



Διευθυντής: **Αθανάσιος Εξαδάκτυλος**, Αναπληρωτής Καθηγητής (Τηλ. 2421093073)

Το Εργαστήριο Ιχθυολογίας - Υδροβιολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας ιδρύθηκε το 1999 (Π.Δ. 194/ΦΕΚ Α' 177/3-09-1999) και εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα της Ιχθυολογίας και της Υδροβιολογίας. Ειδικότερα σε γενικά θέματα συστηματικής, ανατομίας, φυσιολογίας, αναπαραγωγής, διατροφής, εκτροφής, γενετικής, μεταποίησης και παθολογίας των υδρόβιων ζωικών οργανισμών, οικολογίας και διαχείρισης των υδάτινων οικοσυστημάτων, καθώς και της αλιείας. Επίσης, στην με αρ. 67/31-03-2006 συνεδρίαση της Συγκλήτου εγκρίθηκε το δικαίωμα το Εργαστήριο να παρέχει υπηρεσίες σε τρίτους μέσω Δελτίου Παροχής Υπηρεσιών της Επιτροπής Ερευνών στα παραπάνω αναφερθέντα αντικείμενα, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, σε Οργανισμούς, Νομικά Πρόσωπα και Ιδιώτες.

Στο εργαστήριο υπάρχει πλήρης εξοπλισμός μηχανημάτων που εξυπηρετούν τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες, καθώς και τις αναλύσεις που αφορούν τα παραπάνω επιστημονικά πεδία.

Το Εργαστήριο χρησιμοποιείται από όλα σχεδόν τα μέλη Δ.Ε.Π. και ικανοποιεί τις ανάγκες τους σε ένα πλήθος ερευνητικών αντικειμένων. Ειδικότερα, με την υποστήριξη των εξοπλισμών του εργαστηρίου υποβοηθούνται ολοκληρωτικά τα παρακάτω γνωστικά αντικείμενα:

{xtyro\_sticky}1. Ιχθυολογία - Υδροβιολογία{/xtyro\_sticky}

Ασχολείται με τις εξής θεματικές ενότητες:

- Φυσικές και χημικές ιδιότητες του νερού - επιδράσεις στους υδρόβιους οργανισμούς.
- Συστηματική ταξινόμηση - ομάδες ιχθύων.
- Μορφολογικά χαρακτηριστικά ιχθύων, μαλακίων, καρκινοειδών και άλλων υδρόβιων σπονδυλωτών.
- Ανατομία και αναπαραγωγή ιχθύων και άλλων υδρόβιων οργανισμών.
- Ηλικία και ανάπτυξη.
- Γεωγραφική κατανομή και μετανάστευση.
- Τροφή και τροφικές συνήθειες ιχθύων και άλλων υδρόβιων ζωικών οργανισμών.
- Θαλάσσια θηλαστικά.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Μετρήσεις μορφολογικών χαρακτηριστικών.
- Εξέταση του μυϊκού συστήματος, των σκελετικών χαρακτηριστικών, του αναπνευστικού, του πεπτικού, του κυκλοφορικού, του αναπαραγωγικού, και του νευρικού συστήματος.
- Εξέταση των λεπίων, των οστών, των ακτίνων κ.λπ. για τον υπολογισμό της ηλικίας των ψαριών.
- Παράμετροι ανάπτυξης των ψαριών.
- Περιβαλλοντικές παράμετροι των υδάτινων οικοσυστημάτων

### {xtyro\_sticky}2. Γενετική{/xtyro\_sticky}

Ασχολείται με την εκμάθηση και την εφαρμογή τεχνικών μοριακής, πληθυσμιακής, ποσοτικής γενετικής ανάλυσης [allozyme/isozyme electrophoresis, gel electrophoresis of DNA, PCR methods of DNA amplification (RAPD, microsatellites), Southern blots, Restriction Fragment Length Polymorphism analysis (RFLP) of mtDNA, microarrays, COMET assay].

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Βιολογία-Γενετική διατήρησης.
- Γενετική ρύπανση.
- Οικοτοξικολογία.
- Αναπτυξιακή ποσοτική γενετική.
- Πληθυσμιακή γενετική.

### {xtyro\_sticky}3. Μεταποίηση των ιχθυηρών και των προϊόντων τους{/xtyro\_sticky}

Σκοπός του αντικειμένου αυτού είναι α) η εφαρμογή τεχνολογιών για την παράταση της διάρκειας του εμπορικού χρόνου ζωής και τη διασφάλιση της ποιότητας και της υγιεινής των ιχθυηρών και των προϊόντων τους και β) ο έλεγχος ποιότητας και ασφάλειας των ιχθυηρών και των προϊόντων τους, πραγματοποιώντας προσδιορισμό του μικροβιακού φορτίου και ανίχνευση παθογόνων μικροοργανισμών, καθώς και ανίχνευση-προσδιορισμό χημικών ουσιών, όπως βιογενών αμινών και ισταμίνης στα ιχθυηρά και τα προϊόντα τους.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Τύχη των παθογόνων μικροοργανισμών στα ιχθυηρά και τα προϊόντα τους, κάτω από διάφορες συνθήκες επεξεργασίας και αποθήκευσης.
- Μηχανισμοί αλλοίωσης των ιχθυηρών και των προϊόντων τους με στόχο την εφαρμογή των κατάλληλων στρατηγικών για την παράταση της διάρκειας του εμπορικού χρόνου ζωής.
- Εφαρμογή φυσικών αντιμικροβιακών συστημάτων με στόχο τη συντήρηση και ασφάλεια των ιχθυηρών και των προϊόντων τους.

#### {xtyro\_sticky}4. Θαλάσσια Βενθικά Οικοσυστήματα{/xtyro\_sticky}

Έχει ως στόχο τη μελέτη της ποιοτικής και ποσοτικής σύνθεσης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, καθώς επίσης την παραγωγικότητα και τους μηχανισμούς που την ελέγχουν, τη ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και την εκτίμηση των βιολογικών της επιπτώσεων.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Παρακολούθηση των αβιοτικών παραμέτρων του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- Μελέτη και καταγραφή της οργανισμικής και οικολογικής θαλάσσιας βιοποικιλότητας.
- Μελέτη των πληθυσμιακών χαρακτηριστικών των βενθικών ειδών και των παραγόντων που τα επηρεάζουν.
- Μελέτη των βενθικών φυτό- και ζωο-κοινωνιών και των αλληλοεπιδράσεών τους με τις αβιοτικές παραμέτρους στον χρόνο.
- Χαρτογράφηση των τύπων οικοτόπων του θαλάσσιου βυθού με την χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφορίας (GIS).
- Μελέτη της επίδρασης των αβιοτικών παραμέτρων στο μεταβολισμό των θαλάσσιων οργανισμών σε συνθήκες εργαστηρίου.
- Παρακολούθηση των επιπτώσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον από τις αλιευτικές δραστηριότητες καθώς επίσης και τα προβλήματα που δημιουργούνται από τις εντατικές ιχθυοκαλλιέργειες.
- Ορθολογική και αποτελεσματική διαχείριση των παράκτιων συστημάτων με στόχο την προστασία της αλιείας και των τουριστικών περιοχών από τις επιδράσεις της θαλάσσιας ρύπανσης.

### {xtypo\_sticky}5. Εκτροφή - Διατροφή{/xtypo\_sticky}

Οι ερευνητικοί στόχοι στο αντικείμενο των υδατοεκτροφών επικεντρώνονται στη βασική έρευνα των βιολογικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών μηχανισμών που επιδρούν στην εκτροφή και τη διατροφή των υδρόβιων οργανισμών και στην εφαρμοσμένη έρευνα με την έννοια της αντιμετώπισης των προβλημάτων που προκύπτουν στον κλάδο σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Στα ερευνητικά ενδιαφέροντα του αντικειμένου αυτού είναι και οι ερευνητικοί στόχοι για την εκτροφή πνευμονοφόρων γαστεροπόδων (σαλιγκαριών) που επικεντρώνονται στη βασική έρευνα της βιολογίας, ιστολογίας οικοφυσιολογίας και γενετικής των υδρόβιων και χερσαίων γαστεροπόδων. Η εφαρμοσμένη έρευνα στοχεύει στην ανάπτυξη της τεχνογνωσίας εκτροφής και στην ολοκληρωμένη υποστήριξη των Ελληνικών μονάδων εκτροφής σαλιγκαριών συμπεριλαμβάνοντας την παραγωγή, την πιστοποίηση, τη συντήρηση και μεταποίηση του τελικού προϊόντος.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Συμπίεση κόστους παραγωγής με παράλληλη διατήρηση/βελτίωση της ποιότητας του τελικού προϊόντος.
- Βελτιστοποίηση της παραγωγής.
- Εξέλιξη παραλλακτικότητας μεγεθών στην εκτροφή των υδρόβιων ζωικών οργανισμών και παράγοντες που τη διαμορφώνουν.
- Υδατοεκτροφές και «αντισταθμιστική ανάπτυξη».
- Επιλογή νέων ειδών στις υδατοεκτροφές.
- Υδατοεκτροφές και περιβάλλον.
- Marketing προϊόντων υδατοεκτροφών.
- Διαχείριση μονάδων υδατοεκτροφών.
- Εκτροφή ψαριών ενυδρείου.
- Συμπεριφορά ψαριών στις φάσεις της εκτροφής.
- Βελτίωση συνθηκών διαβίωσης εντατικά εκτρεφόμενων ψαριών.
- Ανάπτυξη τεχνογνωσίας εντατικής εκτροφής πνευμονοφόρων γαστεροπόδων (σαλιγκαριών).
- Διαχείριση των ζώων κατά τα στάδια της αναπαραγωγής και της πάχυνσης.
- Επιλογή γεννητόρων.
- Αύξηση παραγωγής και ποιοτική βελτίωση του προϊόντος.
- Σύσταση σιτηρεσιών, διατροφή και θρέψη σαλιγκαριών.
- Ασφάλεια και υγιεινή νωπών και μεταποιημένων σαλιγκαριών.
- Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά και διατροφική αξία εμπορεύσιμων σαλιγκαριών.
- Αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων και βιωσιμότητα μονάδων εκτροφής σαλιγκαριών.
- Ανάλυση αγοράς και προώθηση του προϊόντος.

### {xtypo\_sticky}6. Θαλάσσια βιολογία - Αλιευτικά αποθέματα{/xtypo\_sticky}

Κύριοι στόχοι του αντικειμένου αυτού αποτελούν τα αλιευτικά εργαλεία, η επιλεκτικότητα, η διακύμανση της αλιευτικής παραγωγής, η επίδραση του κλίματος στην αλιευτική παραγωγή, οι θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές, η διαχείριση σε περιοχές με περιορισμένα αλιευτικά δεδομένα, οι χωρικές και χρονικές διακυμάνσεις της ελληνικής θαλάσσιας παραγωγής, η επίδραση της αλιευτικής δραστηριότητας στο οικοσύστημα, η θνησιμότητα και οι καμπύλες παραγωγής, η συμπεριφορά, οι ενεργειακές ανταλλαγές και η επίδραση των κλιματικών αλλαγών.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα:

- Βιολογία και οικολογία ιχθύων
- Αλιευτική βιολογία
- Διαχείριση αλιευτικών αποθεμάτων
- Αλιεία