



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



ΓΓΕΤ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

**ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ:
«ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ-ΑΝΟΙΧΤΗ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ»**

Ειδική Δράση:
«ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ»

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ:

**Χρήση πρωτεΐνης εντόμων και λίπους μικροφυκών για την αντικατάσταση
του ιχθυαλεύρου και ιχθυελαίου στα σιτηρέσια της τσιπούρας (*Sparus
aurata*) και του λαβρακιού (*Dicentrarchus labrax*)
«FInAl»**

Κωδικός Έργου:

T6YBΠ-00076 MIS 5045804

Παραδοτέο 13 (Π13)

**Αξιολόγηση μίγματος διαφόρων ειδών εντόμων στην ανάπτυξη
ενήλικων ατόμων τσιπούρας**

Απρίλιος 2022

ΦΟΡΕΑΣ:

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΕΛΚΕΘΕ)

Λεπτομέρειες Έργου:

Πρόγραμμα: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΕΠΑνΕΚ) 2014-2020

Τίτλος Πράξης: Χρήση πρωτεΐνης εντόμων και λίπους μικροφυκών για την αντικατάσταση του ιχθυαλεύρου και ιχθυελαίου στα σιτηρέσια της τσιπούρας (*Sparus aurata*) και του λαβρακιού (*Dicentrarchus labrax*)

Ακρωνύμιο Πράξης: FInAI

Αριθμός Πράξης: Τ6ΥΒΠ-00076 MIS 5045804

Συντονιστής: Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (ΠΘ)

Διάρκεια: 17/06/2019 – 17/06/2023

Λεπτομέρειες Παραδοτέου

Ενότητα Εργασίας 3 (ΕΕ3): Χρήση πρωτεϊνών εντόμων για την αντικατάσταση του ιχθυαλεύρου στο σιτηρέσιο της τσιπούρας

Υποενότητα Εργασίας ΕΕ3.3: Αξιολόγηση μίγματος διαφόρων ειδών εντόμων στην ανάπτυξη ενήλικων ατόμων τσιπούρας

Τίτλος Παραδοτέου: Αξιολόγηση μίγματος διαφόρων ειδών εντόμων στην ανάπτυξη ενήλικων ατόμων τσιπούρας

Συντονιστής Παραδοτέου: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΕΛΚΕΘΕ)

Συμμετέχων Φορέας: Σχολή Γεωπονικών Επιστημών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ)

Προθεσμία Παράδοσης: Μήνας 46

Ημέρα Παράδοσης: 17/04/2023

Περίληψη

Το Παραδοτέο Παραδοτέο [Π13] «Αξιολόγηση μίγματος διαφόρων ειδών εντόμων στην ανάπτυξη ενήλικων ατόμων τσιπούρας» εντάσσεται στην Ενότητα Εργασίας 3 (ΕΕ3) «Χρήση πρωτεϊνών εντόμων για την αντικατάσταση του ιχθυαλεύρου στο σιτηρέσιο της τσιπούρας» και στην Υποενότητα Εργασίας ΕΕ3.3. «Αξιολόγηση μίγματος διαφόρων ειδών εντόμων στην ανάπτυξη ενήλικων ατόμων τσιπούρας». Η χρήση εναλλακτικών πηγών ζωικής προέλευσης πρώτων υλών στις ιχθυοτροφές, που έχει ως γνώμονα την αντικατάσταση του ιχθυάλευρου, αποτελεί μείζονος σημασίας για τον τομέα των υδατοκαλλιεργειών. Οι προνύμφες εντόμων αποτελούν μια εναλλακτική λύση για την κάλυψη ενός μέρους των διατροφικών αναγκών των εκτρεφόμενων ψαριών δεδομένου ότι η χρήση τους παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα. Η συγκεκριμένη μελέτη διεξήχθη σε νεαρά άτομα τσιπούρας (*Sparus aurata*) με σκοπό την αξιολόγηση των επιπτώσεων της αντικατάστασης της πρωτεΐνης του ιχθυάλευρου από ένα μίγμα εντομοαλεύρων των ειδών *Bombyx mori*, *Zophobas morio*, *Tenebrio molitor* και *Hermetia illucens* στην ανάπτυξη και αξιοποίηση της τροφής.

Για τον σκοπό του πειράματος, νεαρά ιχθύδια τσιπούρας αρχικού βάρους $11,27 \pm 0,03\text{g}$ διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες (30 ιχθύδια/δεξαμενή, 3 δεξαμενές/πειραματική τροφή) και διατράφηκαν με 2 ισοπρωτεϊνικές (53,9%) και ισοενεργειακές (22,4 MJ/Kg) τροφές για 70 ημέρες. Η τροφή μάρτυρας (FM) περιείχε αποκλειστικά ιχθυάλευρο, ενώ στην τροφή BLEND η πρωτεΐνη του ιχθυαλεύρου υποκαταστάθηκε από ένα μίγμα εντομοαλεύρων των ειδών *B. mori*, *Z. morio*, *T. molitor* και *H. illucens* κατά 30%. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, η 30% υποκατάσταση της πρωτεΐνης του ιχθυάλευρου από το μίγμα εντομοαλεύρων δεν επηρέασε σημαντικά τις παραμέτρους ανάπτυξης και αξιοποίησης της τροφής μεταξύ των ομάδων.

Το πλήρες κείμενο του Παραδοτέου θα αναρτηθεί αφού πρώτα δημοσιευθούν τα αποτελέσματα του σε επιστημονικά περιοδικά. Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλώ επικοινωνήστε με τον Συντονιστή του Έργου κ. Ιωάννη Καραπαναγιωτίδη, Αναπλ. Καθηγητή Τμήματος Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ikarapan@uth.gr).