



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Περιγραφή Χρηματοδοτούμενου Ερευνητικού Έργου
2η Προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την
ενίσχυση Μεταδιδακτορικών Ερευνητών/τριών

Τίτλος

Μελέτη Χαρακτηριστικών Σταδίων Ζωής Ειδών Ψαριών με Προσέγγιση Βιολογίας Συστημάτων για τη Βελτιώση της Παραγωγικότητας των Υδατοκαλλιεργειών της Μεσογείου

Φιλικός προς τον αναγνώστη τίτλος

Βελτιώση της Ιχθυοκαλλιέργειας Ειδών Ψαριών της Μεσογείου μέσα από τη Μελέτη της Γενωματικής Αρχιτεκτονικής της Ανάπτυξής τους

Επιστημονικός Υπεύθυνος

**Σπύρος Παπακώστας
Ph.D.**



Επιστημονική Περιοχή

Γεωπονικές Επιστήμες και Τρόφιμα

Φορέας Προέλευσης και Χώρα

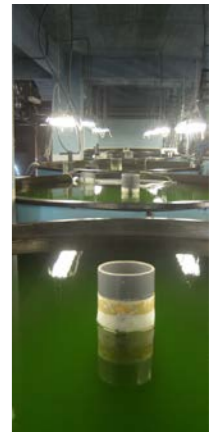
**Τμήμα Βιολογίας,
Πανεπιστήμιο Τούρκου, Φιλανδία**

Φορέας Υποδοχής

**Τμήμα Βιολογίας,
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**

Συνεργαζόμενος Φορέας

PLAGTON AE



Ποσό Χρηματοδότησης

170.000 €

Διάρκεια Χρηματοδότησης

3 χρόνια

Η τσιπούρα (*Sparus aurata*) και το λαυράκι (*Dicentrarchus labrax*) συνιστούν εμπορικά δύο εκ των σημαντικότερων ειδών ψαριών της Μεσογείου. Το παρόν έργο στοχεύει, αφενός, στην αποσαφήνιση των γενετικών μηχανισμών των φαινότυπων ανάπτυξης στα είδη αυτά, και αφετέρου, στη σύνοψη της παραχθείσας γνώσης με τη μορφή ενός απλού μοριακού εργαλείου γενοτύπισης. Ετεροθαλείς οικογένειες από επιλεγμένους γεννήτορες θα δημιουργηθούν για κάθε είδος. Οι φαινότυποι ανάπτυξης των οικογενειών (βάρος, μήκος, κ.α.) θα μελετηθούν σε σχέση με τη γενετική ποικιλομορφία υποψήφιων γονιδίων για τον καθορισμό του ρυθμού ανάπτυξης (candidate gene approach). Γενωματικές σαρώσεις (genome scans) αλλά και εξέταση των προφίλ γονιδιακής έκφρασης θα διερευνήσουν επιπλέον τη γενικότερη γενωματική αρχιτεκτονική των φαινότυπων ανάπτυξης. Εν τέλει, θα αναπτυχθεί μια αξιόπιστη, οικονομική, και γρήγορη μεθοδολογία γενοτύπισης των σημαντικών γενετικών περιοχών με σκοπό την εύκολη εφαρμογή της παραχθείσας γνώσης του έργου, όπως για παράδειγμα, την υλοποίηση στοχευμένων διαχειριστικών προγραμμάτων από τις ιχθυοκαλλιεργητικές μονάδες.

Το έργο συνιστά καινοτόμο σύνθεση υπάρχουσας γνώσης με σύγχρονες μεθοδολογίες γενωματικής σάρωσης και γονιδιακής έκφρασης στα υψηλής εμπορικής σημασίας είδη ψαριών της τσιπούρας (*Sparus aurata*) και του λαυρακιού (*Dicentrarchus labrax*). Ως εκ τούτου, νέα δεδομένα προεξέχουσας σημασίας θα παραχθούν που θα οδηγήσουν στη σαφέστερη κατανόηση της γενωματικής αρχιτεκτονικής φαινότυπων ανάπτυξης στην τσιπούρα και στο λαυράκι. Επιπλέον, άγνωστες πτυχές της εξελικτικής διατήρησης της αρχιτεκτονικής φαινότυπων ανάπτυξης θα φωτιστούν σε είδη ψαριών πέραν της τσιπούρας του του λαυρακιού και ίσως σε άλλα σπονδυλωτά. Εν τέλει, νέα μοριακά εργαλεία θα αναπτυχθούν με στόχο την γεφύρωση της παραχθείσας γνώσης του έργου με πλήθος εφαρμογών, όπως για παράδειγμα, την υλοποίηση στοχευμένων διαχειριστικών προγραμμάτων από τις ιχθυοκαλλιεργητικές μονάδες.

Τα αποτελέσματα του έργου θα επιτρέψουν τη σαφέστερη κατανόηση της γενωματικής αρχιτεκτονικής φαινότυπων ανάπτυξης στην τσιπούρα (*Sparus aurata*) και στο λαυράκι (*Dicentrarchus labrax*). Επίσης, άγνωστες πτυχές της εξελικτικής διατήρησης της αρχιτεκτονικής φαινότυπων ανάπτυξης μεταξύ ειδών ψαριών θα φωτιστούν, ενώ θα αναπτυχθεί μοριακή μεθοδολογία για την εύκολη γενοτύπιση των σημαντικών γενετικών περιοχών για τους φαινότυπους ανάπτυξης στην τσιπούρα και στο λαυράκι. Τα αποτελέσματα αυτά αναμένεται να έχουν αντίκτυπο σε τομείς που άπτονται της βασικής και εφαρμοσμένης επιστημονικής έρευνας, της βιωσιμότητας του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και της ευημερίας της κοινωνίας. Γονιδιακές περιοχές με εξελικτικά συντηρημένο ρόλο στους φαινότυπους ανάπτυξης π.χ. από το σολωμό μέχρι την τσιπούρα και το λαυράκι θα μπουν στην πρώτη γραμμή αντίστοιχων μελετών και σε άλλα είδη ψαριών. Επιπλέον, θα ανοίξει ο δρόμος για την υλοποίηση στοχευμένων διαχειριστικών προγραμμάτων από τις ιχθυοκαλλιεργητικές μονάδες της τσιπούρας και του λαυρακιού είτε μέσω κατάλληλης επιλογής γεννητόρων είτε μέσω εφαρμογής τεχνικών γενετικής τροποποίησης. Ενδεχόμενη αύξηση της παραγωγικότητας και της ποιότητας των καλλιεργούμενων ιχθύων υπόσχεται να βελτιώσει παραπέρα την προσφερόμενη σχέση τιμής/ποιότητας στο καταναλωτικό κοινό ελατώνοντας ίσως και την αλλιευτική πίεση στους φυσικούς πληθυσμούς.

Η παρούσα χρηματοδότηση από το ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. θα έχει πολυεπίπεδη καταλυτική συμβολή στην πρόοδο και ωρίμανση της ακαδημαϊκής μου σταδιοδρομίας τόσο μεσοπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Αρχικά, μου επιτρέπει την υλοποίηση μιας προσωπικής ερευνητικής μου πρότασης υψηλού επιπέδου η οποία αισιοδοξώ ότι θα οδηγήσει σε αποτελέσματα διεθνούς αναγνώρισης σε τομείς όπως η Μοριακή Οικολογία, η Εξελικτική και Πληθυσμιακή Γενετική και οι Υδατοκαλλιέργειες. Ακολούθως, μου δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας και επίβλεψης της δικής μου ερευνητικής ομάδας-πυρήνα την οποία προσδοκώ να αναπτύξω και να εξελίξω σε μια ανεξάρτητη και παραγωγική ερευνητική γραμμή ακόμη και μετά το πέρας του παρόντος προγράμματος. Επίσης, οδηγεί στον επαναπατρισμό μου μετά από 12 χρόνια ερευνητικής δράσης στη Φιλανδία και στην Ολλανδία με συνέπεια τη μεταφορά γνώσης και τη σύνδεση και την επέκταση του υπάρχοντος δικτύου συνεργατών μου με νέους συνεργάτες στην Ελλάδα γεγονός που ευελπιστώ να οδηγήσει σε περισσότερες νέες ερευνητικές ιδέες και προτάσεις τόσο διεθνούς εμβέλειας όσο και τοπικού χαρακτήρα.



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Λ. Συγγρού 185 & Σάρδεων 2
ΤΚ. 17121, Νέα Σμύρνη, Ελλάδα
210 64 12 410, 420
communication@elidek.gr
www.elidek.gr