

Τ.Ε.Ι ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΧΘΥΟΚΟΜΙΑΣ-ΑΛΙΕΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Αλιευτικά Εργαλεία Πάτρας, Μεσολογγίου,
Ναυπάκτου»



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Παραλίκας Γεώργιος


Σπουδάστριες: Καραγιάννη Ελένη (Α.Μ. 5813)
Τσερπέλη Ροζαλία (Α.Μ. 5349)

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ, 2000

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	1
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ.....	7
ΜΕΡΟΣ Α. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ.....	9
ΜΕΡΟΣ Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	12
I. ΣΥΡΟΜΕΝΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	12
Μηχανότρατα.....	12
Πόρτες.....	16
Περιγραφή Πόρτας Μηχανότρατας.....	17
Βιντζότρατα.....	19
Τεχνικά Χαρακτηριστικά Βιντζότρατας.....	22
II. ΚΥΚΛΙΚΑ ΔΙΧΤΥΑ.....	24
Γρι-γρι.....	24
Γρι-γρι Νύχτας.....	24
Απόδοση Διχτυού.....	27
Γρι-γρι Ημέρας.....	27
III. ΓΑΪΤΑ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΤΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	32
Στατικά Δίχτυα.....	32
Σταθερά Δίχτυα.....	35
Παρασυρόμενα Δίχτυα.....	36
Κυκλικά Δίχτυα.....	37
Μανωμένα.....	38
Απλάδια ή Αφρόδιχτυα.....	40
Σύνθετα.....	41
Παραγάδια.....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΟΝΙΜΕΣ Ή ΗΜΙΜΟΝΙΜΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ... ..	47
Σταφνοκάρι.....	47
Πεζόβολος.....	49
Χειροκίνητη Τράτα-Μπραγάνι.....	51
Βολκοί ή Νταούλια.....	54
Κίουρτοι & Κοφινέλα.....	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	58
Πυροφάνι.....	58
Τράινα.....	59
Συρτή.....	59
Βαντάκια.....	60
Καθετή.....	61

ΜΕΡΟΣ Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ.....	62
Σύγκριση Στατικών Διχτυών με τα άλλα Ενεργητικά Αλιευτικά Εργαλεία	62
Σύγκριση Μανωμένων με Απλάδια Δίχτυα.....	63
Σύγκριση Μηχανότρατας Ημέρας με Μηχανότρατα Νύχτας ως προς το αλιευτικό εργαλείο.....	63
Σύγκριση Μηχανότρατας με Βιντζότρατα ως προς το αλιευτικό εργαλείο.....	64
Σύγκριση Γρι-γρι Ημέρας με Γρι-γρι Νύχτας ως προς το αλιευτικό εργαλείο.....	65
Σύγκριση Κιούρτου με Κοφινέλο.....	65
ΜΕΡΟΣ Δ. ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ.....	66
Μηχανότρατα & Γρι-γρι.....	67
Τόπος Καταγραφής: Πάτρα.....	68
Τόπος Καταγραφής: Ναύπακτος.....	68
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	71
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	74
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	75
ΠΗΓΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	77
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	78

Εγκρίνει
ο καθηγητής

Γ. ΠΑΡΑΚΕΑΣ

Μεσοτόπι: 6.11.2002

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για να φέρουμε σε πέρας αυτή την πτυχιακή εργασία, εκτός από την ατομική μας προσπάθεια, οφείλουμε και νιώθουμε την ανάγκη να αναγνωρίσουμε την πολύτιμη βοήθεια, που μας προσέφεραν καθηγητές του ΤΕΙ, αλλά και άνθρωποι άμεσα σχετιζόμενοι με το αντικείμενο της πτυχιακής μας εργασίας.

Ξεκινώντας θέλουμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον εισηγητή μας κ. Παραλίκα Γεώργιο, που με το συγκεκριμένο θέμα μας έδωσε την ευκαιρία να επισκεφθούμε τα λιμάνια της περιοχής και να δούμε από κοντά τα περισσότερα αλιευτικά εργαλεία, που τόσα εξάμηνα στο ΤΕΙ γνωρίσαμε κυρίως από θεωρίες και εικόνες. Τον ευχαριστούμε επιπλέον για όλη τη βοήθεια και υποστήριξη, που μας προσέφερε όλο αυτό τον καιρό.

Έπειτα ευχαριστούμε τους υπαλλήλους της Εποπτείας Αλιείας και των Λιμεναρχείων για τις πολύτιμες πληροφορίες, που μας παρείχαν, καθώς και τους ψαράδες των περιοχών για το χρόνο που μας αφιέρωσαν για να μας δείξουν και να μας περιγράψουν από κοντά τα περισσότερα αλιευτικά εργαλεία.

Επιπρόσθετα οφείλουμε να ευχαριστήσουμε τους κ. Βλάχο Νικόλαο και κ. Τσερεμέγκλη Ανδρέα, καθηγητές του ΤΕΙ, οι οποίοι μας βοήθησαν να έρθουμε σε επαφή με όλους τους παραπάνω ανθρώπους.

Θέλουμε να πιστεύουμε ότι το αποτέλεσμα είναι ικανοποιητικό και ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία θα μπορέσει να διαφωτίσει και να προσφέρει αρκετές γνώσεις σε όσες και όσους την ξεφυλλίσουν.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ακόλουθη πτυχιακή εργασία αναφέρεται στα αλιευτικά εργαλεία, επαγγελματικά κυρίως αλλά και ερασιτεχνικά, που χρησιμοποιούνται στις περιοχές του Μεσολογγίου, της Ναυπάκτου και των Πατρών.

Ακολουθεί ένα συνοπτικό πλάνο για την παρούσα εργασία, που διευκολύνει τον αναγνώστη:

- Καταγραφή των αλιευτικών εργαλείων, που χρησιμοποιούνται από τους επαγγελματίες και μη ψαράδες στις προαναφερόμενες περιοχές.

- Περιγραφή των αλιευτικών εργαλείων.

- Σύγκριση των διαφόρων κατηγοριών αλιευτικών εργαλείων ως προς την δυναμικότητά τους.

- Κοστολογικά στοιχεία.

- Απόδοση αλιευτικών εργαλείων. Περιέχονται αναλυτικά στατιστικά δελτία αλιευμάτων από την ιχθυόσκαλα του Μεσολογγίου και της Πάτρας.

- Συμπεράσματα και προτάσεις.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τον όρο «Αλιεία» ορίζεται, η τέχνη με την οποία ο άνθρωπος συλλαμβάνει από τα νερά (Θαλάσσια, υφάλμυρα, γλυκά) διαμέσου εξοπλισμών και διαφορετικών εργαλείων ψάρια και άλλους υδρόβιους οργανισμούς.

Η αλιεία για πολλά χρόνια περιοριζόταν αποκλειστικά στην εξυπηρέτηση των αναγκών του ανθρώπου, με την άντληση από το υγρό στοιχείο, του υδρόβιου ζωικού οργανισμού. Με την πάροδο του χρόνου και την απόκτηση γνώσεων από τον άνθρωπο γύρω από την ανατομική, τη βιολογική και την αναπαραγωγική συμπεριφορά των ψαριών και των άλλων υδρόβιων οργανισμών, η αλιεία εξελίχθηκε σε μια πολυσύνθετη παραγωγική δραστηριότητα.

Σήμερα υπάρχει ένας τεράστιος στόλος βιομηχανικής κλίμακας, που αποτελείται από 37.000 σκάφη με πλήρωμα περίπου 1.000.000 ανθρώπους σε όλο τον κόσμο. Ακόμα υπάρχουν 12.000.000 παραδοσιακοί ψαράδες με μικρά πλεούμενα και αλιεύουν περίπου τα μισά από τα ψάρια, που αλιεύονται σε όλο τον κόσμο.

Ο κλάδος της αλιείας διακρίνεται, ανάλογα με τον τύπο εργαλείου που χρησιμοποιείται, σε 4 κατηγορίες:

α) **Παράκτια Αλιεία**, η οποία ασκείται με μικρά παράκτια σκάφη (κυρίως < 9 μέτρων: πεζότρατες, διχτυάρικα, παραγαδιάρικα) κατά μήκος των ελληνικών ακτών.

β) **Μέση Αλιεία**, η οποία ασκείται με σχετικά μεγάλα και εξοπλισμένα μηχανοκίνητα σκάφη (μήκους < 24μέτρων και ισχύ μηχανής < 500 HP: π.χ. γρι-γρι, μηχανότρατες) στην περιοχή της ελληνικής ηπειρωτικής υφαλοκρηπίδας.

γ) **Μεσογειακή Αλιεία**, η οποία ασκείται από μέσου μεγέθους σκάφη, εκτός ελληνικών χωρικών υδάτων, στις ακτές της Β. Αφρικής.

δ) **Υπερπόντια Αλιεία**, η οποία ασκείται από μεγάλα σκάφη με εγκαταστάσεις κατάψυξης και σκοπό έχουν την εκμετάλλευση απομακρυσμένων και πλούσιων αλιευτικών πεδίων.

Για τους παραδοσιακούς-ερασιτέχνες ψαράδες αξίζει να αναφέρουμε κάποιες πληροφορίες, που αποκομίσαμε κατά την έρευνα. Καταρχήν η ερασιτεχνική αλιεία αποτελεί κατά κύριο λόγο δραστηριότητα ανδρών. Το τυπικό εργαλείο των ελλήνων ερασιτεχνών ψαράδων είναι η καθετή και ακολουθείται από τα παραγάδια και τα δίχτυα. Τα δίχτυα εμφανίζονται να είναι το πλέον παραγωγικό εργαλείο. Η πλειονότητα των σκαφών έχει μήκος 4-6 μέτρα και ιπποδύναμη από 6-15 HP.

Ένας τυπικός ερασιτέχνης ψαρεύει 60-90 ημέρες ετησίως, ο μέσος χρόνος αλιείας είναι 77 ημέρες, με ελάχιστο τις 20 μέρες και μέγιστο τις 300 μέρες. Με βάση τους καταγεγραμμένους ερασιτέχνες μπορεί να ειπωθεί ότι, η παραγωγή της Ερασιτεχνικής Αλιείας ανέρχεται σε 18.639 τόνους αλιευμάτων. Μεταξύ ερασιτεχνών και επαγγελματιών, που χρησιμοποιούν

παραγάδια και δίχτυα, υπάρχουν κάποιες συγκρούσεις για τα αλιευτικά πεδία.

Στον Πατραϊκό Κόλπο και στη Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου-Αιτωλικού επικρατεί η Μέση (60%) και Παράκτια (30%) αλιεία, ενώ ένας ελάχιστος αριθμός ασχολείται με την Υπερπόντια Αλιεία. Παρότι υπάρχουν αρκετά πεδία και πληθώρα ειδών και ποσοτήτων αλιευμάτων, η εκμετάλλευση δεν είναι ικανοποιητική και οι λόγοι μέχρι στιγμής παραμένουν άγνωστοι.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Ως «Αλιευτικά Εργαλεία» χαρακτηρίζονται τα διάφορα μέσα και σύνεργα, με τα οποία ο άνθρωπος πραγματοποιεί τη σύλληψη των αλιευμάτων. Στην χώρα μας τα αλιευτικά εργαλεία υπάρχουν σε πολλούς τύπους και είναι γνωστά μεταξύ των ψαράδων με πάρα πολλά ονόματα.

Τα αλιευτικά εργαλεία διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες, ανάλογα με:

- Τον τρόπο χρησιμοποίησής τους
 - Το υλικό κατασκευής
- ✓ Στην πρώτη κατηγορία έχουμε τις εξής υποδιαιρέσεις:

1) Δυναμικά Εργαλεία

Σε αυτά ανήκουν αφενός μεν, τα χρησιμοποιούμενα σαν συρόμενα στο βυθό των θαλασσών και των λιμνών, όπως οι μηχανότρατες, οι τράτες, αφετέρου δε τα κυκλικά δίχτυα, όπως τα γρι-γρι (ημέρας και νύχτας) και τα γριγράκια.

2) Στατικά Εργαλεία

Αυτά αλιεύουν εν στάση. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα δίχτυα (με χαρακτηριστικούς αντιπροσώπους απλάδια, μανωμένα, μισομανωμένα ή κλαμπανόδιχτα και καλαμωτώδιχτα) και τα παραγάδια κάθε μεγέθους (μικρά-μιέτζα ή μεσαία και μεγάλα).

3) Μόνιμες ή Ημιμόνιμες Εγκαταστάσεις

Συναντάμε τους εξής αντιπροσώπους: βολκοί, κιούρτοι, κοφινέλα, διχτυωτές παγίδες και τα θυννεία.

4) Άλλες Μέθοδοι Αλιείας

Εδώ υπάγονται αλιεία με βόλασμα, βαντάκια, λεντισιά ή τσέτα), χημικές ουσίες, εκρηκτικές ύλες και ηλεκτραλιεία.

✓ Στην δεύτερη κύρια κατηγορία συναντάμε τις εξής υποδιαιρέσεις:

5) Διχτυωτά Εργαλεία: με χαρακτηριστικό αντιπρόσωπο τα δίχτυα.

6) Αγκιστρωτά Εργαλεία: με χαρακτηριστικό αντιπρόσωπο τα παραγάδια.

ΜΕΡΟΣ Α.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ: Πάτρα.

Το σύνολο των αλιευτικών εργαλείων είναι 439.

Εξ' αυτών τα 10 Μηχανότρατες

9 Γρι-γρι

5 Μικτά (Μηχανότρατες-Γρι-γρι)

3 Υπερπόντιας Αλιείας.

Τα υπόλοιπα 412 είναι αλιευτικά εργαλεία παράκτιας αλιείας:

- Τράτες (Πέζοτρατα-Βιντζότρατα)
- Μικρά ή Μεγάλα Δίχτυα
- Παραγαδιάρικα

ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ: Ναύπακτος

Στην περιοχή της Ναυπάκτου βρέθηκαν σκάφη Μέσης και Παράκτιας Αλιείας.

Παράκτιας Αλιείας υπάρχουν 163 σκάφη από τα οποία τα 141 είναι ερασιτεχνικά, ενώ τα υπόλοιπα 22 είναι επαγγελματικά. Τα περισσότερα ερασιτεχνικά σκάφη είναι γαίτες, ενώ τα επαγγελματικά είναι κυρίως τράτες.

Μέσης Αλιείας υπάρχουν 2 Βιντζότρατες και 4 Μηχανότρατες.

ΕΙΔΟΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Μηχανότρατα	4	2,37
Βιντζότρατα	2	1,18
Δίχτυα-Παραγάδια	50	29,59
Δίχτυα-Παραγάδια-Πυροφάνι	12	7,10
Δίχτυα-Παραγάδια-Πετονιές	24	14,21
Δίχτυα-Παραγάδια-Πυροφάνι-Πετονιές	30	17,76
Δίχτυα-Παραγάδια-Πυροφάνι-Καθετή	19	11,24
Δίχτυα-Καθετή-Συρτή	1	0,59
Δίχτυα-Πυροφάνι	2	1,18
Παραγάδια-Καθετή	9	5,33
Παραγάδια-Πετονιές	5	2,96
Συρτή-Καθετή	2	1,18
Τράινα	1	0,59
Καθετή	2	1,18
Πυροφάνι	3	1,77
Πετονιές	3	1,77
ΣΥΝΟΛΟ	163	100

ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ: Μεσολόγγι

Στην περιοχή του Μεσολογγίου βρέθηκαν σκάφη Μέσης και Παράκτιας Αλιείας, ενώ Υπερπόντιας δεν υπάρχουν.

Παράκτιας Αλιείας υπάρχουν 342 σκάφη από τα οποία τα 220 είναι επαγγελματικά, ενώ τα υπόλοιπα 122 είναι ερασιτεχνικά. Τα περισσότερα ερασιτεχνικά σκάφη είναι γαίτες, ενώ τα επαγγελματικά είναι κυρίως τράτες.

Μέσης Αλιείας υπάρχουν 1 Μηχανότρατα και 6 Γρι-γρι.

ΕΙΔΟΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ(%)
Μηχανότρατα	1	0,28
Βιντζότρατα	11	3,05
Γρι-γρι	6	1,67
Δίχτυα-Παραγάδια	162	45
Δίχτυα-Παραγάδια-Πυροφάνι	78	21,67
Δίχτυα-Παραγάδια-Πυροφάνι-Πτεονιές	64	18,61
Τραίνα	8	2,22
Πυροφάνι	12	3,33
Συρτή-Καθετή	15	4,17
ΣΥΝΟΛΟ	360	100

ΜΕΡΟΣ Β.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Ι. ΣΥΡΟΜΕΝΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Μηχανότρατα

Αλιεία με μηχανότρατα είναι η αλιεία, η οποία διενεργείται από μηχανοκίνητο σκάφος, το οποίο βρίσκεται σε κίνηση, με σύρση στο βυθό ή στα διάφορα στρώματα από το βυθό μέχρι την επιφάνεια, διχτυωτού εργαλείου καλούμενου «τράτα». Η αλιεία αυτή διενεργείται κυρίως σε ομαλούς βυθούς των θαλασσών. Όταν όμως πρόκειται για αλιεία από σκάφος υπερπόντιας αλιείας, είναι δυνατόν ο βυθός να είναι και μερικώς ανώμαλος.



Μηχανότρατα

Το αλιευτικό εργαλείο της μηχανότρατας είναι συρόμενο. Κατά τη σύρση παρουσιάζονται μεγάλες αντιστάσεις και για το λόγο

αυτό τα σκάφη είναι ειδικής κατασκευής και έχουν μηχανές μεγάλης ισχύος. Η μέση ιπποδύναμη των μηχανοτράτων της Μεσογειακής αλιείας υπερβαίνει τους 200 HP.

Η τράτα είναι δυναμικό διχτυωτό εργαλείο, φτιαγμένο από σακοειδές δίχτυ μήκους περί τα 50 μέτρα, το οποίο σύρεται κατά μήκος της Θάλασσας για να μαζεύει ψάρια είτε από τα μεσόνερα, είτε από το βυθό.

Το δίχτυ της μηχανότρατας αποτελείται από τα εξής μέρη:

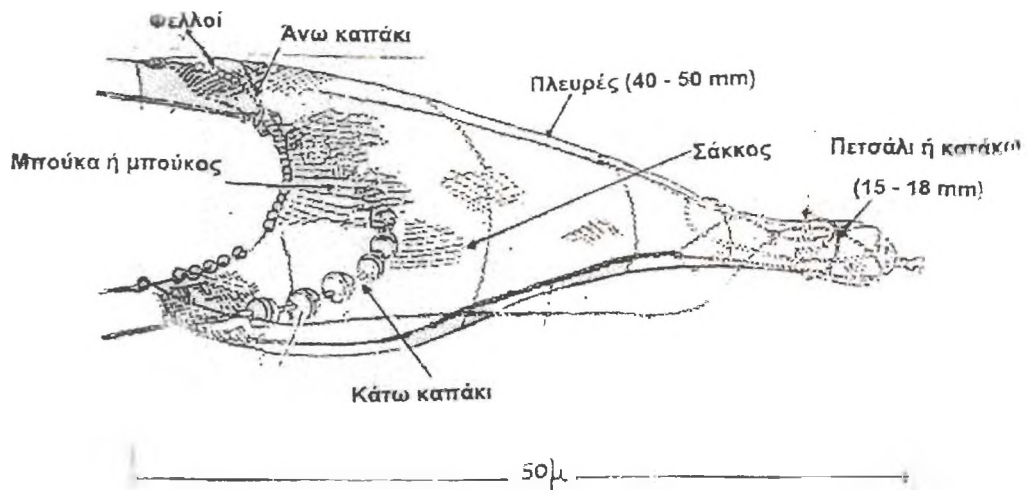
- Το σάκο
- Τμήματα γνωστά με το όνομα «γούλες»
- Τις πλευρές

Ο σάκος ανάλογα με το άνοιγμα των ματιών του διχτυού, από το οποίο αποτελείται, διακρίνεται σε δύο τμήματα:

❖ το πετσάλι (ή κατάκωλο), το οποίο είναι το τμήμα με το μικρότερο άνοιγμα ματιών (13-18 mm).

❖ την κόψη, το τμήμα με το μεγαλύτερο άνοιγμα ματιού.

Προεκτάσεις των πλευρών του σάκου (κόψη) είναι οι γούλες και συνέχεια των τμημάτων αυτών, είναι οι πλευρές (πάντες) της τράτας. Τα τμήματα, τα γνωστά σαν γούλες, έχουν άνοιγμα ματιών μεγαλύτερο από το άνοιγμα της κόψης (15-25 mm), ενώ οι πάντες είναι με αρκετά μεγαλύτερα μάτια (40-50mm). Ανάμεσα στα φύλλα, από τα οποία αποτελούνται οι γούλες στο επάνω μέρος του διχτυού, υπάρχει το τσέλο, ενώ στο κάτω μέρος ο μπούκος.



Σχηματική Παράσταση Μηχανότρατας

Συμπληρωματικά χρησιμοποιείται και ένα κομμάτι διχτυού από βαμβακερό νήμα, το οποίο περιβάλλει το σάκο για να τον προστατεύει από τις τριβές και το οποίο καλείται «στρώση» ή «καπλαμάς».

Το στόμιο του σάκου ονομάζεται «μπούκα» ή «μπούκος». Τα δύο χείλη της μπούκας ονομάζονται άνω και κάτω «καπάκι» ή άνω και κάτω «γράντι». Το κάτω χείλος είναι αρκετά πιο πίσω.

Οι πλευρές (πάντες) καταλήγουν σε τριγωνικά τμήματα καλούμενα «μάτσα» ή «παστέκα», των οποίων οι βάσεις είναι συνήθως ξύλινες, ενώ οι δύο άλλες πλευρές από σχοινί ή μπορεί να είναι ολόκληρη από σίδηρο. Στην κορυφή κάθε τριγώνου δένονται συρματοσχοίνα μήκους 120-150 μέτρων, που ονομάζονται μπαστουνόσχοινα και καταλήγουν στις πόρτες. Στο δεξί μάτσο στην κορυφή του τριγώνου δένεται ένα σχοινί, το

γαϊδουρόσχοινο, το οποίο καταλήγει στο πετσάλι και δένει το κάτω μέρος του σάκου, έτσι ώστε να κλείσει το δίχτυ και κατά την ώρα της σύρσης του δικτυού να μπορεί να κρατήσει τα αλιεύματα στο εσωτερικό του.

Στο κατώτερο τμήμα του σάκου υπάρχει ένα σύστημα κλεισίματος του, ώστε κατά την ανέλκυση της τράτας εύκολα να ανοίγεται, προκειμένου να συλλέξουμε την καλάδα μας.

Για να είναι σε θέση αλιείας η τράτα (δίχτυ), θα πρέπει το στόμιο να κρατηθεί ανοικτό. Αυτό επιτυγχάνεται με πλωτήρες από φελλό ή άλλο συνθετικό υλικό, οι οποίοι τοποθετούνται κατάλληλα στο άνω χείλος ή άνω γράντι και με βαρίδια από μόλυβδο που τοποθετούνται στο κάτω χείλος του στομίου.

ΠΟΡΤΕΣ

Ο πιο εξελεγμένος τρόπος για να κρατιέται το στόμιο του σάκου ανοιχτό κατά την οριζόντια έννοια, είναι η χρήση των πορτών ή υδραετών. Έχουν σχήμα περίπου ορθογωνίου παραλληλογράμμου, είναι κατασκευασμένες από σίδηρο ή ξύλο και κατά την αλιεία σύρονται στο βυθό με μια από τις μεγάλες πλευρές του παραλληλογράμμου. Η πλευρά αυτή ενισχύεται από σιδερένιο οπλισμό, έτσι ώστε να εξουδετερώνονται οι τριβές κατά τη σύρση. Το βάρος τους επηρεάζει κατά πολύ την απόδοση της μηχανής του αλιευτικού, γιατί κατά τη σύρση δημιουργούν μεγάλες αντιστάσεις. Έτσι απαιτείται και ανάλογη ισχύ της μηχανής. Μια μηχανότρατα ιπποδύναμης 300 HP χρησιμοποιεί πόρτες μήκους 1,80 μέτρα, πλάτους 1,20 μέτρα και πάχους 2-3 εκατοστά.

Σε κάθε πόρτα προσδένεται σύρμα, το οποίο φθάνει μέχρι το αλιευτικό, διερχόμενο δε από μικρή τροχαλία, καταλήγει στο βαρούλκο του σκάφους (βίντζι), όπου και τυλίγεται.

Όταν ο καπετάνιος κρίνει κατάλληλο το βυθό για αλιεία, δίνει εντολή για τη ρίψη της τράτας, εν συνεχεία ρίπτονται τα συρματόσχοινα σύρσης, οι πόρτες και τα σύρματα αλιείας. Το μήκος των τελευταίων είναι ανάλογο με το βάθος της θαλάσσιας περιοχής, όπου διενεργείται η αλιεία. Συνήθως το μήκος αυτό είναι ίσο με το τριπλάσιο έως το πενταπλάσιο του βάρους, πολλές δε φορές και περισσότερο. Σημασία στη σχέση αυτή έχει η ταχύτητα του σκάφους, διότι στη μεγάλη ταχύτητα υπάρχει

κίνδυνος να ανυψωθεί η τράτα από το βυθό, οπότε το αποτέλεσμα της αλιείας θα είναι το ελάχιστο. Τα σύρματα αλιείας περιελίσσονται στο βαρούλκο (βίντζι) του σκάφους, σε κάθε τύμπανο του οποίου είναι δυνατόν να περιελιχθούν 100-1.200 οργιές σύρμα.

Περιγραφή Πόρτας Μηχανότρατας

Όνομασία: Πόρτες ή Υδραετοί.

Σχήμα: Ορθογώνιο Παραλληλόγραμμο.

Υλικό Κατασκευής: Σίδηρο ή Ξύλο.

Βάρος: Επηρεάζεται από την απόδοση της μηχανής του σκάφους.

Διαστάσεις: Ποικίλλουν ανάλογα με την ισχύ της μηχανής. Έτσι μια μηχανότρατα ιπποδύναμης 300 HP, χρησιμοποιεί πόρτες με τις εξής διαστάσεις:

Μήκος: 1,80 μέτρα

Πλάτος: 1,20 μέτρα

Πάχος: 1-3 εκατοστά

Πλευρά Σύρσης: Σύρεται με την πλευρά του μήκους (μεγάλη πλευρά). Η πλευρά σύρσης ενισχύεται από σιδερένιο εξοπλισμό, έτσι ώστε να εξουδετερώνονται οι τριβές κατά τη σύση.

Μήκος Συρμάτων Αλιείας: Ισούται με το τριπλάσιο ή πενταπλάσιο του βάθους, που διενεργείται η αλιεία και έχει άμεση σχέση με την ταχύτητα του σκάφους.

Η παρατήρηση αυτή εκφράζεται και με την ακόλουθη σχέση.

Θεωρώ

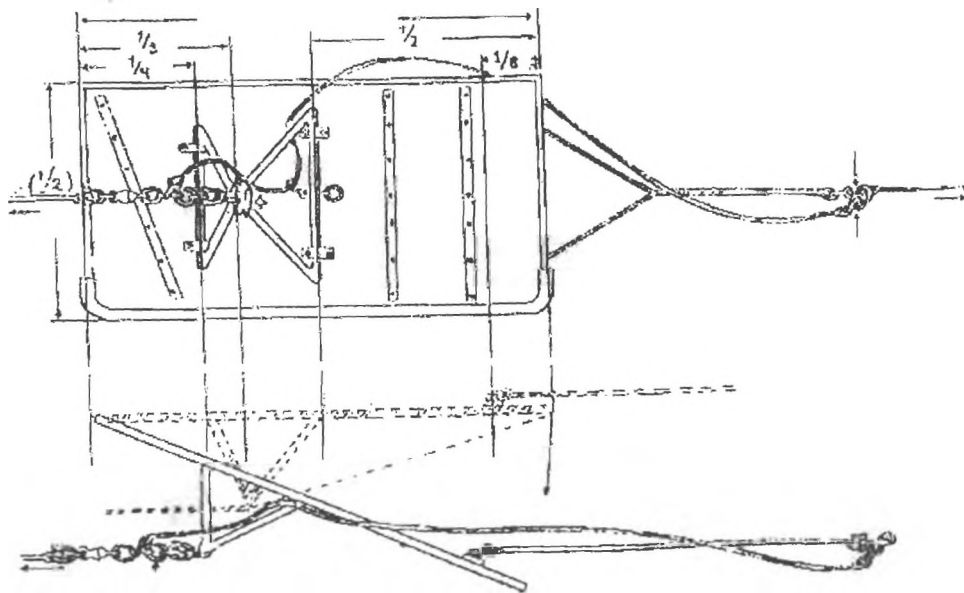
L: Μήκος Συρμάτων

X: Βάθος περιοχής όπου διενεργείται η αλιεία.

Τότε

$$\{ L = 3X \text{ ή } L = 5X \} f(u)$$

Μια χαρακτηριστική πόρτα μηχανότρατας φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Βιντζότρατα

Με τη συνεχώς αυξανόμενη τάση των αλιέων να αλιεύουν όλο και πιο μακριά από την ακτή, ώστε να εξασφαλίζουν περισσότερα αλιεύματα, δημιουργήθηκε η ανάγκη οι τράτες να χειρίζονται από σκάφη εφοδιασμένα με ειδικά βαρούλκα για την ανέλκυση της τράτας (βιντζότρατα).



Βιντζότρατα

Είναι δυναμικό εργαλείο, έχει μορφή σακοειδή και κατά την αλιεία σύρεται στο βυθό. Με το όνομα τράτα είναι γνωστό το δίκτυ των μηχανοτράτων, λέγοντας όμως εργαλείο τράτα νοείται το εδώ περιγραφόμενο εργαλείο.

Το σκάφος, το οποίο χρησιμοποιείται για την αλιεία τράτας, είναι μικρό, ξύλινο με μηχανή. Η τράτα είναι κατασκευασμένη από νήματα βαμβακερά ή από συνθετική ύλη (κυρίως νάιλον). Σήμερα

το βαμβακερό νήμα τείνει να αντικατασταθεί εξολοκλήρου από συνθετικές ύλες.

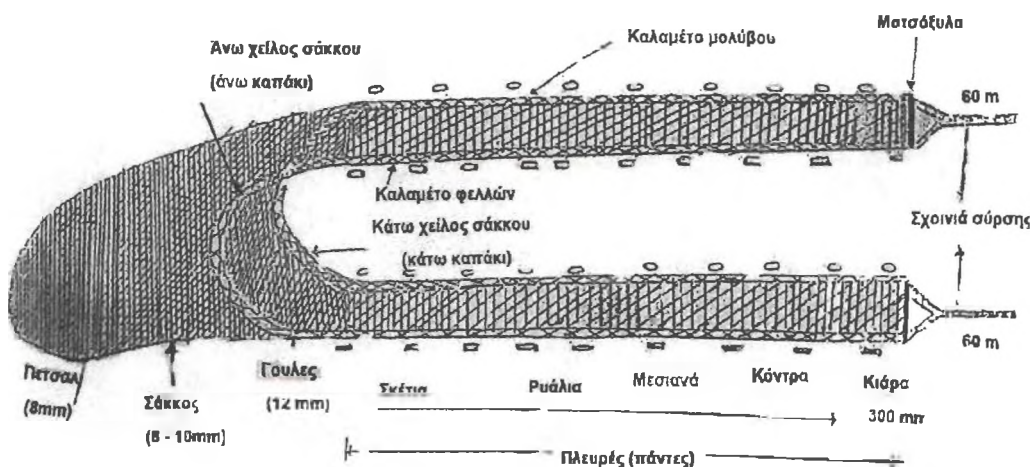
Η τράτα αποτελείται από τα εξής τμήματα:

1. Το **σάκο**, το κατώτερο τμήμα του σχηματισμού με μικρό άνοιγμα ματιών (8-10 mm).

2. Ο **σάκος** διακρίνεται περαιτέρω σε δύο τμήματα, εκ των οποίων το τελευταίο με το μικρότερο άνοιγμα ματιών 8 mm καλείται **πετσάλι** ή **κατάκλω**.

3. Τα τμήματα τα γνωστά σαν **γούλες**, τα οποία αποτελούν τη συνέχεια του σάκου και την αρχή των πλευρών, έχουν άνοιγμα ματιών 12mm.

4. Τις **πλευρές** ή **πάντες**, οι οποίες διακρίνονται στα επιμέρους τμήματα γνωστά με τα ονόματα: **σκέτια**, **ρυάλια**, **μεσιανά**, **κόντρα** και **κιάρα**.



Σχηματική Παράσταση Τράτας

Το άνοιγμα ματιών είναι συνεχώς αυξανόμενο από τα σκέτια προς την κιάρα , με άνοιγμα ματιών 300 mm. Οι πλευρές της τράτας καταλήγουν στα ματσόξυλα, στα οποία προσδένονται τα σχοινιά σύρσης με κατάλληλη τριγωνική εξάρτηση.

Προκειμένου το δίχτυ της τράτας να λάβει τη θέση αλιείας, είναι ανάγκη να κρατιέται ανοιχτό το στόμιο του σάκου. Για το σκοπό αυτό στο άνω μέρος του διχτυού και σε όλο το μήκος του υπάρχουν πλωτήρες (από φελλό ή συνθετική ύλη), προσδεμένοι στο σχοινί καλούμενο «καλαμέτο του φελλού», ενώ στο κάτω μέρος αντίστοιχα υπάρχουν τα βάρη από μόλυβδο, σε σχοινί καλούμενο «καλαμέτο του μολύβδου».

Τα άκρα των καλαμέτων προσδένονται στα τελικά τμήματα των πλευρών και ιδιαίτερα στα ματσόξυλα αυτών. Όπως προαναφέρθηκε στα ματσόξυλα προσδένονται και τα σχοινιά της αλιείας, τα οποία μπορεί να είναι 2-20 τον αριθμό, μήκους περίπου 60 μέτρων έκαστο.

Ο αριθμός των ατόμων που χρησιμοποιούνται είναι 3-5 άτομα. Ο τρόπος ρίψης της τράτας είναι σε σχήμα ημικύκλιο. Αλιεύει σε κοντινή απόσταση από την ακτή.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά Βιντζότρατας

Μήκος Γούλας: 20-22 mm

Μήκος Πλευράς: 300-340 mm

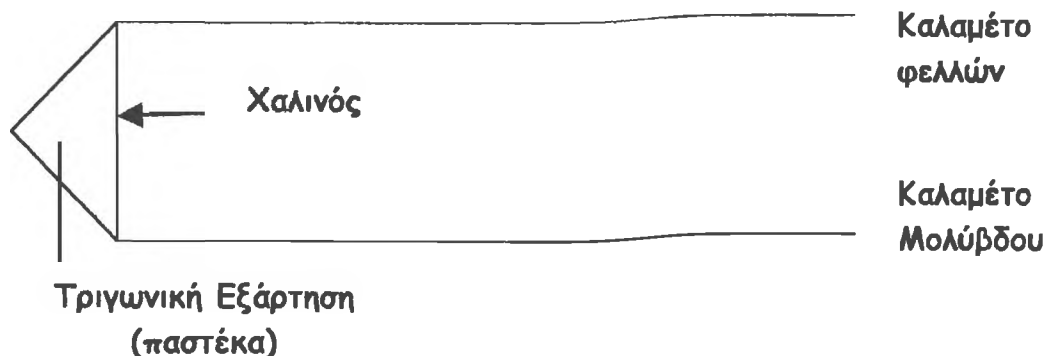
Περιφέρεια Στομίου: 97-135 mm (ορίζεται από το μήκος της περιφέρειας, που θα σχημάτιζε το εργαλείο στο ύψος του στομίου, εάν όλα τα μάτια ήταν τεντωμένα και κλειστά).

Το μήκος και των δύο πλευρών, ενωμένες σε ευθεία θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τα 3/4 του συνολικού μήκους του εργαλείου.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί μια ικανή και αναγκαία συνθήκη, που αφορά το δίχτυ της τράτας:

Σχοινί μολύβδων > Σχοινί πλωτήρων

Μετά τις πάντες συναντάμε τον χαλινό, ο οποίος μαζί με τα καλαμέτα καταλήγει στη βάση της τριγωνικής εξάρτησης (παστέκα).



Τρόπος Ρίψης Τράτας: Κυκλικά

Απόσταση από την ακτή: Κοντά

Αλιευτικό Πεδίο: Ομαλούς βυθούς

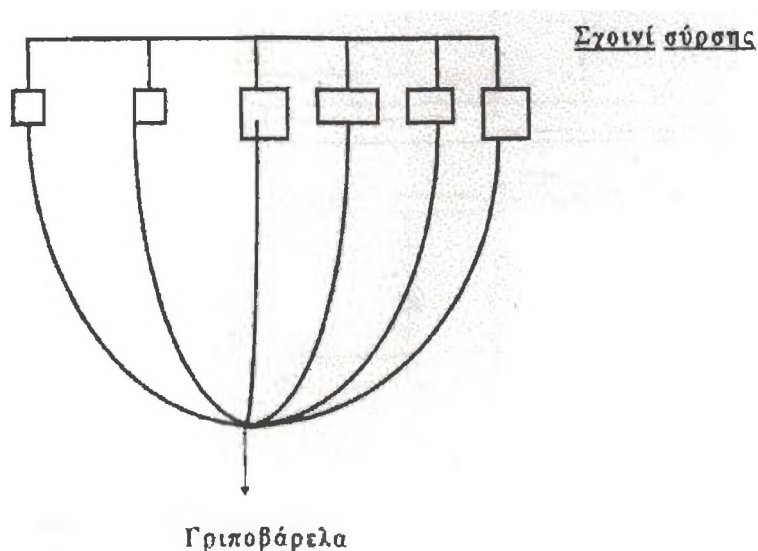
Στα σχοινιά σύρσης δένονται τα γριποβάρελα. Όσο πιο μακριά δένονται τα γριποβάρελα από το δίχτυ, τόσο αυξάνεται το αλιευτικό πεδίο κατά την οριζόντια έννοια. Τα γριποβάρελα δένονται στο 1^ο έως το 3^ο τεμάχιο σχοινιών. Έτσι έχουμε:

1^ο τεμάχιο σχοινιών → δένονται 3-4 γριποβάρελα

2^ο τεμάχιο σχοινιών → δένονται 5-12 γριποβάρελα

3^ο τεμάχιο σχοινιών → δένονται 5-20 γριποβάρελα

Ακολουθως φαίνεται η κατανομή των γριποβάρελων πάνω στα σχοινιά σύρσης.



II. ΚΥΚΛΙΚΑ ΔΙΧΤΥΑ

Γρι-γρι

Τα γρι-γρι χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα για την αλιεία ψαριών, που μετακινούνται σε κοπάδια. Αποτελούνται από κυκλικά δίχτυα χωρίς σάκο. Τα αλιεύματα περικλείονται με σύσφιξη της βάσης του δίχτυου, με τη βοήθεια κρίκων και ειδικού σχοινιού (στίγκα), όπου πραγματοποιείται η σύλλησή τους.

Το μήκος των σχοινιών, που κρέμονται οι κρίκοι, έχει σημασία για την απόδοση του δίχτυου. Αν αυτό είναι μικρότερο των 50 cm και το δίχτυ κατά την αλιεία εφάπτεται στο βυθό, μετατρέπεται σε συρόμενο, με αποτέλεσμα να προκαλεί μεγάλες ζημιές στην ιχθυοπανίδα της περιοχής.

Τα γρι-γρι είναι δυναμικά εργαλεία και αλιεύουν κυρίως ψάρια της επιφάνειας (αφρόψαρα) μετακινούμενα κατά κοπάδια. Διακρίνονται σε γρι-γρι ημέρας και γρι-γρι νύχτας, ανάλογα αν χρησιμοποιούν φωτεινές πηγές κατά τη διάρκεια της αλιείας.

Γρι-γρι Νύχτας

Το αλιευτικό συγκρότημα γρι-γρι νύχτας αποτελείται από:

(α) Ένα (1) σκάφος συνήθως ξύλινης κατασκευής με μηχανή, που λέγεται «πρωτοκάϊκο» ή «καλαροκάϊκο»

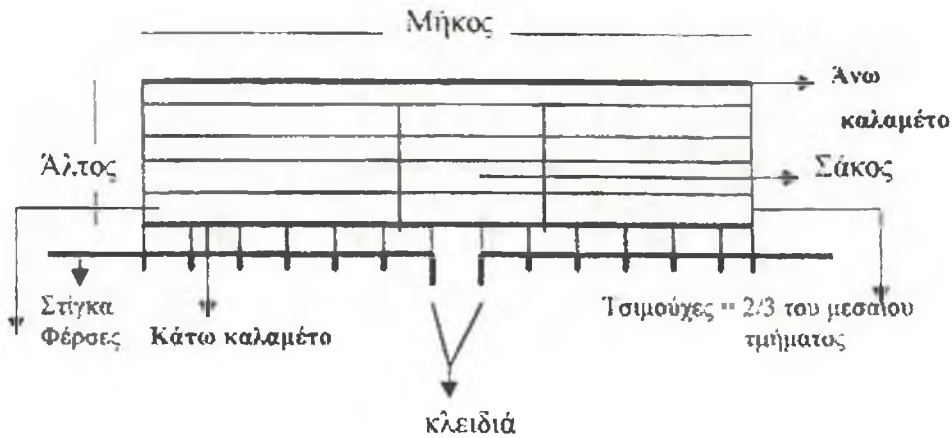
(β) Ένα (1) μικρότερο σκάφος χωρίς μηχανή, που λέγεται «δευτεροκάϊκο» ή «πρυμναίο» και μεταφέρει το δίχτυ. Τα τελευταία χρόνια τείνει να εξαλειφθεί.

(γ) Μέχρι πέντε (5) μικρές βάρκες χωρίς μηχανή, στις οποίες υπάρχουν λαμπτήρες για έντονο φως. Οι βάρκες αυτές ονομάζονται λάμπες. Τα τελευταία χρόνια οι λάμπες τείνουν να αντικατασταθούν από τα «ρομπότ», που είναι επιπλέουσες κατασκευές με λαμπτήρες με έντονο φωτισμό και μεταφέρονται από το πρωτοκάϊκο. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται το προσωπικό κατά 5 άτομα.



Γρι-γρι Νύχτας

Το δίχτυ του γρι-γρι έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου, με μήκος 300-500 μέτρα και ύψος 60-80 μέτρα. Το άνοιγμα του ματιού στο σάκο απαγορεύεται να είναι μικρότερο από 7 mm για τα συνθετικά δίχτυα και 9 mm για τα βαμβακερά δίχτυα.



Σχηματική Παράσταση Γρι-γρι

Αποτελείται από επιμήκη τμήματα, που λέγονται «φέρσες», των οποίων ο αριθμός είναι ανάλογος με το ύψος του διχτυού. Το σημαντικότερο τμήμα του διχτυού είναι ο σάκος, ο οποίος καταλαμβάνει μια επιφάνεια 400m^2 . Οι φέρσες έχουν το ίδιο περίπου ύψος καθ' όλο το μήκος τους. Όμως σε μερικές περιπτώσεις το ύψος τους μειώνεται από το μέσο προς τα άκρα, με αποτέλεσμα τα ακραία τμήματα να έχουν ύψος ίσο με τα $2/3$ του ύψους του μεσαίου τμήματος. Τα τμήματα αυτά λέγονται «τσιμούχες».

Στις μεγάλες πλευρές του διχτυού προσδένονται σχοινιά από νάιλον πάχους 8-14 mm, τα οποία ονομάζονται «καλαμέτα». Το καλαμέτο του επάνω μέρους, στο οποίο είναι προσδεμένοι οι πλωτήρες από φελλό, για να συγκρατούν το δίχτυ κάθετο προς την επιφάνεια του νερού, λέγεται «καλαμέτο του φελλού». Στο καλαμέτο του κάτω μέρους είναι προσαρμοσμένα βαρίδια από

μόλυβδο, που βοηθούν στην ταχύτερη λήψη της κατακόρυφης θέσης του διχτυού και λέγεται «καλαμέτο του μολύβδου».

Στο «καλαμέτο του μολύβδου» δένονται μικρά τεμαχίδια σχοινιών, κάθε 5-7 μέτρα, στα άκρα των οποίων έχουν προσαρμοστεί σιδερένιοι δακτύλιοι. Οι δακτύλιοι, που αντιστοιχούν στο μέσο του σάκου, λέγονται «κλειδιά». Στα κλειδιά προσδένεται ένα συρματόσχοινο μήκους ίσο με το μισό του διχτυού. Τα συρματόσχοινα αυτά διέρχονται από τους δακτύλιους και αποτελούν την καλούμενη «στίγκα», με την οποία επιτυγχάνεται η σύσφιξη του κάτω μέρους του διχτυού και συνεπώς ο εγκλωβισμός των ψαριών.

Απόδοση Διχτυού

Η απόδοση του διχτυού εξαρτάται από το μήκος των τεμαχίων των σχοινιών. Αν είναι μικρότερη από 50cm και το δίχτυ κατά την περίοδο αλιείας εφάπτεται με το βυθό, τότε θα μετατραπεί σε συρόμενο. Η απόδοση επίσης εξαρτάται και από την ένταση του φωτός και συγκεκριμένα είναι ανάλογη αυτής. Γενικά η αλιεία με γρι-γρι νύχτας στηρίζεται στον θετικό φωτοτροπισμό.

Γρι-γρι Ημέρας

Το γρι-γρι ημέρας έχει τη δυνατότητα να αλιεύει μέρα-νύχτα χωρίς τη βοήθεια φωτισμού. Το αλιευτικό συγκρότημα γρι-γρι ημέρας αποτελείται από το πρωτοκάϊκο και το δευτεροκάϊκο, ενώ δεν υπάρχουν οι 5 βάρκες ή τα ρομπότ.

Το δίχτυ είναι όμοιο με το δίχτυ του γρι-γρι νύχτας. Οι διαστάσεις του είναι μεγαλύτερες, το μήκος του είναι 500-1000 μέτρα και το ύψος του 70-100 μέτρα. Το άνοιγμα ματιού στο σάκο πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 20 mm. Τα γρι-γρι ημέρας προορίζονται για την αλιεία μεταναστευτικών ψαριών, κυρίως τοννοειδών και σκουμβροειδών.

Η αλιεία των γρι-γρι ημέρας, όταν διενεργείται τη νύχτα, στηρίζεται στην ιδιότητα που έχουν μερικά είδη ψαριών να φωσφορίζουν. Ο τρόπος αυτός λέγεται διαμακό ή γιακαμό. Όταν η αλιεία διενεργείται σε αβαθείς θάλασσες, τότε λειτουργούν σαν συρόμενα εργαλεία επιφέροντας ζημιές στο γόνο των ψαριών.

ΙΙΙ.ΓΑΪΤΑ

Οι γαΐτες αποτελούν αλιευτικό μέσο. Χρησιμοποιούνται για την αλιεία σε αβαθή νερά και γι' αυτό απαντώνται στη λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου-Αιτωλικού. Είναι μικρές λέμβοι κατασκευασμένες συνήθως από ξύλο και πολυεστέρα και φέρουν αλιευτικά εργαλεία, όπως το σταφνοκάρι, τα δίχτυα, τα παραγάδια, τα καμάκια.



Γαΐτα

Η γαΐτα έχει ειδική κατασκευαστική δομή. Είναι ένα στενόμακρο και συμμετρικό πλώρης-πρύμνης πλωτό μέσο, το οποίο δεν έχει καρίνα για να κινείται με ευκολία στις λιμνοθάλασσες-ρηχά νερά.

Ανάλογα με το μέγεθος του σκάφους, έχουμε και την αντίστοιχη ονομασία:

- Γαϊτάκι ή Γαϊτοπούλα. Είναι η πιο μικρή μορφή γαϊτας που συναντάμε και οι διαστάσεις της είναι: μήκος 2,10 μέτρα, πλάτος 0,80 μέτρα και ύψος 0,30 μέτρα.

- Γαϊτα (κοινή). Οι διαστάσεις της είναι: μήκος 5 μέτρα, πλάτος 1,40 μέτρα και ύψος 0,30 μέτρα.

- Προιάρι. Είναι η πιο μεγάλη γαϊτα. Οι διαστάσεις της είναι: μήκος 6,50 μέτρα, πλάτος 1,60 μέτρα και ύψος 0,60 μέτρα.

Οι ελεύθεροι αλιείς χρησιμοποιούν γαϊτες μήκους 4-6 μέτρων με βενζινοκινητήρα αυτοκινήτου. Αυτές αλιεύουν με δίχτυα ή παραγάδια. Τα δίχτυα είναι μανωμένα με μάτι από 26-32 χιλιοστά. Τα παραγάδια αποτελούνται από 300-500 αγκίστρια Νο 11. Με τα δίχτυα αλιεύουμε όλα τα ψάρια κυρίως όμως κέφαλους. Με τα παραγάδια αλιεύουμε λαβράκια, τσιπούρες, χέλια.

Οι ελεύθεροι αλιείς επίσης δουλεύουν και με μικρότερες γαϊτες, οι οποίες αλιεύουν τις ασέληνες νύχτες. Σε αυτές στην πλώρη υπάρχει το στεφάνι, που πάνω του μπαίνει μια λάμπα 2.500 κεριών και στην πρύμνη βρίσκεται η φιάλη του υγραερίου. Συνήθως αυτές οι γαϊτες δεν έχουν μηχανή και κινούνται με τη βοήθεια σταλικιού, προς αποφυγή του εκφοβισμού των ψαριών. Τις ασέληνες νύχτες ο αλιέας ανάβει τη λάμπα και στέκεται όρθιος στην πλώρη. Όταν δει τα ψάρια, που τον ενδιαφέρουν, τα

«χτυπά» με το καμάκι. Με αυτό τον τρόπο αλιεύονται λαβράκια, χέλια και κέφαλοι.

Ένα άλλο αλιευτικό εργαλείο, που προσαρμόζεται σε μεσαίου μεγέθους γαίτες είναι το σταφνοκάρι. Αυτό το αλιευτικό εργαλείο αλιεύει αποκλειστικά στα νερά των λιμνοθαλασσών.

Όταν η αλιεία γίνεται με δίχτυ ή παραγάδια πάνω στην γαίτα δουλεύουν 2 άτομα. Εάν η αλιεία γίνεται με τη βοήθεια λάμπας ή με το σταφνοκάρι, στη γαίτα επιβαίνει ένα μόνο άτομο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΤΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Στατικά Δίκτυα

Είναι παθητικά αλιευτικά εργαλεία, τα οποία είναι κατασκευασμένα από βαμβακερά νήματα ή από συνθετική ύλη, κυρίως νάilon και αλιεύουν εν στάση, επί ορισμένο χρονικό διάστημα, είτε στην επιφάνεια του νερού, είτε στο βυθό αλλά και σε ενδιάμεσα βάθη.



Διχτυάρικο

Γενικά τα δίκτυα, πλην ορισμένων εξαιρέσεων, έχουν σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου και για να λάβουν τη θέση της αλιείας «αρματώνονται» με πλωτήρες και βάρη. Οι πλωτήρες (από φελλό ή άλλη πλαστική ύλη) προσδένονται κατά μήκος της μιας των μεγάλων πλευρών του δικτυού και σε ειδικό σχοινί καλούμενο «καζίλι του φελλού», ενώ τα βάρη από μόλυβδο αναρτώνται κατά μήκος της αντίθετης πλευράς σε σχοινί ονομαζόμενο «καζίλι του

μολύβδου». Απαραίτητες είναι και οι σημαδούρες, που προσδένονται στις άκρες του επάνω σχοινιού και χρησιμεύουν για την αναγνώριση του διχτυού.

Για τη χρήση των διχτυών αυτών δεν είναι απαραίτητες σύνθετες κατασκευές ή δυναμικές μηχανές. Η αλιεία με αυτά τα εργαλεία μπορεί να γίνει και με το χέρι, μόνο με την εμπειρία και τη γνώση των περιοχών αλιείας εκ μέρους του ψαρά. Ακριβώς γι' αυτό τα δίχτυα ήταν γνωστά από την αρχαιότητα και με την πάροδο του χρόνου άλλαξαν πολύ λίγο, αν εξαιρεθεί η χρήση των συνθετικών ινών.

Είναι γνωστό ότι τα δίχτυα αυτά πρέπει να είναι κατασκευασμένα από νήματα πολύ λεπτά και εύκαμπτα, για να συλλαμβάνουν καλύτερα το ψάρι και ακόμα πρέπει να είναι λιγότερο ορατά, για να αποφύγουν τον εκφοβισμό του ψαριού.

Παλιότερα τα δίχτυα ήταν κατασκευασμένα από φυσικές ίνες, κυρίως από κανναβόσχοινο ή βαμβάκι, με δύο μεγάλα μειονεκτήματα: το νήμα ήταν πάντα πολύ χονδρό και ακόμα με το ίδιο χρώμα της ίνας αρκετά ορατό στο μάτι. Το δεύτερο μειονέκτημα ήταν η συνεχής φροντίδα των διχτυών (λόγω της φυσικής ίνας) με στέγνωμα στον ήλιο.

Η συνθετική κλωστή απάλειψε και τα δύο αυτά μειονεκτήματα. Πράγματι με την μεγάλη ανθεκτικότητα των συνθετικών ινών (για τα δίχτυα χρησιμοποιείται μόνο το νάιλον) μπορούν να οπλιστούν δίχτυα με πολύ λεπτές ίνες,

εξασφαλίζοντας ότι το ψάρι δε θα μπορέσει να ξεφύγει ή να τις σπάσει. Ακόμη τα δίχτυα δεν παθαίνουν σήψη και μπορούν να παραμείνουν βρεγμένα για μεγάλο χρονικό διάστημα., χωρίς να υποστούν ζημιά.

Με τα δίχτυα μπορούν να αλιευθούν όλα τα είδη, τα οποία παρουσιάζουν οικονομικό όφελος φθάνει μόνο να μεταβληθούν οι διαστάσεις των δικτυών ή οι σχέσεις οπλίσεως. Κατ' αυτό τον τρόπο υπάρχουν δίχτυα τεράστια για τόνους, δίχτυα για αστακούς, για ζαργάνες, για σουπιές, για σαρδέλες. Η ποικιλία των δικτυών είναι απεριόριστη.

Για όλα τα δίχτυα χρησιμοποιούνται αλιευτικά σκάφη παράκτιας αλιείας (δικτυάρικα), που πολλές φορές έχουν ειδικό βαρούλκο. Είναι ξύλινα, μικρού μήκους (5-14 μέτρα) και μηχανοκίνητα.

Τα δίχτυα ρίχνονται σε ορισμένη τοποθεσία, κατά προτίμηση βράδυ και αφήνονται μερικές ώρες μέχρις ότου τα ψάρια πέσουν μόνα τους πάνω σ' αυτό και πιαστούν, γι' αυτό λέγονται και «καρτέρια δίχτυα». Η αρχή του δικτυού δένεται σε μια σημαδούρα και ενώ το σκάφος πλέει σιγά, αφήνουμε το δίχτυ να πέφτει λίγο-λίγο στη θάλασσα. Όταν ριχθεί όλο το δίχτυ, στο τέλος δένεται πάλι με μια σημαδούρα. Αν στην περιοχή που ρίχθηκαν τα δίχτυα, υπάρχουν θαλάσσια ρεύματα, τοποθετούνται στην αρχή και στο τέλος πρόσθετα βαρίδια. Για να σηκωθεί το δίχτυ από τη θάλασσα, πιάνουν μαζί το καζίλι του φελλού και το καζίλι του μολύβδου.

Τα δίχτυα ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους (βάθος αλιείας, τρόπος κατασκευής, τρόπος ρίψης κ.λ.π.) διακρίνονται σε διάφορες κατηγορίες.

I) Ανάλογα με το βάθος που αλιεύουν διακρίνονται σε:

- Δίχτυα επιφάνειας, όπου υπερισχύουν οι πλωτήρες.
- Δίχτυα βυθού, όπου υπερισχύουν τα βαρίδια.
- Δίχτυα για ενδιάμεσα βάθη.

II) Ανάλογα με το μέγεθος των ματιών τους διακρίνονται σε:

- Δίχτυα με μικρά μάτια: για αλιεία ρέγγας, σαρδέλας, γάβρου.
- Δίχτυα με μεσαία μάτια: για αλιεία σκουμπριού.
- Δίχτυα με μεγάλα μάτια: για αλιεία γλωσσοειδών.

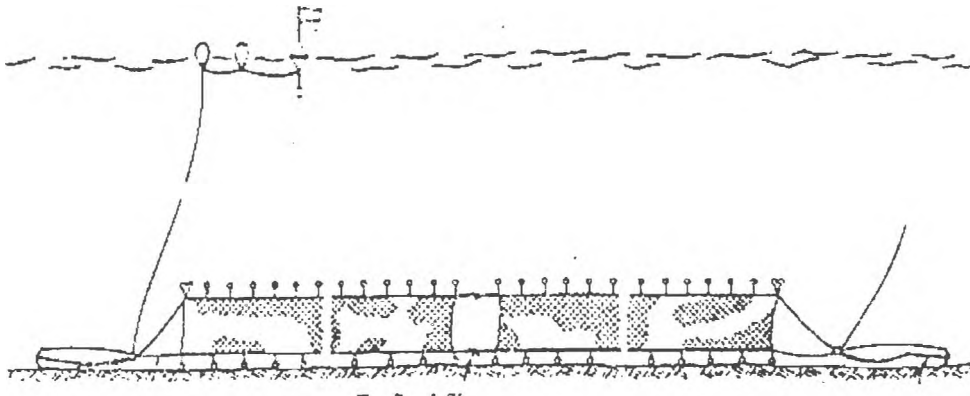
III) Ανάλογα με τον τρόπο ρίψης τους διακρίνονται σε:

- Σταθερά δίχτυα.
- Παρασυρόμενα δίχτυα (δίχτυα που αφήνονται στην επίδραση των ρευμάτων).
- Κυκλικά ή Ημικυκλικά.

Σταθερά Δίχτυα

Ρίχνονται στο βυθό ή κοντά στο βυθό ή στα μεσόνερα, αλλά σε όλες τις περιπτώσεις αγκυροβολούνται σε κανονικά διαστήματα, ενώ στην επιφάνεια τοποθετούνται πλωτήρες. Τα σταθερά δίχτυα σχηματίζουν ένα απλό φράγμα είναι συνδεδεμένο με έναν πλωτήρα.

Όταν περάσει ο χρόνος της καλάδας, με τη βοήθεια των πλωτήρων βρίσκεται το ακριβές σημείο, που βρίσκονται τα δίχτυα και ανελκύονται χωρίς να υπάρχουν εμπλοκές με σκάφη, που μπορεί να υπάρχουν στην περιοχή.



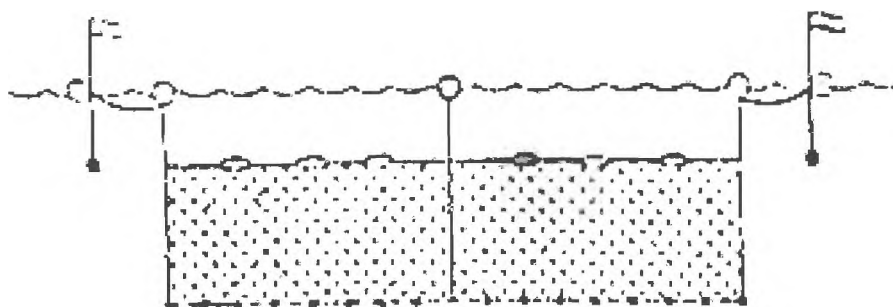
Σχηματική Παράσταση Σταθερών Διχτυών

Παρασυρόμενα Δίχτυα

Αυτά τα δίχτυα δεν αγκυροβολούν στο βυθό. Χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να αλιεύσουμε κοντά στην επιφάνεια και το βάθος της θάλασσας είναι μεγάλο. Έτσι το δίχτυ ρίχνεται και αφήνεται. Το ένα άκρο του δικτυού και συγκεκριμένα το τελευταίο τμήμα του, παραμένει συνδεδεμένο με σκάφος σε αναμονή της ανέλκυσης. Έτσι αυτά τα δίχτυα δεν αφήνονται ελεύθερα, αλλά είναι κάτω από σταθερό έλεγχο.

Γενικά αυτά τα δίχτυα είναι απλάδια και όχι μανωμένα. Επειδή συνήθως αλιεύουν αρκετά κοντά στην επιφάνεια, πρέπει να

τοποθετούνται σηματοδούρες σε κανονικά διαστήματα, ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα στη ναυσιπλοΐα.



Σχηματική Παράσταση Παρασυρόμενων Δικτύων

Κυκλικά Δίκτυα

Τα δίκτυα ρίχνονται κυκλικά ή ημικυκλικά κοντά στην ακτή, με σκοπό να εγκλωβιστούν τα ψάρια, που βρίσκονται στον περικυκλωμένο χώρο από το δίκτυο. Στη συνέχεια με διάφορους θορύβους εκφοβίζουν τα ψάρια, ώστε αυτά στην προσπάθεια τους να ξεφύγουν, κατευθύνονται στο δίκτυο, όπου και συλλαμβάνονται. Αυτά τα δίκτυα σήμερα χρησιμοποιούνται σπάνια.

IV) Ανάλογα με την κατασκευή τους και τον τύπο οπλίσεως διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

(α) Μανωμένα

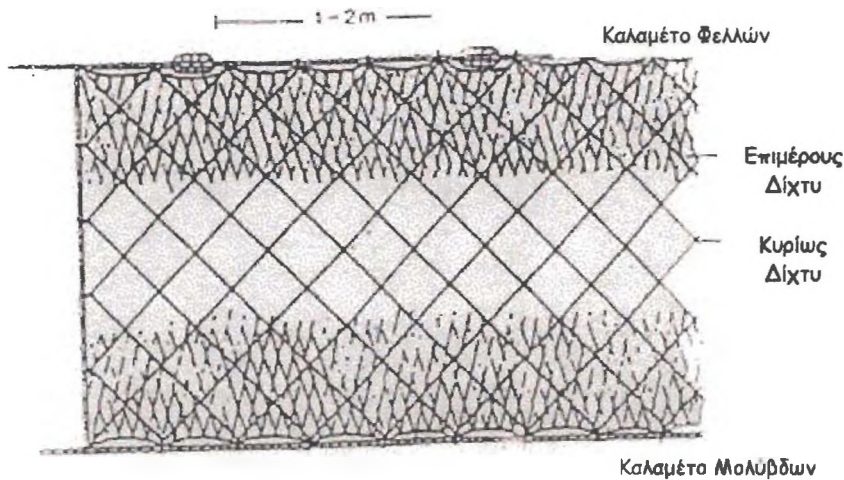
(β) Απλάδια ή Αφρόδικοτα

(γ) Σύνθετα (μισομανωμένα, κλαμπανόδικοτα, κλάμπανα).

α) Μανωμένα

(Από την αρχαία λέξη μανός, που σημαίνει αραιός). Τα δίχτυα αυτά αποτελούνται από 3 τμήματα: από το κυρίως δίχτυ και δύο άλλα τμήματα διχτυού εκατέρωθεν αυτού με μεγαλύτερο άνοιγμα ματιών.

Αυτή η κατασκευή διευκολύνει τη σύλληψη των ψαριών, καθότι με την βοήθεια των εκατέρωθεν διχτυών (μάνα) δημιουργείται εύκολα βρόχος (θηλιά) για τα συλληφθέντα ψάρια. Επίσης η κατασκευή τους είναι τέτοια, ώστε όταν τα δίχτυα έχουν λάβει τη θέση αλιείας, να μην είναι το κυρίως δίχτυ τεταμένο, ούτε κατά την κατακόρυφη ούτε κατά την οριζόντια έννοια.

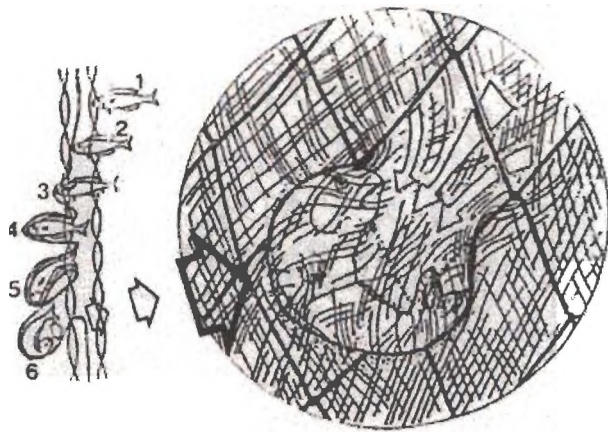


Σχηματική Παράσταση Μανωμένων Διχτυών

Το πρώτο επιτυγχάνεται με την χρησιμοποίηση «μανών», δίχτυών με μικρότερο ύψος από εκείνο του κυρίως διχτυού, έτσι

ενώ η «μάννα» θα είναι τεταμένη, το κυρίως δίχτυ θα είναι χαλαρό. Το δεύτερο επιτυγχάνεται με τη χρησιμοποίηση στις πλευρές του δίχτυου, σχοινιών μήκους μικρότερου του ολικού μήκους του κύριου δίχτυου, έτσι ενώ τα σχοινιά είναι τεταμένα κατά την οριζόντια έννοια, το κυρίως δίχτυ είναι χαλαρό.

Τα μανωμένα δίχτυα αλιεύουν κατά κύριο λόγο στο βυθό, δηλαδή τα βάρη υπερισχύουν των πλωτήρων. Ανάλογα με το επιδιωκόμενο αλίευμα μεταβάλλονται οι διαστάσεις του δίχτυου των μανών και το άνοιγμα των ματιών.

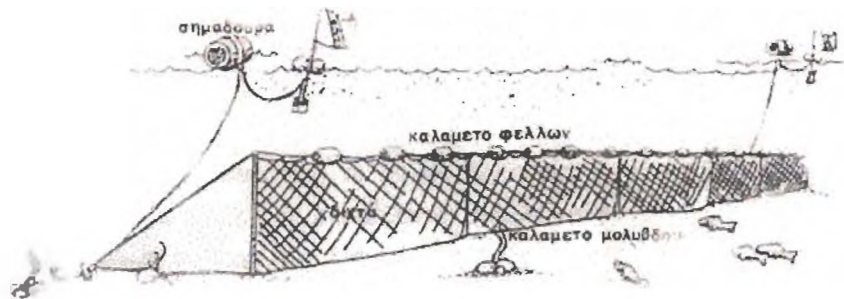


Τρόπος αλίευσης του ψαριού σε μανωμένο δίχτυ

Όπως φαίνεται από το σχήμα, το ψάρι πέφτει πάνω στο εσωτερικό δίχτυ της μιας πλευράς, περνάει από το μεγάλο μάτι, αλλά βρίσκει αντίσταση στο μεσαίο δίχτυ και βγαίνει «σακουλιασμένο» στο εξωτερικό δίχτυ της άλλης πλευράς.

β) Απλάδια ή Αφρόδιχτα

Αποτελούνται από ένα μόνο τμήμα, από το κυρίως δίχτυ και δεν φέρουν τα εκατέρωθεν αυτού δίχτυα (μάννα).



Δίχτυ Απλάδι όπου φαίνονται τα τμήματα του δικτύου.

Ονομάζονται έτσι γιατί αλιεύουν αφρόψαρα. Αποτελούνται και αυτά από το καλαμέτο των φελλών, το δίχτυ και το καλαμέτο του μολύβδου. Οι διαστάσεις τους και το άνοιγμα των ματιών ποικίλλουν ανάλογα με το είδος των ψαριών, για τα όποια προορίζονται. Γενικά όμως προορίζονται για είδη επιφανειακών και μέσων υδάτων. Συνήθως έχουν άνοιγμα ματιού 20-22 mm. Το ύψος τους είναι σχεδόν διπλάσιο των μανωμένων, γύρω στα 3-4m.

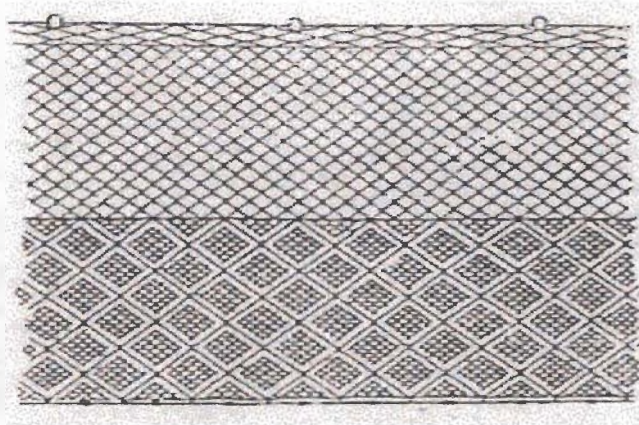


Τρόπος αλίευσης του ψαριού με δίχτυ απλάδι.

Όπως φαίνεται από την εικόνα, το ψάρι πιάνεται από τα βράγχια όταν, αποτυγχάνοντας στην προσπάθεια του να περάσει από το μάτι του διχτυού, προσπαθεί να γυρίσει πίσω.

γ) Σύνθετα

Το χαρακτηριστικό των διχτυών αυτών, όπως προκύπτει και από το όνομα τους είναι ότι στο κατώτερο τμήμα τους, δύο ή τρία μέτρα ύψος, είναι μανωμένα για την αλιεία των βενθικών ειδών, ενώ στο ανώτερο τμήμα τους είναι απλάδια για την αλιεία των πελαγικών ειδών.



Σχηματική Παράσταση Σύνθετου Διχτυού

Πρακτικά αποτελούνται από τρία καλαμέτα: το καλαμέτο των μολυβιών στο οποίο αρματώνονται τα τρία τμήματα του μανωμένου διχτυού, το ενδιάμεσο καλαμέτο, χωρίς βαρίδια και πλωτήρες, στο οποίο αρματώνονται τα τρία τμήματα του μανωμένου και το τμήμα του απλού διχτυού, το καλαμέτο των φελλών στο οποίο είναι αρματωμένο το τμήμα του απλαδιού.

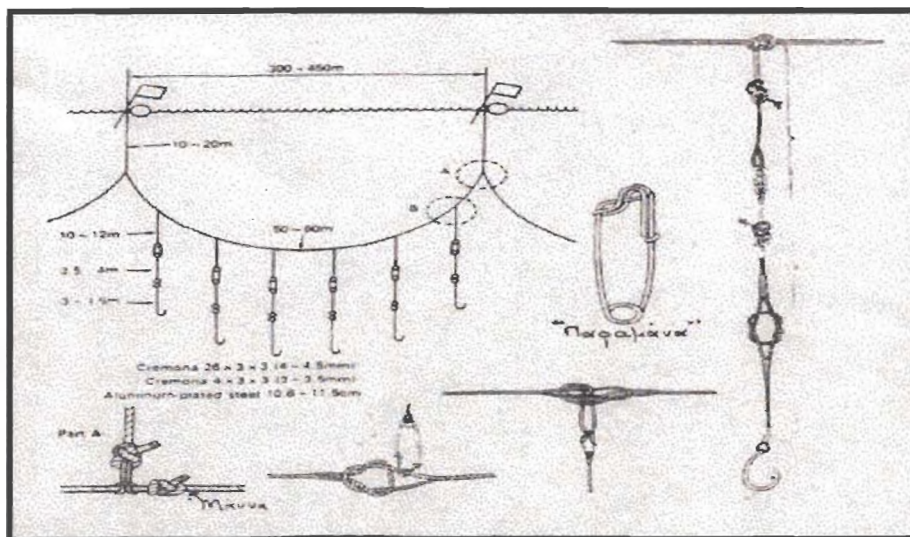
Έχουν μεγάλο ύψος εν συγκρίσει με τις προηγούμενες δύο κατηγορίες και αλιεύουν από το βυθό μέχρι και την επιφάνεια, αλιεύουν δηλαδή ψάρια τόσο του βυθού όσο και του αφρού.

Παραγάδια

Το παραγάδι είναι επαγγελματικό αλιευτικό μέσο, αλλά χρησιμοποιείται και από ερασιτέχνες ψαράδες. Το παραγάδι σαν αλιευτικό μέσο δεν είναι αποδοτικό, όμως τα πρώτης ποιότητας ψάρια, που αλιεύει και η πολύ καλή κατάσταση των ψαριών (δεν υπάρχουν πληγές στο σώμα, όπως τις προκαλούν τα δίχτυα) το κατατάσσουν σε σημαντικό παράγοντα αλιείας.



Αποτελείται από μια μεσινέζα ή σπάγκο, που λέγεται «μάνα», πάνω στην οποία και σε αποστάσεις 3-4 μέτρων δένονται άλλα μικρά κομμάτια μεσινέζας, που λέγονται «παράμαλλα» και φέρουν αγκίστρια.



Σχηματική Παράσταση Παραγαδιών

Σε κάθε άκρη της μάνας υπάρχει ένα νήμα πάνω στο οποίο κρέμεται η μάνα και λέγεται «καλαδούρι», το όλο δε σύστημα δηλαδή τα καλαδούρια, είναι δεμένα σε δύο σημαδούρες που

επιπλέον. Ανάλογα με το μήκος του παραγαδιού μπορούν να υπάρχουν και περισσότερα από δύο καλαδούρια.

Το ψάρεμα με παραγάδι γίνεται ως εξής: Στην αρχή δολώνονται τα αγκίστρια και μετά αφήνεται το καλαδούρι, που το μήκος του ποικίλλει ανάλογα με το βάθος της θάλασσας, δεμένο στη μάνα του παραγαδιού με ένα βαρίδι. Καθώς



προχωράει το σκάφος, ρίχνεται στη θάλασσα ένα-ένα αγκίστρι, που είναι κρεμασμένο γύρω από το πανέρι. Στο τέλος και αφού έχει απλωθεί όλο το παραγάδι δένεται και το άλλο καλαδούρι. Έτσι όπως είναι απλωμένο το εργαλείο αφήνεται να ψαρέψει και σηκώνεται μετά από αρκετές ώρες. Το σήκωμα του παραγαδιού μπορεί να γίνει:

- α) αμέσως μετά το ρίξιμο
- β) 1-2 ώρες μετά τη ρίψη
- γ) το πρωί

Τα παραγάδια διακρίνονται στα παραγάδια βυθού και αφρού.

Τα παραγάδια τα χωρίζουμε σε 3 βασικά είδη:

- α) τα ψιλιά
- β) τα μέντζα ή σκαθαρωτά ή μεσαία και
- γ) το χοντρά

Υπάρχουν και άλλες κατηγορίες, όπως σκυλοπαραγάδα, ξιφοπαραγάδα, αφροπαραγάδα, βραχοπαραγάδα κλπ.

α) Τα ψιλά παραγάδια είναι δύο ειδών: τα Νο 14, 15 και 13. Ψαρεύουν σε μέτρια βάθη ακόμα και την ημέρα. Προορίζονται κυρίως για λυθρίνια, μουρμούρες, σαργούς, τσιπούρες, σπάρους κ.α. Τα παραγάδια σε αυτή την κατηγορία σηκώνονται μετά από δύο ώρες.

β) Τα μέντζα ή σκαθαρωτά ή μεσαία παραγάδια έχουν αγκίστρια Νο 12, 11 και 10 και ψαρεύουν σε βάθη από 10 μέχρι 50 οργιές. Με τα μέντζα παραγάδια αλιεύουμε το πρωί-σούρουπο και τη νύχτα χωρίς φεγγάρι. Πιάνονται συναγρίδες, χοντρά φαγκριά, στείρες κ.α.

γ) Τα χοντρά παραγάδια είναι καθαρά επαγγελματικά εργαλεία και σπάνια χρησιμοποιούνται από ερασιτέχνες ψαράδες. Ψαρεύουν σε μεγάλα βάθη από 15 έως 80 οργιές και σε μεγαλύτερα βάθη για την αλιεία μπακαλιάρων. Είναι φτιαγμένα με γερά και ανθεκτικά υλικά. Έχουν αγκίστρια Νο 9, 8,7,6 και 5, ενώ η μάνα σε αυτά είναι 100 με 120 νούμερο και τα παράμαλλα 70 έως 90. Με αυτά αλιεύουμε όλη τη νύχτα και τα σηκώνουμε το πρωί. Πιάνουν μεγάλα ψάρια, όπως σφυρίδες, βλάχους, ροφούς, φαγκριά κ.α.

Τα σκυλοπαράγαδα είναι ακόμη πιο χοντρά παραγάδια με αγκίστρι Νο 4, 3, 2 και 1. Τα παράμαλλά τους γίνονται κάτω συρματένια, γιατί ψαρεύουν πολύ μεγάλα και δυνατά ψάρια.

Το μήκος του ξιφοπαράγαδου είναι 5-10 χιλιόμετρα. Η μάνα από χοντρό νάιλον Νο 220, συγκρατείται από σφαιρικούς

πλωτήρες, που κατά διαστήματα συγκρατούν όρθια καλάμια μπαμπού με σημαιούλες. Τα αγκίστρια είναι μεγάλου μήκους 10 εκατοστά.

Το αφροπαράγαδο είναι ακριβώς το ίδιο με το κοινό παραγάδι, μόνο που η μάνα και τα παρελκόμενα δεν ακουμπούν στο βυθό, αλλά κρέμονται μέσα στο νερό. Για να το πετύχουν αυτό δένουν πάνω στη μάνα περισσότερα καλαδούρια και περισσότερες σημαδούρες για να μην βουλιάζει.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΑΓΑΔΙΩΝ				
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΨΙΛΑ	ΜΕΝΤΖΑ ή ΣΚΑΘΑΡΩΤΑ	ΧΟΝΤΡΑ	ΞΙΦΟΠΑ-ΡΑΓΑΔΑ
Νο Αγκίστρια	13,14,15	12,11,10	9,8,7,6,5	0
Νο παράμαλλα	25-50	50-60	70-90	150
Μήκος Παράμαλλου	0,50-1,50m	1m	1-2m	5-10 km
Νο Μάνας	60-70	70-80	100-200	220
Απόσταση Παράμαλλων	2 οργιές	2,5 οργιές	2-3m	115-20 οργιές
Βάθος Αλιείας	22 m	10 m	15-8 οργιές	-
Πότε ρίχνουμε & πότε σηκώνουμε το παραγάδι	Πρωί ή Σούρουπο. Σηκώνουμε μετά από 2 ώρες.	Πρωί - Σούρουπο & νύχτα χωρίς φεγγάρι.	Νύχτα & σηκώνουμε Πρωί.	Σούρουπο & το λιβάρισμα την αυγή
Είδη ψαριών που αλιεύουμε	Σαργούς, Σκαθάρια, Λιθρίνια, Σπάρους.	Στήρες, Συναγρίδες, Σφυρίδες, Μυλοκόπια, Φαγκριά.	Φαγκριά, Σελάχια, Σφυρίδες, Ροφοί, Συναγρίδες	Ξιφίεις
Δόλωμα	Μύδια, Σουπιά, Καλαμάρι, Γάβρο, Σαφρίδι.	Σκουμπρί, Σαρδέλα, Αθερίνα, Πορφυρές.	Ζωντανό Δόλωμα: γόπες, γάβρος, χταπόδι.	Καλαμάρι, Σουπιά, Σαφρίδι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΟΝΙΜΕΣ Ή ΗΜΙΜΟΝΙΜΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Σταφνοκάρι

Είναι διχτυωτό αλιευτικό εργαλείο, το οποίο χρησιμοποιούσαν οι ελεύθεροι ψαράδες, κυρίως της λιμνοθάλασσας Μεσολογίου-Αιτωλικού από τα παλιά χρόνια, για το ψάρεμα των κεφάλων και λαβρακιών ή και για να βγάζουν δόλωμα.



Σταφνοκάρι

Μέσα σε ένα ειδικό σκάφος, που ονομάζεται «πριάρι» στο μπροστινό του μέρος και επάνω σε μία διχάλα, τοποθετείται μια ξύλινη δοκός, στην άκρη της οποίας κρέμεται ένα σχοινί και απ' όπου δένεται κατόπιν η απόχη, η οποία είναι ως εξής: Ένα δίχτυ 16 mm, συνήθως τεντωμένο από δύο κεκαμένους τοξοειδείς και τοποθετημένους σταυροειδώς πασσάλους, σχηματίζει μια απόχη. Καθώς ανεβοκατεβαίνει η δοκός, η απόχη βυθίζεται και

σηκώνεται από το νερό αιχμαλωτίζοντας ό,τι ψάρια έχουν μαζευτεί στο μέσο του διχτυού.

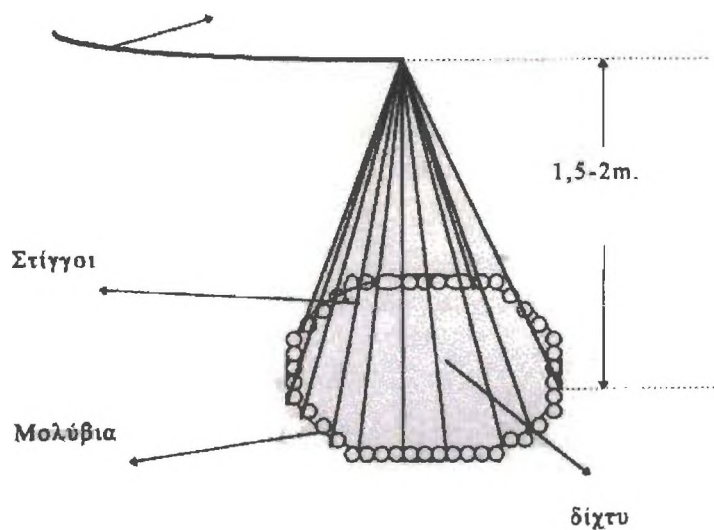
Τα σταφνοκάρια αλιεύουν συνήθως όταν επικρατούν ισχυροί βόρειοι άνεμοι (6-7 μποφόρ), σε νερά θολά και σε βάθη 1-2 μέτρα.

Η αλιεία με σταφνοκάρι μπορεί να διαρκέσει 2-3 ημέρες και έτσι ο ψαράς να αναγκαστεί να μείνει στο πριάρι. Για τον λόγο αυτό εφοδιάζεται με τροφή και νερό, ενώ όταν θέλει να κοιμηθεί, ξαπλώνει κάτω από ένα σκέπαστρο «τέντα», η οποία σκεπάζει όλη την πρύμνη και έτσι είναι δυνατή η προστασία του από την βροχή και τον αέρα.

Τα σταφνοκάρια είναι διαφόρων μεγεθών. Τα μικρά χειρίζονται συνήθως από τη στεριά με το χέρι, ενώ για τα πιο μεγάλα χρησιμοποιούνται χειροκίνητα ή μηχανοκίνητα βαρούλκα εγκατεστημένα στη στεριά ή πάνω στο σκάφος.

Πεζόβολος

Είναι από τα πιο απλά και διαδεδομένα δίχτυα στον κόσμο. Πιο συχνά τον χρησιμοποιούν οι ερασιτέχνες ψαράδες. Η χρήση του πεζόβολου διεξάγεται σε ρηχά νερά (μέχρι 1,5-2 μέτρα) ποταμών, λιμνών και θαλασσών.



Κωνικό σχήμα πεζόβολου

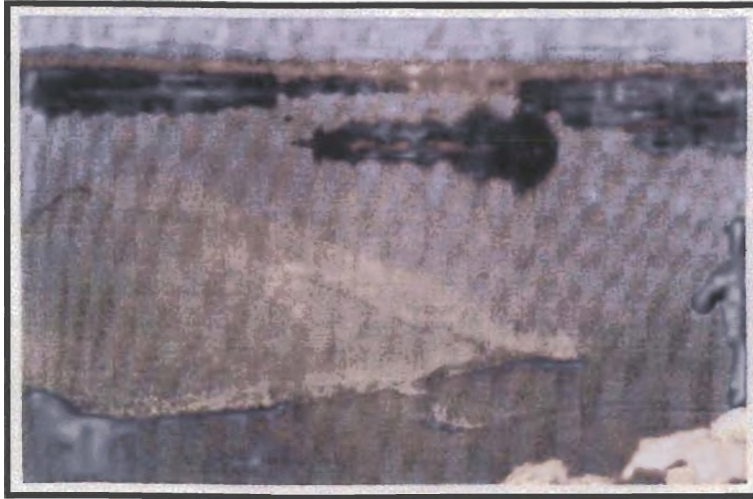
Αποτελείται από ένα κωνικό δίχτυ με μικρό άνοιγμα ματιών, στην άκρη του οποίου υπάρχουν πολλά στενόμακρα μολύβια περασμένα στο σχοινί. Το σχοινί συνδέεται με τα μολύβια προς τα μέσα και έτσι σχηματίζεται ένας σάκος, όπου εγκλωβίζονται τα παγιδευμένα ψάρια. Στην κορυφή του δίχτυου υπάρχει ένας δακτύλιος, απ' όπου ξεκινάει ένα σχοινί μήκους 6-7 μέτρα. Με αυτό το σχοινί, που περνάμε στο χέρι μας ρίχνουμε, τραβάμε και σηκώνουμε τον πεζόβολο.

Όταν είναι να ρίξουμε τον πεζόβολο, τον πιάνουμε από το κέντρο, τον αιωρούμε λίγο στον αέρα και με μια επιδέξια κίνηση

τον εκσφενδονίζουμε στο νερό. Με την κίνηση αυτή το δίχτυ απλώνεται όπως μια ομπρέλα. Έτσι όπως πέφτει ανοικτός ο πεζόβολος, καλύπτει μια αρκετά μεγάλη έκταση και εγκλωβίζει τα ψάρια που βρίσκονται σε αυτή την περιοχή.

Το εργαλείο αυτό ψαρεύει με επιτυχία σε στρωτούς πυθμένες, με καθαρή επιφάνεια γιατί, όταν πέσει σε ανομοιογενή βυθό, που έχει δηλαδή βράχια, πέτρες κλπ, τότε υπάρχει περίπτωση να ξεφύγουν τα ψάρια και συνάμα κάπου να μπλεχτεί το δίχτυ.

Με τον πεζόβολο ψαρεύονται συνήθως κεφαλόπουλα, σπάροι, γωβιοί, σάλπες, γλώσσες και άλλα ψάρια, που βγαίνουν στα ρηχά.



Ρίψη Πεζόβολου

Χειροκίνητη Τράτα - Μπραγάνι

Το μπραγάνι ανήκει στα δίχτυα παραλίας. Συνίσταται στην προσεκτική κυκλωτική σύρση ενός διχτυού, ύψους μέχρι 1,5 μέτρο και μήκους 20 μέτρων από δύο ή τέσσερα άτομα, ένα σε κάθε άκρη του διχτυού και δύο άτομα ενδιάμεσα, μέχρι οι δύο άκρες του να κλείσουν και αυτό να συρθεί στην ακτή. Με αυτή την διαδικασία δημιουργείται πίσω του ένας μεγάλος σάκος, μέσα στον οποίο είναι αιχμαλωτισμένα τα ψάρια. Στην κάθε άκρη του διχτυού υπάρχει μια ξύλινη ράβδος (σταλίκι), στην οποία είναι δεμένο το δίχτυ. Το τελευταίο μπορεί να είναι βαμβακερό, μεταξωτό ή συνηθέστερα νάιλον.



Μπραγάνι

Το επάνω μέρος του διχτυού, δηλαδή αυτό που επιπλέει κατά τη διάρκεια της σύρσης, είναι αρματωμένο με φελλούς, ενώ το κάτω μέρος του, που εφάπτεται με τον πυθμένα, είναι αρματωμένο με βαρίδια, έτσι ώστε να διατηρείται η επαφή του με το βυθό καθ' όλη τη διάρκεια της σύρσης. Θεμιτό είναι το δίχτυ να

«σακουλιάζει» στο κεντρικό του τμήμα, προκειμένου να διευκολύνεται η συγκέντρωση των ψαριών σε εκείνο το σημείο. Το μήκος του ποικίλλει και μπορεί να φτάσει τα 3 μέτρα, όταν προορίζεται για το ψάρεμα, σε μέρη που παρουσιάζουν εύκολα αποκλειόμενες εσοχές στην παραλία. Τα δίκτυα που συνήθως χρησιμοποιούνται είναι άνευ κόμπων, με άνοιγμα ματιού 3-5 χιλιοστά. Ο σάκος αποτελείται από πυκνό δίκτυο για να μαζεύει τα ψάρια.

Σύμφωνα με ορισμένους ψαράδες της Τουρλίδας Μεσολογγίου, η διάμετρος του ματιού κυμαίνεται από 18-22 χιλιοστά. Θεωρείται δε σαν μέγιστο επιτρεπόμενο όριο αυτό των 40 χιλιοστών. Το άλτος του δικτυού κυμαίνεται από μια έως τρεις οργιές.

Η απόδοση του ψαρέματος μπορεί να αυξηθεί σε σημαντικό βαθμό, αν υπάρξουν δύο επιπλέον άτομα, που κατά την κύκλωση του δικτυού βρίσκονται σε κάποια απόσταση (συνήθως 3 μέτρων) μπροστά από τον εκάστοτε χειριστή της κάθε άκρης και προπορεύονται αυτού, προσπαθώντας να εμποδίσουν τη διαφυγή των ψαριών από αυτά τα σημεία και τελικά να τα οδηγήσουν προς το χώρο του δικτυού.

Το μπραγάνι είναι επιλεκτικό ως προς το μέγεθος των ψαριών που αιχμαλωτίζει. Η επιλεκτικότητα αυτή εξαρτάται κατά κύριο λόγο από:

- το άνοιγμα του ματιού

- και από το συνολικό μήκος του διχτυού.

Εκτός από τις διαστάσεις του διχτυού, το είδος και το μέγεθος των ψαριών, ένας άλλος σημαντικός παράγοντας, που επιδρά στην επιλεκτικότητα του είναι και η μορφολογία του πυθμένα, στον οποίο σύρεται. Σε κλειστές περιοχές με αμμώδη βυθό, η κύκλωση και η σύρση γίνονται εύκολα και γρήγορα. Αντιθέτως, οι ανοικτές περιοχές επιτρέπουν στα ψάρια πιο εύκολα την πλευρική διαφυγή τους. Οι βουρκώδεις περιοχές εμποδίζουν σημαντικά την κίνηση. Τέλος οι ανωμαλίες του βυθού ευνοούν τη δραπετεύση των ψαριών.

Σήμερα τυπικά το μπραγάνι έχει απαγορευτεί ως μέθοδος αλιείας σε ορισμένες περιοχές. Ερασιτεχνική χρήση του διχτυού έχει απαγορευτεί σε όλες τις περιοχές. Αυτό οφείλεται στην ζημιά που προκαλεί το μπραγάνι στο γόνιο, διότι τον εξοντώνει και τον συσσωρεύει στην ακτή και τις εκβολές των ποταμών.

Βολκοί ή Νταούλια

Οι βολκοί ή νταούλια, όπως συνήθως λέγονται, είναι επαγγελματικά αλιευτικά εργαλεία, που χρησιμοποιούνται σε λίμνες, λιμνοθάλασσες, ακτές και εκβολές ποταμών για το ψάρεμα των χελιών, σολομών και άλλων ειδών.

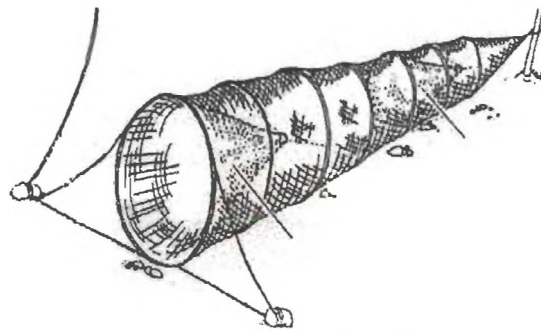
Κάθε βολκός αποτελείται από κωνικούς ή κυλινδρικούς σάκους (4-8) από δίχτυ (με άνοιγμα ματιού 20 mm), που είναι στερεωμένοι εσωτερικά σε μεταλλικά στεφάνια διαμέτρου 5-8 m. Αυτοί οι σάκοι επικοινωνούν μεταξύ τους με ένα μικρό άνοιγμα. Η μία άκρη που είναι το στόμιο, είναι πιο μεγάλη, ανοιχτή, σχήματος τετραγώνου ή στρογγυλού. Η άλλη άκρη είναι κλειστή με ένα σχοινί στερεωμένο με ένα πάσσαλο.

Το όλο σύστημα στερεώνεται στο βυθό με οδηγούς, που κρατούνται τεντωμένοι με άγκυρες ή πασσάλους, ώστε το ρεύμα του νερού να το διαπερνά από τη μία ως την άλλη άκρη. Τα ψάρια που μπαίνουν σε αυτό, προχωρούν από σάκο σε σάκο για να καταλήξουν στο τελευταίο, όπου και παγιδεύονται. Όταν τα ψάρια παγιδεύονται στο βολκό, ο ψαράς λύνει το σχοινί στο πίσω μέρος του βολκού και αφού τοποθετήσει μπροστά στο στόμιο μια απόχη, συγκεντρώνει τα ψάρια.

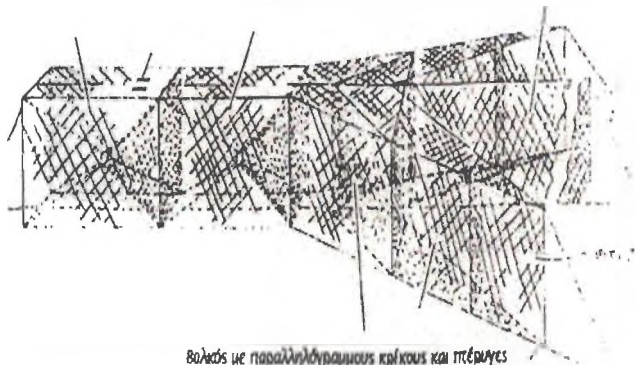
Οι βολκοί έχουν μήκος 2-5 m και τοποθετούνται αντίθετα ή με τη φορά του ρεύματος, ανάλογα με το αλιευόμενο είδος και σε νερά ρηχά. Το άνοιγμα ματιών πρέπει να είναι πάνω από 20 mm για τα βαμβακερά νήματα και 18mm για τα νάιλον νήματα. Ειδικά οι

βολκοί, που χρησιμοποιούνται για την αλιεία χελιών, πρέπει να έχουν άνοιγμα ματιών 10 mm τουλάχιστον.

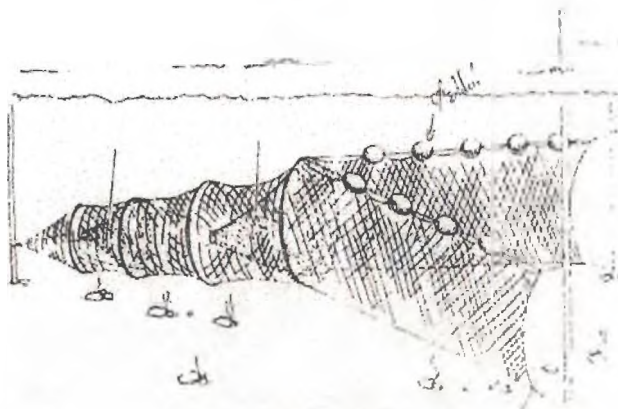
Εξαιτίας του ότι ο βολκός μπορεί να αλιεύει για μεγάλο χρονικό διάστημα, το δίχτυ της κατασκευής του εμβαπτίζεται σε υλικά που περιέχουν πίσσα, ώστε να αποφεύγεται το φαινόμενο της επικόλλησης.



Λοκωπή βολκός χωρίς πτέρυγες



Βολκός με παραλληλόγραμμοι κρέκους και πτέρυγες

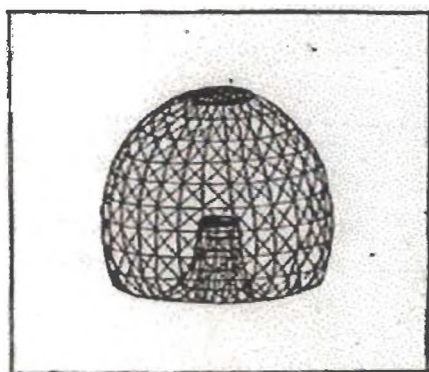


Βολκός με πτέρυγες όπως είναι κατασκευασμένος μέχρι 010 4796

Κιούρτοι & Κοφινέλα

Είναι ειδικές ιχθυοπαγίδες με πολλές ομοιότητες και με κάποιες διαφορές. Το σημαντικότερο είναι ότι και τα δύο παγιδεύουν τα ψάρια με τον ίδιο τρόπο. Διαφέρουν περισσότερο ως προς τα υλικά κατασκευής.

Το κοφινέλο είναι ψαράδικο εργαλείο, κατασκευασμένο από βέργες λυγαριάς, καλάμι ή βούρλα. Έχει σχήμα μπουκάλας με διάμετρο περίπου 50 εκατοστά και σχηματίζει κοιλιά από τη μέση και κάτω μέχρι τη βάση. Εκεί υπάρχει και η είσοδος, που έχει μικρή διάμετρο, τόση όση να χωρά να περάσει ένα μικρό ψάρι. Στην επάνω πλευρά έχει μια πόρτα, που χρησιμεύει σαν έξοδος για να αφαιρούνται τα ψάρια. Αυτή η πόρτα, όταν το κοφινέλο βρίσκεται στην θάλασσα, είναι πάντα κλειστή.

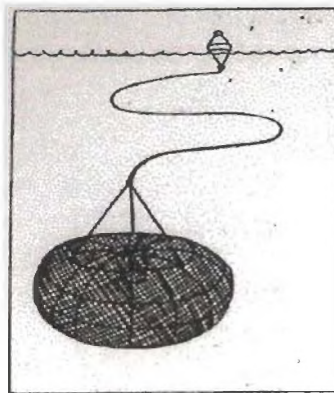


Κοφινέλο

Το κοφινέλο, με το κατάλληλο δόλωμα, τοποθετείται λίγο πιο πάνω από το βυθό και πιάνει διάφορα κοπαδιαστά ψάρια και ιδιαίτερα γόπες, τσέρουλες κλπ. Τοποθετούνται κύρια σε βαθιά νερά με βυθό αμμώδη ή λασπώδη. Το ψάρεμα γίνεται συνήθως τη

νύχτα, το κοφινέλορίχνεται στη θάλασσα το βράδυ και σηκώνεται το πρωί.

Ο κιούρτος είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένο σύρμα, έχει σχήμα σχεδόν σφαιρικό και διάμετρο μεγαλύτερη από αυτή του κοφινέλου. Στην επάνω πλευρά του βρίσκεται η είσοδος και είναι πάντα ανοιχτή με διάμετρο τόση, ώστε και επιτρέπει στα ψάρια να εισχωρούν, αλλά και να είναι αδύνατη η διαφυγή τους. Στο κάτω μέρος βρίσκεται η πόρτα εξόδου, φτιαγμένη και αυτή από σύρμα, που παραμένει κλειστή όσο ο κιούρτος βρίσκεται στη θάλασσα.



Κιούρτος

Οι κιούρτοι χρησιμοποιούνται όπως και τα κοφινέλα. Τοποθετούνται στο βυθό, αφού πρώτα τοποθετηθεί το δόλωμα, με τη βοήθεια μιας βαριάς πέτρας και αφήνονται όλη τη νύχτα. Συχνά πολλοί ψαράδες καμουφλάρουν τους κιούρτους με φύκια γύρω-γύρω, ώστε να εξαπατούνται καλύτερα τα ψάρια. Ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο δόλωμα πιάνονται σάλπες, ροφοί, σπάροι, σαργοί, αλλά και καβούρια, χταπόδια, αστακοί κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

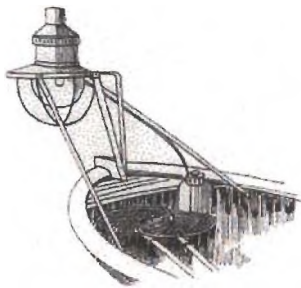
Πυροφάνι

Η αλιεία με πυροφάνι είναι εξαιρετικά δύσκολη, γι' αυτό απαιτείται μεγάλη πείρα και δεξιότητα από τον ψαρά. Οι δυσκολίες έχουν να κάνουν πρώτον με την αναγνώριση των ψαριών και δεύτερον με τη διάθλαση του θαλασσινού νερού. Στην αλιεία με πυροφάνι απαιτούνται ένα καμάκι και μία ισχυρή φωτεινή πηγή.

Το καμάκι αποτελείται από μια ημικυκλική ατσάλινη πλάκα (διάμετρος 10-12 cm και πάχος 5 mm), που στο κάτω άκρο φέρει ατσάλινες βέργες με διπλές μύτερες απολήξεις, ενώ στο επάνω άκρο υπάρχει μια ατσάλινη κωνική υποδοχή (ύψος 6-7 cm), που χρησιμεύει για να τοποθετείται το καμάκι σε ένα καλάμι, το οποίο



πρέπει να είναι ίσιο και να έχει μήκος 3-4 μέτρα. Για φωτεινή πηγή χρησιμοποιείται λάμπα προπανίου ασετιλίνης, που τοποθετείται πάνω σε μια ειδικά κατασκευασμένη βάση, στο μπροστινό τμήμα της βάρκας και έξω από αυτή.



Κατά τη διάρκεια του ψαρέματος ο ψαράς στέκεται στην πλήρη κρατώντας το καμάκι και με τα δύο χέρια παράλληλα με την

επιφάνεια της Θάλασσας, έτσι ώστε να είναι εύκολη και γρήγορη η χρησιμοποίησή του. Το σκάφος πρέπει να κινείται με μικρή ταχύτητα, είτε είναι με μηχανή, είτε με κουπιά (σε αυτή την περίπτωση απαιτείται και δεύτερο άτομο). Το ψάρεμα με πυροφάνι γίνεται το βράδυ χωρίς φεγγάρι και χωρίς κυματισμό. Ψαρεύουμε ζαργάνες, κέφαλους, σαργούς, σπάρους, χταπόδια, σουπιές κλπ.

Τράϊνα

Είναι ένας παλιός, ειδικός τρόπος αλιείας κεφάλων. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται αποκλειστικά στα ιχθυότροφα νερά των ελληνικών λιμνοθαλασσών την εποχή που οι κέφαλοι είναι έτοιμοι για αναπαραγωγή. Οι ψαράδες δένουν ένα θηλυκό κέφαλο (μπάφα) ζωντανό από τα βράγχια ή την ουρά με σπάγκο και το σέρνουν πίσω από τη βάρκα. Όταν δημιουργηθεί ολόκληρο κοπάδι από κέφαλους, οι ψαράδες που είναι στη βάρκα ρίχνουν πεζόβολο και τα πιάνουν.

Συρτή

Η συρτή θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν κινητή μορφή παραγαδιού. Γενικά αποτελείται από μία ή περισσότερες πετονιές



με δολύματα στην άκρη, που σύρονται από το σκάφος και αλιεύουν στη

θάλασσα, αλλά και στα γλυκά νερά.

Ειδικότερα αποτελείται από μια πετονια (μεσηνέζα Νο 80), μήκους περίπου 20 οργιών στην άκρη της οποίας είναι δεμένο ένα αγκίστρι Νο 10. Το αγκίστρι δένεται στην πετονια με τη βοήθεια του στριφταριού. Το δόλωμα που χρησιμοποιείται είναι τεχνητό (συνήθως ένα άσπρο φτερό ή ένα ψεύτικο ψαράκι πλαστικό, ξύλινο ή μεταλλικό). Ανάλογα με το βάθος που ψαρεύουμε χρειάζονται και ανάλογα βαρίδια. Αν το δόλωμα είναι μεταλλικό ψαράκι και είναι βαρύ, δε χρησιμοποιούμε βαρίδια, αν όμως είναι ελαφρύ (π.χ. φτερό) χρησιμοποιούμε βαρίδια, ανάλογα με την ταχύτητα της βάρκας. Με τη συρτή ψαρεύονται λαβράκια πρωινές ή απογευματινές ώρες.

Βαντάκια

Τα βαντάκια δεν είναι κάποιο ειδικό αλιευτικό εργαλείο, αλλά μια μέθοδος με την οποία ψαρεύουν γαρίδες οι ψαράδες της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου-Αιτωλικού σε αβαθή και απάνεμα σημεία. Οι ψαράδες παρατηρούν σε πιο σημείο υπάρχουν γαρίδες και εκεί ρίχνουν διάφορους θάμνους και κυρίως θυμάρι. Οι θάμνοι στερεώνονται με τη βοήθεια ενός καλαμιού ή πέτρες, ώστε να μη μετακινούνται. Όταν διαπιστωθεί ότι έχουν συγκεντρωθεί πολλές γαρίδες, πλησιάζουν σιγά-σιγά και με τη βοήθεια απόχης τις συλλαμβάνουν.

Καθετή

Είναι η απλούστερη μορφή αλιείας με πετονιά. Το αλιευτικό εργαλείο αποτελείται από την πετονιά (μεσηνέζα), που έχει μήκος 40-50 οργιές και είναι αρκετά χοντρή (No 40-150) ανάλογα με το αλιευόμενο είδος, από ένα βαρίδι και από ένα ή περισσότερα παράμαλλα, που φέρουν τα αγκίστρια.

Το ψάρεμα γίνεται κυρίως το σούρουπο από βάρκα, που είναι ακίνητη ή από την ακτή σε βαθιά νερά και σε βαθιές φυκιάδες, τραγάνες κλπ. Για την καθετή χρησιμοποιούνται μόνο φυσικά δολώματα και ιδιαίτερα αθερίνα, γόπα, γαρίδα και άλλα.



ΜΕΡΟΣ Γ.

ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

⊗ Σύγκριση Στατικών Δίχτων με τα άλλα ενεργητικά αλιευτικά εργαλεία ⊗

Από άποψη παραγωγικότητας, τα στατικά δίχτυα έχουν σαφώς μικρότερη από τα συρόμενα ή τα κυκλικά δίχτυα, αλλά παρουσιάζουν κάποια χαρακτηριστικά τα οποία τα καθιστούν οικονομικά ανταγωνίσιμα.

Έτσι τα στατικά δίχτυα μπορούν να αλιεύσουν σε ανώμαλους βυθούς και να αποφέρουν καλές αλιεύσεις, οι οποίες δε μπορούν να πραγματοποιηθούν με άλλο τρόπο. Τα αλιεύματα αποτελούνται αποκλειστικά από άτομα ικανοποιητικού μεγέθους και σε άριστη κατάσταση, γι' αυτό εξασφαλίζουν υψηλές τιμές πώλησης. Με τα στατικά δίχτυα δεν απαιτούνται σύνθετα και μεγάλης ιπποδύναμης σκάφη, οπότε χρειάζονται μικρότερες ποσότητες πετρελαίου.

Γενικά η αλιεία με στατικά δίχτυα, σε αντίθεση με τα συρόμενα είναι σε θέση να «προστατεύουν» τα νεαρά ψάρια ή τα ψάρια, που δεν έχουν αποκτήσει ακόμα το ικανοποιητικό μέγεθος προς πώληση, εκμεταλλευόμενα έτσι ορθολογικά τον πλούτο των ελληνικών θαλασσών.

⊗ Σύγκριση Μανωμένων με Απλάδια Δίχτυα ⊗

Διαφορές:

Μανωμένα Δίχτυα	Απλάδια Δίχτυα
1. Αποτελούνται από τρία τμήματα (από το κυρίως δίχτυ και δύο άλλα τμήματα εκατέρωθεν του διχτυού, που λέγονται «μάνα»)	1. Αποτελούνται από ένα μόνο τμήμα, το κυρίως δίχτυ
2. Το κυρίως δίχτυ έχει μικρό άνοιγμα ματιού (20-36 mm.)	2. Το κυρίως δίχτυ έχει άνοιγμα ματιού συνήθως 20-22 mm.
3. Το ύψος του διχτυού κυμαίνεται στα 1,5-1,6 μέτρα.	3. Το ύψος του διχτυού είναι σχεδόν διπλάσιο των μανωμένων (3-4 μέτρα).
4. Τα βάρη υπερισχύουν των πλωτήρων.	4. Συνήθως οι πλωτήρες υπερισχύουν από τα βάρη.
5. Αλιεύουν κατά κύριο λόγο στο βυθό (μέχρι και 250 μέτρα).	5. Αλιεύουν στην επιφάνεια ή στα ενδιάμεσα βάθη.
6. Το ψάρι όταν πέσει στο δίχτυ περνά από το εξωτερικό δίχτυ, που έχει μεγάλα μάτια, παγιδεύεται στο εσωτερικό δίχτυ, εφόσον δε μπορεί να περάσει και βγαίνει «σακουλιασμένο» στο εξωτερικό δίχτυ της άλλης πλευράς.	6. Το ψάρι παγιδεύεται και συλλαμβάνεται κατευθείαν στο δίχτυ.

⊗ Σύγκριση Μηχανότρατας Ημέρας με Μηχανότρατα

Νύχτας ως προς το αλιευτικό εργαλείο ⊗

Διαφορές:

	ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ ΗΜΕΡΑΣ	ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ ΝΥΧΤΑΣ
Πτεσάλι	τουλάχιστον 18 mm	τουλάχιστον 13 mm
Γούλες	25 mm	15 mm
Πάντες	50 mm	40 mm

§ Σύγκριση Μηχανότρατας με Βιντζέτρατας ως προς
το αλιευτικό εργαλείο §

Διαφορές:

ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ	ΒΙΝΤΖΟΤΡΑΤΑ
1. Ο σάκος αποτελείται από δύο τμήματα: το <u>πετσάλι</u> ή <u>κατάκλω</u> (με άνοιγμα ματιών 15-18mm και την <u>κόψη</u> (με μεγαλύτερο άνοιγμα ματιών).	1. Ο σάκος είναι ενιαίος (με άνοιγμα ματιών 8-10mm). Το κατώτερο τμήμα του ονομάζεται <u>πετσάλι</u> ή <u>κατάκλω</u> (με άνοιγμα ματιών 8 mm).
2. Οι γούλες έχουν άνοιγμα ματιών 15-25mm.	2. Οι γούλες έχουν άνοιγμα ματιών 12mm.
3. Το κατώτερο μέρος του σάκου περιβάλλεται από ένα κομμάτι διχτυού (από βαμβακερό ή συνθετικό νήμα), που ονομάζεται <u>στρώση</u> ή <u>καπλαμάς</u> .	3. Το κομμάτι αυτό δεν υπάρχει.
4. Οι πλευρές ή πάντες έχουν άνοιγμα ματιών 40-50mm και δε διακρίνονται σε επιμέρους τμήματα.	4. Οι πλευρές ή πάντες διακρίνονται στα επιμέρους τμήματα: <u>σκέτια</u> , <u>ρουάλια</u> , <u>μεσιανά</u> , <u>κόντρα</u> και <u>κιάρα</u> . Το άνοιγμα των ματιών είναι συνεχόμενο αυξανόμενο από τα σκέτια προς την κιάρα (άνοιγμα ματιών 300mm).
5. Τα μπαστουνόσχοινα έχουν μήκος 150-200m.	5. Τα μπαστουνόσχοινα έχουν μέγιστο μήκος περί τα 60m.
6. Το στόμιο του σάκου διατηρείται ανοιχτό κατά την οριζόντια έννοια με τη χρήση των <u>πορτών</u> .	6. Το στόμιο του σάκου διατηρείται ανοιχτό κατά την οριζόντια έννοια με τη χρήση των <u>γριποβάρελων</u> .
7. Το <u>γαϊδουρόσχοινο</u> δένει το κάτω μέρος του σάκου έτσι ώστε να κλείσει το δίχτυ και κατά τη σύρση του να κρατά τα αλιεύματα μέσα.	7. Το τμήμα αυτό δεν υπάρχει.
8. Το <u>σχοινί πλωτήρων</u> έχει μήκος 30,6m.	8. Το <u>σχοινί πλωτήρων</u> έχει μήκος 705,94m.
9. Το <u>σχοινί μολύβδων</u> έχει μήκος 46m.	9. Το <u>σχοινί μολύβδων</u> έχει μήκος 705,94m.
10. Η <u>περιφέρεια στομίου</u> είναι 63,50m.	10. Η <u>περιφέρεια στομίου</u> είναι 119,44m.

⊗ Σύγκριση Γρι-γρι Ημέρας με Γρι-γρι Νύχτας ως προς το αλιευτικό εργαλείο ⊗

Και στα δύο αλιευτικά εργαλεία το χρησιμοποιούμενο δίχτυ έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου και αποτελείται από επιμήκη τμήματα, των οποίων ο αριθμός είναι ανάλογος με το ύψος (άλτος) αυτού, τα οποία καλούνται «φέρσες».

Διαφορές:

ΓΡΙ-ΓΡΙ ΝΥΧΤΑΣ	ΓΡΙ-ΓΡΙ ΗΜΕΡΑΣ
1. Οι διαστάσεις του δικτυού κυμαίνονται μεταξύ 300-500 μέτρα μήκος και 60-80 μέτρα ύψος (άλτος).	1. Οι διαστάσεις του δικτυού κυμαίνονται μεταξύ 500-1000 μέτρα μήκος και 70-100 μέτρα ύψος (άλτος).
2. Το άνοιγμα των ματιών του σάκου όχι μικρότερο των 9 mm για τα δίχτυα από βαμβακερό νήμα και 7 mm για δίχτυα από συνθετικά νήματα.	2. Το άνοιγμα των ματιών του σάκου μεγαλύτερο των 20 mm

⊗ Σύγκριση Κιούρτου με Κοφινέλο ⊗

Και τα δύο αλιευτικά εργαλεία παγιδεύουν τα ψάρια με τον ίδιο ακριβώς τρόπο.

Διαφορές:

ΚΙΟΥΡΤΟΣ	ΚΟΦΙΝΕΛΟ
1. Έχει σχήμα σχεδόν σφαιρικό	1. Έχει σχήμα μπουκάλας
2. Έχει μεγαλύτερη διάμετρο από το κοφινέλο	2. Έχει διάμετρο περίπου 50 εκατοστά
3. Είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο σύρμα	3. Είναι κατασκευασμένο από βέργες λυγαριάς, καλάμι ή βούρλα

ΜΕΡΟΣ Δ.

ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Οι κυριότεροι παράγοντες, από τους οποίους καθορίζεται το κόστος των αλιευτικών εργαλείων, είναι οι εξής:

- Υλικό κατασκευής.

Για παράδειγμα τα βαμβακερά δίχτυα είναι πιο ακριβά από τα συνθετικά.

- Μένεθος αλιευτικού εργαλείου.

Είναι αυτονόητο ότι όσο μεγαλύτερο είναι το αλιευτικό εργαλείο, τόσο περισσότερα χρήματα διατέθηκαν για τα υλικά κατασκευής του.

- Χώρα εισαγωγής αλιευτικών εργαλείων.

- Άτομα από τα οποία χρησιμοποιούνται.

Οι επαγγελματίες ψαράδες λόγω ακριβώς της εμπειρίας τους χρησιμοποιούν πιο αποτελεσματικά τα αλιευτικά εργαλεία, αποφεύγοντας τυχόν λάθη, μειώνοντας έτσι το κόστος συντήρησης.

- Σκοπός για τον οποίο χρησιμοποιούνται.

Ανάλογα με το είδος του ψαριού που επιδιώκεται να αλιευθεί, υπάρχει και το συγκεκριμένο αλιευτικό εργαλείο, που θα χρησιμοποιηθεί, επομένως το κόστος διαφοροποιείται.

Παραδείγματος χάρη, για μεγάλα ψάρια τα δίχτυα πρέπει να είναι πιο ανθεκτικά, δηλαδή καλύτερης ποιότητας, άρα πιο ακριβά.

Παρακάτω δίνονται τα Κοστολογικά Στοιχεία για τα διάφορα αλιευτικά εργαλεία.

ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ & ΓΡΙ-ΓΡΙ

Βίντζι: Το κόστος εξαρτάται από την ισχύ και την κατασκευαστική εταιρία. Έτσι η ελαφριά κατασκευή έχει φθηνό κόστος, ενώ μια βαριά κατασκευή έχει μεγάλο κόστος.

Κατά μέσο όρο ένα λειτουργικό βίντζι Μηχανότρατας κοστίζει γύρω στα 5.000.000 δρχ.

Στο γρι-γρι παρόλο που χρησιμοποιούνται τρία βίντζια, το κόστος ανέρχεται στα 5-6.000.000 δρχ.

Συρματόσχοινα: Ανάλογα το πόσα χρειαζόμαστε.

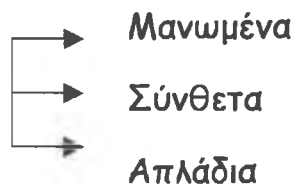
Έτσι οι 100 οργιές κοστίζουν 50.000 δρχ.

Καλαμέτα Φελλών: Η τιμή καθορίζεται από τον πωλητή των αλιευτικών εργαλείων.

Ένα κιλό κοστίζει περίπου 700-1000 δρχ.

Δίχτυα:

Ανάλογα το είδος του δικτυού



το κόστος ανέρχεται στις 4.000-5.000 δρχ.

Σάκος: Συγκεκριμένα για τις μηχανότρατες μεγάλου μεγέθους, η τιμή ανέρχεται περίπου στις 500.000 δρχ.

ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ: Πάτρα

→ Παράδειγμα 1

Όνομα Μηχανότρατας	«Ελένη»	«Αλέξιος»
Νήματα ανά κιλό	2.900 δρχ.	2.500 δρχ.
Δίχτυ άκομπο σε κιλά	1.200 δρχ./ κιλό.	2.550 δρχ./ κιλό.
Δίχτυ σε κιλά	2.900 δρχ./ κιλό.	2.900 δρχ./ κιλό.
Σχοινί βυθιζόμενο	1.300 δρχ./ κιλό.	1.500 δρχ./ κιλό.

Το διαφορετικό κόστος οφείλεται στο διαφορετικό μέγεθος του αλιευτικού εργαλείου.

ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ: Ναύπακτος

Στη Ναύπακτο μελετήσαμε όσο αφορά τα κοστολογικά στοιχεία τα εξής αλιευτικά εργαλεία:

- Γαίτα
- Πυροφάνι
- Καθετή
- Πεζόβολος
- Παραγάδια

→ Παράδειγμα 2.

ΓΑΪΤΑ	
Όνομα	«Τούλα»
Μέγεθος	4 - 5 μέτρα
Δίχτυα	170 οργιές για καλάδες
Μανωμένα	8.000 δρχ./ κιλό
Απόδοση	Μέσος Όρος 15 - 50 κιλά

→ Παράδειγμα 3.

ΠΥΡΟΦΑΝΙ	
Όνομα	«Δημητράκης»
Μπουκάλα	Προπανίου 5.000 δρχ.
Καλαμάκια	1-2, 3.000 το φθηνότερο 25.000 το ακριβότερα
Λάμπα	Ανάλογα τα κεριά, περίπου 10.000

→ Παράδειγμα 4.

ΚΑΘΕΤΗ	Πετονιά + Αγκίστρι	1.000 δρχ.
--------	--------------------	------------

→ Παράδειγμα 5.

ΠΕΖΟΒΟΛΟΣ	Δίχτυ	Ανάλογα το υλικό περίπου 10.000 δρχ.
-----------	-------	--------------------------------------

→ Παράδειγμα 6.

ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ		
ΧΟΝΤΡΑ	ΜΕΣΑΙΑ	ΨΙΛΑ
<u>Μάνα</u> : Νο 100 Τα 1000m 3000δρχ.	<u>Μάνα</u> : Νο 80 Τα 1000m 23000δρχ.	<u>Μάνα</u> : Νο 60 Τα 1000m 2200δρχ.
<u>Παράμαλα</u> : Νο 70 2300 δρχ.	<u>Παράμαλα</u> : Νο 50 2300 δρχ.	<u>Παράμαλα</u> : Νο 40 2000 δρχ.
<u>Αγκίστρια</u> : Νο 9.8.7 1500 δρχ.	<u>Αγκίστρια</u> : Νο 12.11.10 1000 δρχ.	<u>Αγκίστρια</u> : Νο 13.14 750 δρχ.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στην περιοχή του Μεσολογγίου, των Πατρών και της Ναυπάκτου, παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιούνται πολλά αλιευτικά εργαλεία και μέθοδοι, εντούτοις η αλιεία με δίχτυα είναι από τις σημαντικότερες. Εξάλλου, όπως έχουμε προαναφέρει, το μεγαλύτερο ποσοστό των αλιευτικών εργαλείων και στις τρεις περιοχές είναι τα αλιευτικά εργαλεία παράκτιας αλιείας, δηλαδή τα δίχτυα, τα παραγάδια και οι τράτες.

Η αποτελεσματικότητα ενός αλιευτικού εργαλείου εξαρτάται από τη δομή του, τον τρόπο στησίματός του και από τις βιολογικές και φυσικές συνθήκες της αλιευτικής περιοχής.

Συγκεκριμένα για τα δίχτυα, ο πρώτος παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, είναι το μήκος των δικτυών. Έτσι ένα μεγάλο δίχτυ σπανίως είναι το ίδιο αποτελεσματικό απ' ότι το σύνολο πολλών μικρών δικτύων, το συσσωρευμένο μήκος των οποίων είναι ίσο προς του μεγάλου, και αυτό γιατί ένα μακρύ δίχτυ εκτείνεται σε σημεία περισσότερο ή λιγότερο ευνοϊκά και είναι δύσκολο να αποφευχθεί ο σχηματισμός πτυχών, που περιορίζουν το πεδίο αποτελεσματικότητάς του. Ένας άλλος παράγοντας, που μπορεί να επηρεάσει την επιλεκτική ικανότητα του δικτυού είναι το ύψος του. Ένα δίχτυ μεγάλου ύψους μπορεί να συλλάβει περισσότερα είδη, απ' ότι ένα δίχτυ μικρότερου ύψους, καθώς

ορισμένα είδη που μπορεί να συλλάβει είναι πελαγικά, ενώ άλλα είναι ημιπελαγικά, βενθικά ή ανοιχτής Θαλάσσης.

Επιπλέον η διάρκεια βύθισης του διχτυού επηρεάζει την αποτελεσματικότητά του. Έτσι η αύξηση της διάρκειας βύθισης έχει σαν αποτέλεσμα αύξηση των αλιευμάτων από τη μία πλευρά, μείωση της ικανότητας κατακράτησης του διχτυού από την άλλη πλευρά. Εάν η βύθιση παρατείνεται, τα αρχικά αλιεύματα υφίστανται κίνδυνο αλλοίωσης μέσα στο δίχτυ, εξαιτίας της σήψης ή της δράσης διαφόρων ειδών. Τέλος χαρακτηριστικά του νήματος του διχτυού, όπως η ύφανση του, το πάχος του, το χρώμα του και η χημική του σύσταση, επηρεάζουν την αποτελεσματικότητά του κάθε διχτυού.

Για να εξασφαλιστεί η επιλεκτική ικανότητα των διχτυών θα πρέπει να θεσπιστούν ορισμένες νομοθετικές ρυθμίσεις. Για παράδειγμα θα μπορούσε να απαγορευτεί η χρησιμοποίηση διχτυών μεγάλου ύψους σε πυθμένες μικρού βάθους, καθώς και να καθοριστούν κάποια μεικτά δεδομένα, τα οποία να επιτρέπουν τη λειτουργία ενός μόνο τμήματος των αλιευτικών εργαλείων, όπως το κάτω τμήμα των μανωμένων διχτυών και το επάνω τμήμα των απλαδιών.

Ένας άλλος τομέας στον οποίο θα πρέπει να ληφθούν άμεσες αποφάσεις αφορά το μέγεθος των ματιών των διχτυών. Συγκεκριμένα για τα μανωμένα δίχτυα θα πρέπει να διευκρινιστεί το μέγεθος των ματιών του εσωτερικού διχτυού.

Όσο αναφορά τα παραγάδια βασικό στοιχείο αποτελεί, ο αριθμός και η ποιότητα των αγκιστριών, καθώς και η ποιότητα της πετονιάς. Είναι προφανές ότι όσο καλύτερη ποιότητα και όσο μεγαλύτερο αριθμό αγκιστριών έχουν τα παραγάδια, τόσο μεγαλύτερη είναι και η αποτελεσματικότητά τους.

Αν και στις περιοχές που μελετήσαμε, η αλιεία με μηχανότρατα είναι περιορισμένη, ωστόσο οφείλουμε να αναφέρουμε ότι θεωρείται από τις σημαντικότερες στην Ελλάδα, πράγμα που οφείλεται στο γεγονός ότι το συγκεκριμένο αλιευτικό εργαλείο μπορεί και επιδέχεται τροποποιήσεις και βελτιώσεις, έτσι ώστε και οι κανονισμοί να εφαρμόζονται και η αλιεία να είναι αποδοτική.

Σε αντίθεση με τη μηχανότρατα, η βιντζότρατα λόγω του «οργώματος» του βυθού, προκαλεί ανυπολόγιστες ζημιές στην ιχθυοπανίδα και κυρίως στην καταστροφή πολλών αυγών, γι' αυτό και έχει αποφασιστεί η απόσυρσή της το 2002.

Από τη μελέτη μας παρατηρήσαμε ότι οι τράτες επεξεργάζονται ταχύτερα τα ψάρια από τα σκάφη που χρησιμοποιούν παραγάδια ή δίχτυα. Αντίθετα τα αλιεύματα των τρατών μπορεί να χάσουν σημαντικό μέρος της εμπορικής τους αξίας, εξαιτίας των τριβών και των συμπιέσεων, που υφίστανται μέσα στους σάκους. Είναι ευνόητο λοιπόν ότι η αποτελεσματικότητά κάθε αλιευτικού εργαλείου σχετίζεται και με την καλή ποιότητα των αλιευμάτων.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Και στις τρεις περιοχές που μελετήσαμε (Πάτρα, Μεσολόγγι και Ναύπακτος) ο αλιευτικός πλούτος είναι μεγάλος και παρόλο που πολλά από τα αλιευτικά σκάφη που χρησιμοποιούνται είναι παλιά και δε διαθέτουν σύγχρονα όργανα πλοήγησης και ανίχνευσης των ψαριών, η παραγωγή κάθε χρόνο κυμαίνεται σε μεγάλα επίπεδα.

Αρνητικοί παράγοντες στην προσπάθεια βελτίωσης της αλιείας, όπως: η παράνομη αλιεία που διενεργείται σε μεγάλη έκταση, χωρίς πολλές φορές να γίνεται αντιληπτή, η ρύπανση που αλλοιώνει τη σύνθεση της ιχθυοπανίδας και επηρεάζει την καταλληλότητα ορισμένων ειδών και η υπεραλιεία, οδηγούν σιγά-σιγά σε ανεπανόρθωτη αλλοίωση σημαντικών δομικών και παραγωγικών παραμέτρων, σηματοδοτώντας παράλληλα ότι οι συνθήκες που επικρατούν στην ντόπια αλιεία δεν είναι ευνοϊκές.

Για να αντιμετωπιστούν λοιπόν τα σχετικά προβλήματα, απαιτείται ένας ολοκληρωμένος σχεδιασμός διαχείρισης, που θα εξισορροπεί τις διάφορες δραστηριότητες μεταξύ τους αλλά και με το φυσικό περιβάλλον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- «Αλιευτική Τεχνολογία ΙΙ»
Αβραμίδου Δέσποινα-Έκτακτη Καθηγήτρια Εφαρμογών
Μεσολόγγι, 1994.
- «Αλιευτική Τεχνολογία Ι»
Αβραμίδου Δέσποινα-Έκτακτη Καθηγήτρια Εφαρμογών
Μεσολόγγι, 1995.
- «Αλιευτική Τεχνολογία Ι»
Βλάχος Γ. Νικόλαος
Μεσολόγγι, 1997.
- «Ψάρια και Ψαρέματα της Ελλάδας»
Φαλάρας Π.
Εκδόσεις «ΠΥΞΙΔΑ», 1985.
- Πτυχιακή Εργασία με θέμα:
«Η Αλιευτική Δύναμη του Λιμανιού της Πάτρας»
Στόλλας Κοσμάς, Καραβιάς Γιώργος
Εισηγητής: Παραλίκας Γεώργιος
Μεσολόγγι, 1990.
- Πτυχιακή Εργασία με θέμα:
«Αλιευτική Δύναμη Μεσολογγίου»
Τάγκα Χαριτίνη
Εισηγητής: Παραλίκας Γεώργιος
Μεσολόγγι, 1997.

- Πτυχιακή Εργασία με Θέμα:
«Ιστορική Εξέλιξη-Αλιευτική Διαχείριση και Οικολογία
της Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου-Αιτωλικού»
Μαυρομανωλάκης Γεώργιος, Παπαλεωνίδα Στέλλα
Εισηγητής: Παραλίκας Γεώργιος
Μεσολόγγι, 1995.
- Πτυχιακή Εργασία με Θέμα
«Χαρακτηριστικά και Περιορισμοί Αλιευτικών Εργαλείων-
Αποτυπώσεις»
Μάμμος Βασίλειος
Εισηγητής: Βλάχος Γ. Νικόλαος.
Μεσολόγγι, 1999.
- Λιμεναρχείο Μεσολογγίου.
- Λιμεναρχείο Πατρών.
- Λιμενικό Σώμα Ναυπάκτου.
- Εποπτεία Μεσολογγίου & Πάτρας.

ΠΗΓΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

- Εργασίες στα πλαίσια του μαθήματος
«Πρακτικές Ασκήσεις σε Αλιευτικά Σκάφη»
Εισηγητής: Παραλίκας Γεώργιος
 - ▶ «Βολκοί» Ζερβός Α., Μεσολόγγι, 1999.
 - ▶ «Γρι-γρι Νύχτας» Νίνου Δ.
 - ▶ «Πεζόβολος» Κοροδήμου Δ., Μεσολόγγι, 1997.
 - ▶ «Στατικά Δίχτυα» Ραβασόπουλος Γ., Μεσολόγγι 1995.
 - ▶ «Κατασκευή και Λειτουργία Γαΐτας» Τρίγκας Γ., Μεσολόγγι 1999.
 - ▶ «Σταφνοκάρι-Κατασκευή και Λειτουργία» Δεληγιαννίδου Σ., Μεσολόγγι 1999.
 - ▶ «Ερασιτεχνικοί Τρόποι Αλιείας» Κανάτας Κ., Μεσολόγγι, 1998.
- Αλιευτικά Νέα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Κωδ.	Περιγραφή	Μεγ.	Ιχθ/τία	Σύν. Βάρος	Σύν. Αξία	Μεγ. Τιμή	Ελάχ. Τιμή	Μέση Τιμή	Ναυτότητα
ΙΧΘ.ΓΩ.ΥΣΑ									
501	Γριβαδία		138	1.385,0	384.800	880	100	278	
	ΣΥΚΟΛΑ		138	1.395,0	384.800				
ΙΧΘΥΣΣ									
1	Αθέρινες		182	2.899,0	1.065.601	4.120	1	368	
1	Αθέρινες	1	362	7.590,0	2.155.700	300	290	284	A
1	Αθέρινες	2	38	865,0	315.400	400	318	365	A
1	Αθέρινες	3	52	353,0	433.500	500	405	455	B
1	Αθέρινες	4	5	95,0	39.800	600	500	600	B
1	Αθέρινες	5	1	10,0	7.000	700	700	700	E
2	Βακαλάοι		18	170,0	322.400	2.800	500	1.996	
2	Βακαλάοι	1	2	200,0	84.400	430	414	422	A
2	Βακαλάοι	2	6	150,0	85.500	590	560	570	A
2	Βακαλάοι	5	2	110,0	95.500	1.500	800	868	E
5	Βουρτα		35.180	15.590,0	5.045.900	666	109	324	
7	Γαύροι		20	830,0	405.100	1.809	314	488	
9	Γαυρός		1.090	15.914,0	5.459.700	1.000	160	532	
9	Γκαβοτσες		2	110,0	51.200	1.780	334	465	
10	Γάγγες		417	9.218,0	7.617.350	3.000	410	826	
11	Γοβες		230	3.316,0	1.883.300	1.000	159	568	
15	Γυβιοί		142	1.729,0	1.364.400	1.600	411	789	
15	Δασκενες		5	195,0	77.000	500	300	395	
20	Κατονια		1	100,0	108.000	1.080	1.080	1.080	
23	Κεφαδοί		45.051	47.646,0	4.516.000	8.800	200	951	
26	Κοψτοί		14	317,0	212.000	1.450	410	669	
28	Κουτσουμρες		5	32,0	65.000	2.100	2.000	2.031	
30	Λαβρακία		3.669	36.905,0	65.220.600	4.750	200	1.767	
34	Λιθρινία		14	378,0	429.800	2.800	510	1.137	
35	Λιτσες		1	100,0	61.400	614	614	614	
38	Μαχιατικο		1	10,0	7.000	700	700	700	
39	Μαριδες		275	2.742,0	1.628.800	3.850	300	594	
47	Μυαλοδες		3	30,0	20.000	1.000	300	667	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΕΚΠΛΗΡΩΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΝΑΡΤΗΤΑ
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	43	358,0	534,300	149,2%	1.492
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	50	7,347,0	3.880,600	52,8%	528
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	51	114,0	116,600	102,3%	1.023
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	53	30,0	15,000	50,0%	500
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	54	310,0	338,800	109,3%	1.286
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	58	6,0	3,000	50,0%	500
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	58	32,0	72,500	226,6%	2.266
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	59	700,0	722,800	103,3%	1.033
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	77	1.212,0	1.118,700	92,3%	1.094
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	75	5.680,0	7.622,400	134,0%	451
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	75	150,0	750,000	500,0%	5.000
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	83	37,0	23,500	63,5%	635
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	88	1.051,0	642,550	61,1%	611
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	92	14,0	31,000	221,4%	2.214
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	92	49,0	131,200	267,8%	2.678
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	94	208,0	556,000	267,3%	2.673
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	97	37.723,5	55.197,550	146,3%	1.832
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	98	15,0	42,000	280,0%	2.800
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	101	40,0	13,000	32,5%	325
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	103	11.511,0	15.768,140	136,9%	1.457
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	108	120,0	103,000	85,8%	858
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	109	455,0	234,200	51,6%	516
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	112	5,0	7,000	140,0%	1.400
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	114	60,0	30,000	50,0%	500
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	122	200,0	286,800	143,4%	1.434
ΣΥΝΟΛΟ		92.336	211.666,5	227.277,691	
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	201	20,0	13,000	65,0%	650
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	202	32,0	39,500	123,4%	1.234

203	Ποσχοι	36	345,0	170.500	1.000	200	434
204	Χταποδι	154	2.163,0	1.779.000	2.400	300	822
205	Σουπλες	164	1.646,0	1.256.500	1.500	406	763
	ΣΥΜΟΛΑ	354	4.286,0	3.258.600			
303	Γαρίδες	135	1.334,0	1.051.700	3.000	300	789
304	Καβουρια	5	45,0	13.500	300	300	390
	ΣΥΜΟΛΑ	140	1.379,0	1.065.200			
401	Αχιβάδες	1	10,0	6.000	600	600	600
410	Μεταλλίδες	2	15,0	12.000	800	900	900
415	Χαβαρα	5	55,0	5.500	100	100	100
416	Υψιδες	2	23,8	13.000	600	500	555
417	Ρουσκες	1	12,0	4.200	350	350	350
	ΣΥΜΟΛΑ	11	115,0	40.700			
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΟΛΟ	92.806	218.751,5	242.026.991			

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΩΝ

ΑΡΙΘ. ΗΛΕΚΤΡΩΜΑΤΟΣ: 1/1/2000
 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΡΙΑ: 30/6/2000
 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΡΙΑ: 1/8/2000
 ΠΡΟΦΗΤΕΥΣΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΩΝ: ΕΣΟΔΟ ΔΙΕΚΠΙΝΗΘΕΝΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ
 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΩΝ: ΑΝΑΠΕΡΑΤΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΙΑ (ΕΣΤΙΜΩΣΗ)

ΚΑΤ. ΤΑΞΗ/ΤΥΠΟΣ ΚΑΤ. ΤΥΠΟΣ ΕΡΕΥΝ. ΤΥΠΟΣ ΕΡΕΥΝ. ΤΥΠΟΣ ΜΕΘΟΔΟΣ

508	Τοιχογραφία	3	100,0	20.000	200	200	1.800	1.800
509	Στοιβάδα	15	192,0	885.600	1.800	1.800	1.800	1.800
510	Επιτύμβια	11	582,0	905.800				

Α/Α	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΙΟ	ΚΑΤ.	ΤΑΞΗ/ΤΥΠΟΣ	ΜΕΤΡ.	ΕΣΟΔΟ	ΕΡΕΥΝ. ΤΥΠΟΣ	ΕΡΕΥΝ. ΤΥΠΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	
1	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	1	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	477	3.455,0	3.812.400	2.700	100	419
2	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	2	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	478	7.550,0	1.816.500	300	200	259
3	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	3	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	3.455	3.334,0	1.578.150	400	350	336
4	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	4	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	10.300	5.209,3	2.568.240	500	450	493
5	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	5	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	365	6.350,0	3.650.500	600	550	599
6	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	6	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	538	5.150,0	7.187.850	1.000	100	755
7	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	7	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	2.031	51.535,0	55.253.700	3.300	350	1.782
8	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	8	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	222	5.025,0	2.944.500	500	450	500
9	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	9	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	235	1.357,0	1.198.200	600	550	539
10	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	10	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	83	354,0	625.710	700	600	700
11	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	11	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	335	5.333,0	4.178.400	800	800	800
12	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	12	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	1.458	28.510,0	34.085.050	1.500	850	1.150
13	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	13	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	2	8.500	8.500	600	500	567
14	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	14	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	1	15.000	15.000	1.000	1.000	1.000
15	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	15	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	7	231,0	231.800	2.000	1.700	1.922
16	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	16	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	1	6.000	6.000	600	600	600
17	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	17	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	5	34,0	34.000	1.500	1.500	1.417
18	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	18	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	8	455,0	151.300	800	300	658
19	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	19	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	41	1.134,0	780.800	1.000	200	707
20	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	20	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	132	2.332,0	2.705.300	2.500	400	1.281
21	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	21	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	22.538	188.341,0	95.098.280	1.200	100	502
22	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	22	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	21	452,0	189.400	1.000	200	418
23	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	23	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	12.228	5.411,0	10.516.500	3.500	100	2.105
24	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	24	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	6.512	36.345,0	17.218.000	2.000	100	474
25	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	25	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	7	45,0	33.000	400	200	317
26	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	26	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	1	11,0	22.400	1.600	1.600	1.600
27	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	27	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	5	70,0	69.500	2.700	300	981
28	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	28	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	2	25,0	25.000	1.000	500	510
29	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	29	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	47	11,0	11.000	1.000	1.000	1.500
30	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ	30	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ						

ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ: 30

18	Ζαχαρές	2	40,0	25.000	700	600	625
20	Καπνία	168	5.956,0	3.579.000	3.200	100	601
21	Καρβονία	5	70,0	52.000	1.500	400	743
22	Κατσονίες	1	20,0	8.000	400	400	400
23	Κεφαλαί	13.282	77.556,0	69.673.100	2.500	100	898
24	Κοκκαλία	5	79,0	57.500	1.000	250	728
25	Κολλόνζοι	4	70,0	40.000	600	500	571
26	ΚΟΔΙΟΙ	2.489	38.943,0	20.903.500	1.000	200	537
27	Κρανίοι	2	26,0	20.800	800	800	800
28	Κουτσαμαρές	31.375	26.984,0	32.922.400	2.600	300	1.220
29	Κυνητοί	21	365,0	453.500	2.800	500	1.242
30	Λαβρακία	1.272	21.667,0	31.010.750	3.500	300	1.432
31	Λακτρίες	7	159,0	121.800	1.000	400	761
34	Λιθρινία	1.262	25.051,0	22.741.100	3.500	100	908
35	Λιτάες	4	100,0	124.500	1.600	400	1.245
36	Λουτσοί	147	2.872,0	2.996.300	1.500	400	1.043
37	Λύχνιοι	2	37,0	37.000	1.000	1.000	1.000
38	Μαχατικά	136	2.355,0	3.855.400	2.800	500	1.637
39	Μαρίδες	1.270	21.810,0	10.433.100	1.300	100	478
40	Μελανουρία	170	2.883,0	3.828.600	2.600	100	1.328
42	Μετζάνια	148	4.138,0	1.827.600	1.000	200	442
43	Μουγκρία	4	40,0	30.000	1.400	200	950
44	Μουρμουρές	151	2.394,0	6.797.400	3.800	600	2.004
45	Μουρουνίς	97	1.130,0	911.800	1.200	650	807
47	Μπαλοδίες	64	1.281,0	1.538.100	2.200	500	1.201
48	Μπαρμπονία	320	5.477,0	11.009.000	3.800	1.000	2.010
50	Μαζινάρια	211	6.584,0	2.499.500	2.000	100	379
51	Μπακία	35.581	9.570,0	10.572.450	2.500	800	1.943
53	Μπαόκες	957	15.970,0	9.974.000	1.000	300	610

Κωδ.	Περιγραφή	Μεγ.	Ισθ/τία	Σύν. Βάρος	Σύν. Αξία	Μέγ. Τιμή	Ελάχ. Τιμή	Μέση Τιμή	Νοστότητα
54	Είλεας		914	13.887,0	26.564,200	2.900	300	1.916	
55	Ευρίσια		1	10,0	7,000	700	700	700	
58	Ψαλαμίδες		1	35,0	21.000	600	600	600	
60	Ψερκες		171	3.089,0	1.770.700	1.000	100	573	
63	Βοντικία		281	5.046,0	3.792.500	1.600	400	752	
64	Τροφουράκια		240	5.190,0	2.823.100	1.000	400	544	
65	Ρασσες		312	6.594,0	4.565.650	2.000	200	695	
66	Ρίκια		225	3.792,0	3.993.900	2.000	600	1.053	
68	Ροφοί		39	451,0	1.334.700	3.800	1.800	2.959	
69	Σαλαχία		31	1.188,0	938.000	1.200	500	790	
70	Σαήτες		365	8.765,0	5.486.500	1.500	100	626	
71	Σαμπάνι		86	1.055,0	279.500	500	200	265	
72	Σαμπιέροι		151	2.321,0	3.854.000	3.000	1.000	1.660	
74	Σαρροι		222	3.702,0	6.657.900	3.000	700	1.798	
75	Σαρβέπες	54.554		201.727,0	54.230.050	900	50	269	
76	Σαφιδία Ασπρα		1.533	31.139,0	16.661.450	1.100	100	535	
77	Σαφιδία Μαύρα		166	4.256,0	1.236.300	400	200	290	
78	Σκαθάρια		12	250,0	516.000	3.000	1.200	2.064	
80	Σκαοοί		19	425,0	290.800	1.000	200	582	
82	Σκαλεμονίδες		299	6.888,0	6.472.900	1.500	300	910	
83	Σκορτίλοι		136	3.507,0	4.776.100	3.500	300	1.362	
84	Σκουμπρία		126	1.599,0	1.035.200	1.000	500	647	
87	Σουροι		5	70,0	35.000	500	500	500	
88	Σκαροι		158	5.829,0	2.558.500	800	300	439	
90	Σιτρές		21	367,0	659.400	3.000	900	1.797	
91	Συναγριδες		51	856,0	2.165.900	3.500	1.500	2.530	
92	Συνριδες		175	12.152,0	4.932.200	3.600	1.000	2.702	
93	Τοννακία		392	53.563,0	29.304.350	1.800	200	135	
94	Τοννοί		41	87,0	341.600	1.000	100	621	

95	Γαλλικός	1	10,0	1.000	100	1.000	100
96	Τορπονάκις	788	17.648,0	4.559.000	7.200	7.200	275
97	Τουτουφες	11.567	87.937,0	127.521.950	6.000	350	1.455
98	Φαίρια	14	229,0	569.800	3.000	2.000	2.576
100	Φρατζαρία	8	173,0	53.000	1.000	100	364
101	Φρούδες	596	13.249,0	2.523.750	800	100	190
103	Χελιά	68	4.533,0	8.589.100	2.700	350	1.983
110	Κεντρονία	46	705,0	418.000	1.000	500	583
112	Λαυκίτσια	1	10,0	2.000	200	200	200
113	Μανθλία	2	10,0	3.000	300	300	300
114	Μαρίδακι	350	6.972,0	4.155.400	1.000	400	639
120	Μαύρα	1	20,0	12.000	600	600	600
121	Ταυμάρια	1	10,0	5.000	500	500	500
	ΣΥΜΜΑ	185.724	1.125.291,3	833.355.168			
ΚΕΦΑΛΟΤΑΙΑ							
201	Θρασένια	414	7.599,0	2.743.100	700	200	361
202	Καθαρία	436	7.894,0	11.323.100	2.600	360	1.510
203	Μαυροί	422	9.777,0	3.538.300	600	200	362
204	Χιτροβία	659	13.067,0	12.950.400	2.200	200	1.068
205	Ιωνίτες	16.531	11.927,0	11.075.600	2.000	300	929
	ΣΥΜΜΑ	18.462	50.264,0	43.220.500			
ΜΑΡΑΚΤΑ							
301	Αοτακοί	10	160,0	482.500	3.500	3.000	3.016
302	Γουαρές	181	3.210,0	7.420.900	4.800	1.000	2.312
303	Γαρίδες	2.701	53.849,0	46.387.400	4.200	100	861
304	Καβουρία	6	91,0	81.000	1.000	500	890
305	Καράβιδες	188	3.170,0	6.988.500	3.000	1.000	2.205
	ΣΥΜΜΑ	3.086	67.480,0	61.308.300			
ΟΣΤΡΑΚΑ							
401	Αριβίδες	80	2.170,0	1.166.000	600	100	650
	ΣΥΜΜΑ						

Επιχειρησιακή Διοίκηση