hook) είναι αυτά που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην επιλεκτικότητά τους (Ward 2008).



**Εικόνα 2.1.** Αγκίστρια διαφορετικών μεγεθών και η αντιστρόφως ανάλογη σχέση του μεγέθους με τον αριθμό του αγκιστριού.

Τα αγκίστρια είναι καμπύλα και αιχμηρά μεταλλικά αλιευτικά εργαλεία, συνήθως με δόντι, σε σχήμα γάντζου ή καμπυλωτής βελόνας. Ποικίλλουν ως προς το σχήμα (σχήματος G ή κυκλικά, σχήματος J), το πρότυπο (ίσιο, στρεβλό) και το υλικό κατασκευής (σίδηρος, ατσάλι), το μέγεθος (πάχος μετάλλου, μήκος στελέχους), την αντοχή και τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους (σχήμα αιχμής και ματιού, χρώμα). Η αιχμή του αγκιστριού μπορεί να είναι είτε ευθεία, είτε αντεστραμμένη και καμπύλη, η δε διατομή του μπορεί να είναι είτε στρογγυλή (κανονικό αγκίστρι), είτε πεπλατυσμένη (σφυρηλατημένο αγκίστρι).



**Εικόνα 2.2.** Αγκίστρι με τις σημαντικότερες μετρήσεις.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

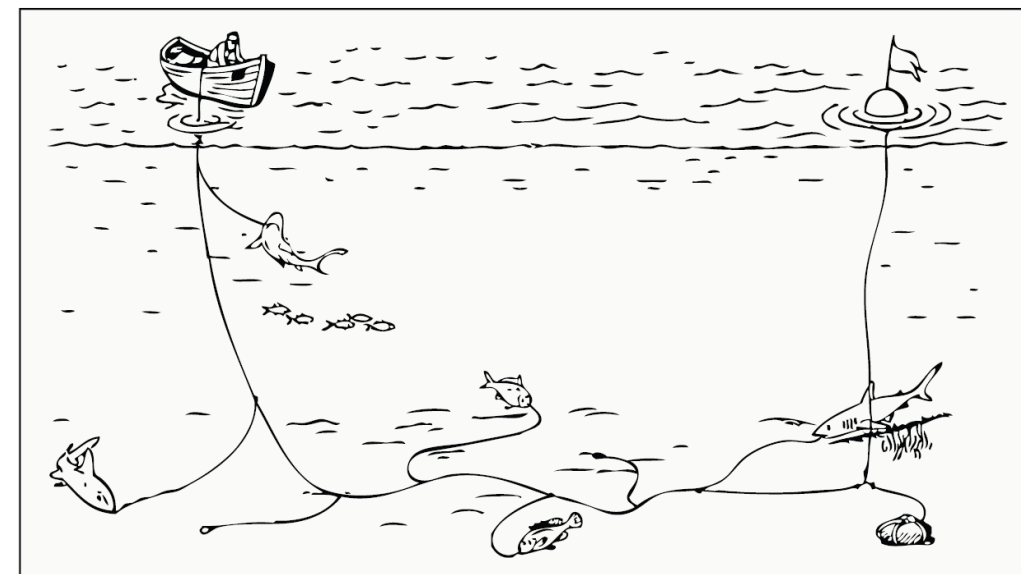
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2.2. Αγκιστρωτά εργαλεία

Το πιο σημαντικό αγκιστρωτό εργαλείο είναι το **παραγάδι** (longline). Κάθε παραγάδι αποτελείται από ένα **κύριο νήμα** (πετονιά) μεγάλου μήκους (από 100 έως 10.000 m), τη **μάννα**. Στις **διακλαδώσεις της μάννας**, οι οποίες έχουν μεταβλητό μήκος και απόσταση μεταξύ τους ανάλογα με το είδος που στοχεύουν, προσδένονται σε ίσα διαστήματα **επιμέρους νήματα**, μικρότερα σε μήκος και λεπτότερα σε πάχος, τα **παράμαλλα** (Εικόνα 2.3). Στην άκρη κάθε παράμαλλου δένεται ένα μεταλλικό αγκίστρι. Το μέγεθος και το σχήμα του αγκιστριού ποικίλουν ανάλογα με τον οργανισμό-στόχο και το μέγεθός του (Gabriel et al. 2005).



Εικόνα 2.3. Παραγάδι βυθού (πατοπαραγάδο).

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

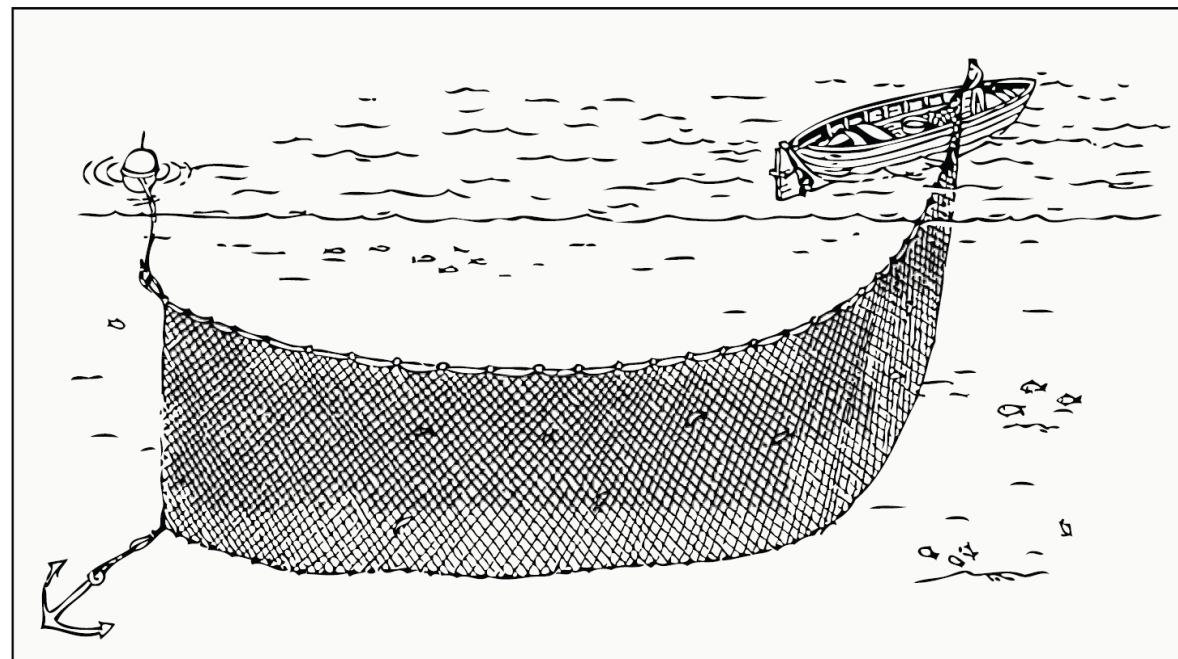
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2.3 Δίκτυα

**Δίκτυα** (nets) ονομάζονται τα παθητικά αλιευτικά εργαλεία τα οποία αποτελούνται από διχτυωτό τμήμα (δίκτυνη κατασκευή από συνθετικά νήματα που σχηματίζουν πλέγματα).

Το άνοιγμα των πλεγμάτων ή διαμέτρημα ή **μάτι** (mesh) του διχτυωτού τμήματος έχει ποικίλο σχήμα και μέγεθος. Εκτός από το διχτυωτό τμήμα, τα δίκτυα αποτελούνται και από την **αρματωσιά**, καθώς συνδέονται στο πάνω και κάτω τμήμα τους με σχοινιά (το πάνω σχοινί, το σχοινί πλωτήρων, ονομάζεται **καλαμέτο**, ενώ το κάτω σχοινί, το σχοινί μολυβιών, ονομάζεται **γραντί**).



Εικόνα 2.4. Απλό δίχτυ (απλάδι).

Στην κατηγορία των διχτυών περιλαμβάνονται τα απλά δίκτυα (ή **απλάδια**) και τα **μανωμένα**, που είναι και τα πιο σημαντικά διχτυωτά εργαλεία (Εικόνα 2.4), και οι συνδυασμοί τους, σύνθετα δίκτυα (καρτέρια, κλαμπανόδικτα ή μισομανωμένα, καλαμωτά, κουλούρα) και τα παρασυρόμενα αφρόδικτα.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

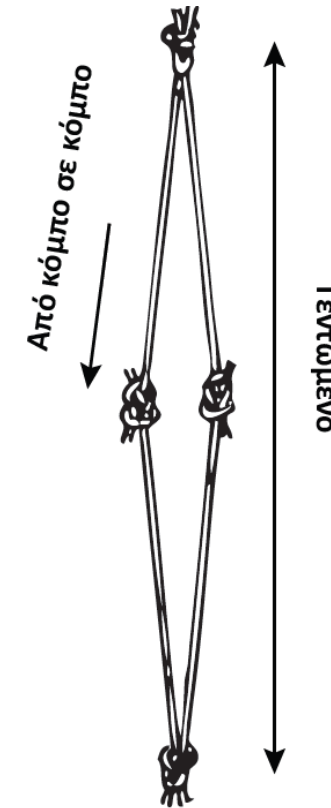
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2.3 Δίχτυα – Μάτι διχτυού

Μια πολύ σημαντική μέτρηση σε όλα τα διχτυωτά εργαλεία (δίχτυα, γρ-γρι, τράτες, γρίποι) είναι αυτή του μήκους της πλευράς ματιού (η απόσταση μεταξύ των κέντρων δύο διαδοχικών κόμπων ενός ματιού του διχτυού (mm) που μετριέται διατηρώντας το μάτι του διχτυού πλήρως τεντωμένο). Το άνοιγμα ματιού (ή διαμέτρημα) καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την επιλεκτικότητα του διχτυού. Η μέτρηση αυτή είναι γνωστή ως άνοιγμα ματιού από κόμπο σε κόμπο (bar length). Εναλλακτικά χρησιμοποιείται το τεντωμένο μήκος (stretched length) που ορίζεται ως η απόσταση μεταξύ των κέντρων δυο απέναντι κόμπων ενός ματιού του διχτυού (mm) και μετριέται διατηρώντας το μάτι του διχτυού πλήρως τεντωμένο (Εικόνα 2.5). Το τεντωμένο μήκος είναι πάντα διπλάσιο της πλευράς ματιού.

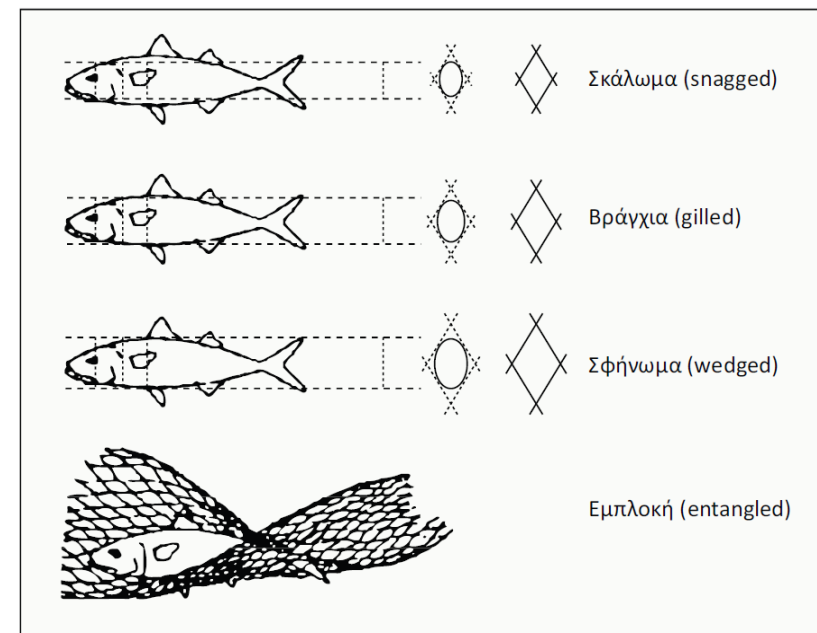


**Εικόνα 2.5.** Μετρήσεις ανοίγματος ματιού (bar length: από κόμπο σε κόμπο, stretched: τεντωμένο) σε δίχτυα.

## 2.2.3 Τρόποι σύλληψης ψαριών σε δίχτυα

Τα ψάρια συλλαμβάνονται από τα δίχτυα με τρεις κυρίως τρόπους (Baranov 1914).

1. από τα **βράγχια** (gilled) με το άνοιγμα ματιού του δικτυού να βρίσκεται ακριβώς πίσω από το βραγχιακό επικάλυμμα του ψαριού,
2. με το **σφήνωμα** (wedged), με το άνοιγμα ματιού βρίσκεται γύρω από το σώμα μέχρι το ραχιαίο πτερύγιο,
3. με το **σκάλωμα** (snagged) και
4. με την **εμπλοκή** (entangled), με το ψάρι να πιάνεται από τα δόντια, τα σαγόνια, τα πτερύγια ή άλλες προεξοχές που ποικίλλουν ανά είδος (Εικόνα 2.7).



Εικόνα 2.7. Τρόποι σύλληψης ψαριών σε δίχτυα.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2.4 Παγίδες

**Παγίδες** (traps) ονομάζονται τα εργαλεία που βασίζονται στην αρχή της προσέλκυσης και διευκόλυνσης της εισόδου στο εργαλείο, αλλά και της παρεμπόδισης της εξόδου του οργανισμού-στόχου. Οι παγίδες έχουν ποικίλα σχήματα (καλαθιού, δοχείου, βαρελιού ή κλωβού) και αποτελούνται από ξύλινο ή μεταλλικό πλαίσιο που μπορεί να καλύπτεται από δίχτυ ή σύρμα. Τα κυριότερα είδη παγίδας που χρησιμοποιούνται στις ελληνικές θάλασσες είναι οι **βολκοί ή νταούλια** (fykenets) για το χταπόδι *Octopus vulgaris*, οι **κιούρτοι**, οι παγίδες καρκινοειδών (παραλληλεπίπεδες παγίδες για καβούρια και παγίδες καραβίδας *Nephrops norvegicus*), τα **κοφινέλα**, τα **κουτιά (ή κιούπια)** και τα καλάθια.





1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

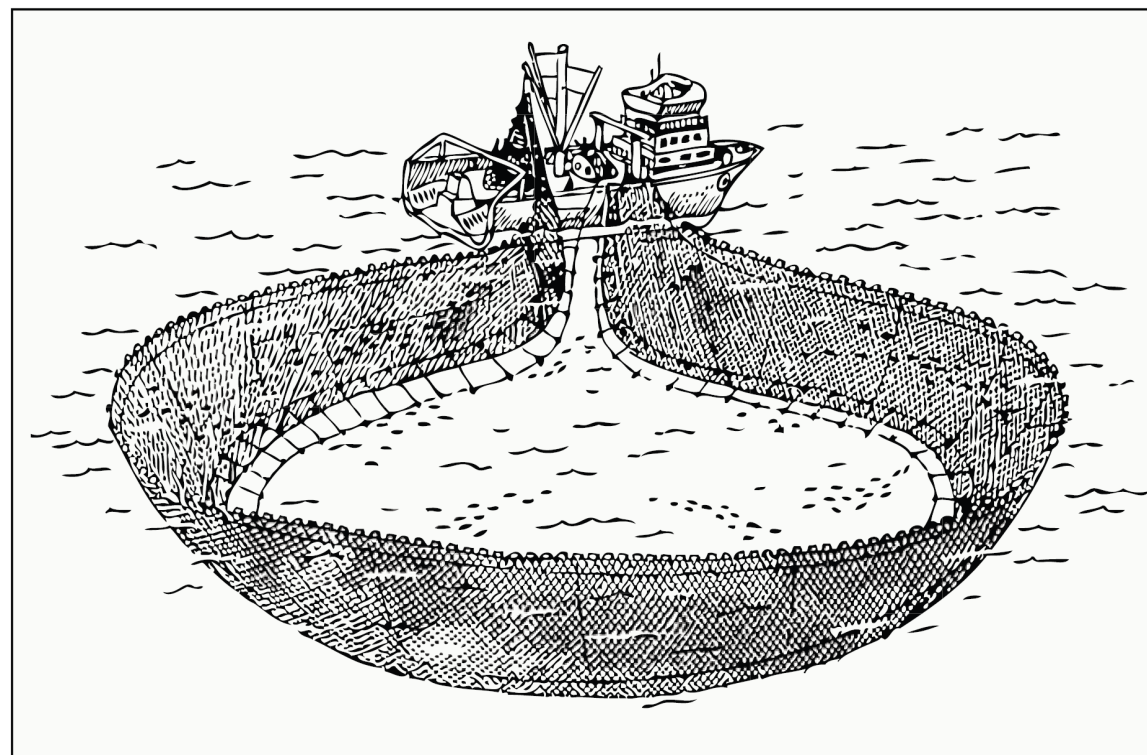
9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2.5. Κυκλικά εργαλεία

Τα κυκλικά εργαλεία είναι μεγάλα δίχτυα, τα οποία αλιεύουν ψάρια που κοπαδιάζουν περικυκλώνοντάς τα τόσο από τις πλευρές, όσο και από το κάτω μέρος του κοπαδιού. Μπορούν είτε να είναι εξοπλισμένα με σχοινί (στίγκα ή στίγκος), είτε όχι.

Στο **γρι-γρι** (purse-seine net), που είναι το κυριότερο κυκλικό δίχτυ, το κάτω μέρος κλείνει με τη βοήθεια ενός σχοινιού το οποίο διέρχεται από σειρά δακτυλίων κατά μήκος του κάτω σχοινιού (στίγκα), βοηθώντας στο κλείσιμο του δικτυού και στον εγκλωβισμό του κοπαδιού





1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

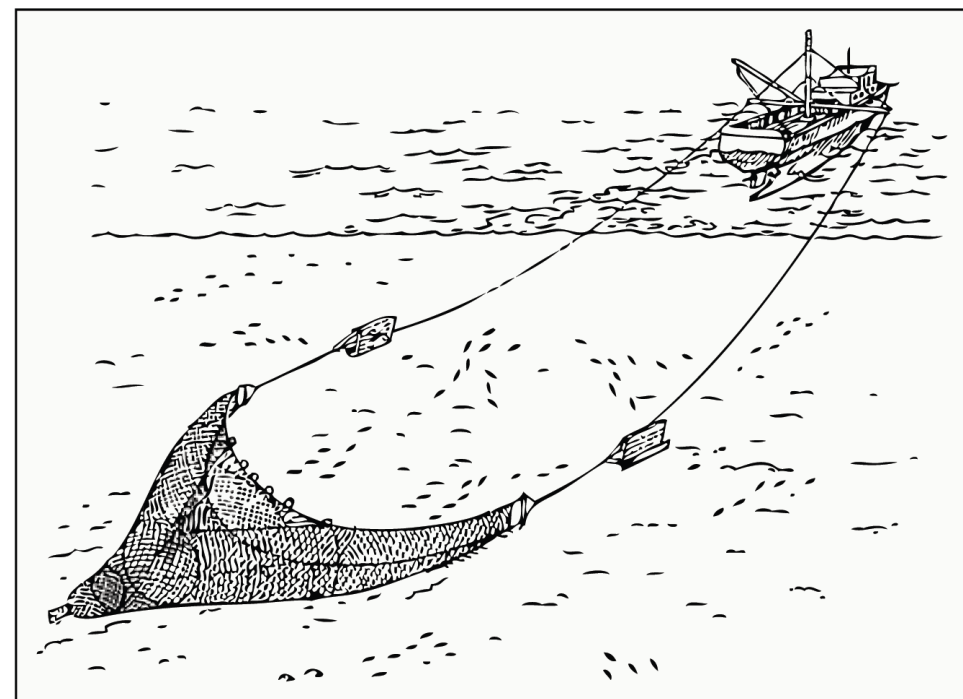
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2.6 Συρόμενα εργαλεία

Τα συρόμενα εργαλεία (trawls) έχουν κωνικό σχήμα (κατασκευασμένα από δύο, τέσσερα ή περισσότερα φύλλα ενωμένα σε σειρά) που καταλήγει σε σάκο (Εικόνα 2.9). Τα εργαλεία αυτά σύρονται από ένα ή δύο σκάφη στο βυθό και ονομάζονται **τράτες βυθού** (bottom trawls) ή στα μεσόνερα και ονομάζονται **μεσοπελαγικές τράτες** (midwater/relagic trawls). Στις ελληνικές θάλασσες απαγορεύεται η αλιεία με δοκότραπεζα (άκαμπτο συρόμενο εργαλείο) και με μεσοπελαγική τράτα.



Εικόνα 2.9. Τράτα βυθού.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

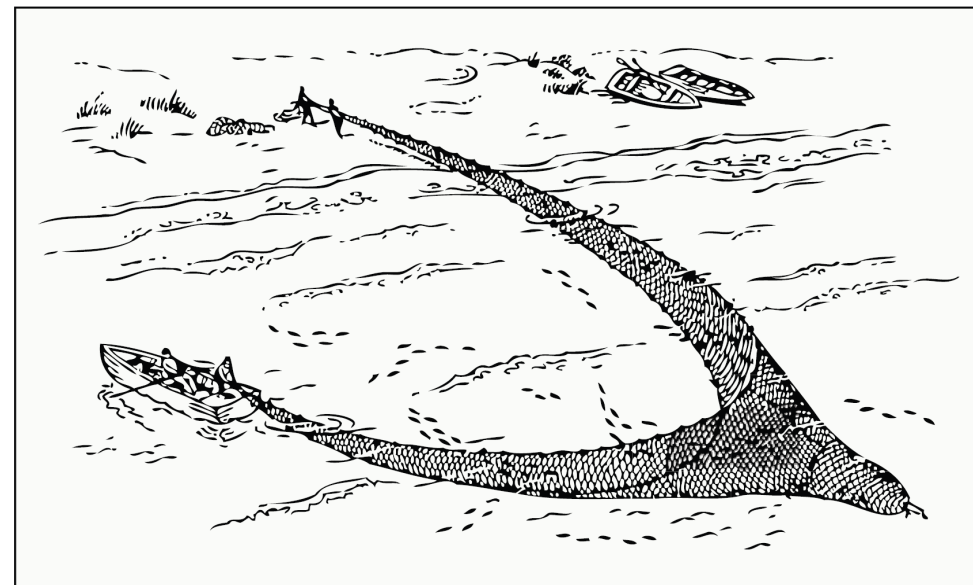
8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## 2.2.7 Γρίποι και τράτες

Οι γρίποι και οι τράτες (πεζότρατα, βιντζότρατα) εξετάζονται ξεχωριστά από τα συρόμενα εργαλεία, γιατί, αν και παρουσιάζουν κάποια κοινά στοιχεία (π.χ. είναι όλα ενεργητικά εργαλεία και σύρονται πάνω στο βυθό), ανήκουν σε διαφορετική κατηγορία αλιευτικού εργαλείου (Εικόνα 2.10). **Ο γρίπος** (bag seine) αποτελείται από δυο παράλληλα κομμάτια δικτυού που ενώνονται στη μέση σχηματίζοντας το σάκο. Σύρεται από πεζούς παράλληλα προς την ακτή ή κάθετα σε μικρό βάθος με κατεύθυνση προς την ακτή. Η **πεζότρατα** (beach seine) είναι ένα είδος μεγαλύτερου γρίπου που σύρεται κάθετα προς την ακτή από πεζούς (Εικόνα 2.10). Η **βιντζότρατα** (boat seine) είναι η εξέλιξη της πεζότρατας με προσαρμογές για σύρση από σκάφος εφοδιασμένο με βίντζι.



Εικόνα 2.10. Πεζότρατα.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

## Ασκήσεις

1. Να βρεθεί μια εργασία δημοσιευμένη σε διεθνές περιοδικό που να περιλαμβάνει ένα πείραμα επιλεκτικότητας με **τράτα βυθού ή γρι-γρι** και να περιγραφούν σε 5-10 γραμμές τα αποτελέσματά του πειράματος. Να γίνει πλήρης βιβλιογραφική αναφορά της εργασίας που χρησιμοποιήθηκε.
2. Να βρεθεί μια εργασία δημοσιευμένη σε διεθνές περιοδικό που να περιλαμβάνει ένα πείραμα επιλεκτικότητας με **δίχτυα ή παραγάδια** και να περιγραφούν σε 5-10 γραμμές τα αποτελέσματά του πειράματος. Να γίνει πλήρης βιβλιογραφική αναφορά της εργασίας που χρησιμοποιήθηκε.
3. 3. Να βρεθεί μια εργασία δημοσιευμένη σε διεθνές περιοδικό που να περιλαμβάνει ένα πείραμα επιλεκτικότητας με **παγίδες** και να περιγραφούν σε 5-10 γραμμές τα αποτελέσματά του πειράματος. Να γίνει πλήρης βιβλιογραφική αναφορά της εργασίας που χρησιμοποιήθηκε.
4. Για όσους έχουν περισσότερη όρεξη για **θαλάσσια βιολογία και αλιευτική έρευνα**, please ask!



## Ασκήσεις

**NETFLIX**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΑΛΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ

2. ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ  
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ  
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

3. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΑΛΙΕΙΑΣ

6. ΗΛΙΚΙΑ

7. ΑΥΞΗΣΗ

8. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

9. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ