



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**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 1 (Π1)**

**Η επίδραση της διατροφής στην εκτροφή των εντόμων**

*Δεκέμβριος 2020*

ΦΟΡΕΑΣ:

**ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (ΠΘ)**

**Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας (ΕΕΓΖ)  
Εργαστήριο Υδατοκαλλιεργειών (ΕΥΔ)**

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 – 17/06/2022

Λεπτομέρειες Παραδοτέου

Ενότητα Εργασίας 1 (ΕΕ1): Δημιουργία πρωτοκόλλων μαζικής εκτροφής εντόμων

Υποενότητα Εργασίας 2.1 (ΕΕ1.1): Η επίδραση της διατροφής στην εκτροφή των εντόμων

**Τίτλος Παραδοτέου:** Η επίδραση της διατροφής στην εκτροφή των εντόμων

**Συντονιστής Παραδοτέου:** Σχολή Γεωπονικών Επιστημών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ)

Συμμετέχων Φορέας: ΕΛΚΕΘΕ

Προθεσμία Παράδοσης: Μήνας 18

Ημέρα Παράδοσης: 17/12/2020

## Περίληψη

Η εκτροφή και παραγωγή των εντόμων είναι μια νέα, αγροτική δραστηριότητα και ένα καινούργιος κλάδος της αγροτικής παραγωγής που έχει παρουσιάσει ταχύτατη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Τροχοπέδη στην περαιτέρω ανάπτυξη της εκτροφής εντόμων καθίσταται το υψηλό κόστος παραγωγής τους που έχει σαν αποτέλεσμα τη υψηλή τιμή του εντομαλεύρου στην αγορά, σε επίπεδα καθόλου ανταγωνιστικά σε σχέση με άλλες ζωοτροφές (σογιάλευρο, ιχθυάλευρο κλπ). Το κόστος του σιτηρεσίου των εντόμων συνεισφέρει σημαντικά στο τελικό κόστος παραγωγής τους. Γι' αυτό και έχει εντατικοποιηθεί η προσπάθεια για αξιοποίηση οργανικών αγροτικών παραπροϊόντων χαμηλής ή ακόμα και μηδενικής χρηματικής αξίας για την εκτροφή τους. Στην παρούσα μελέτη αξιολογήθηκε η καταλληλότητα έντεκα ελληνικών, αγροτικών παραπροϊόντων σαν θρεπτικών υποστρωμάτων των προνυμφών του εντόμου *Tenebrio molitor*. Τα παραπροϊόντα που αξιολογήθηκαν προέρχονταν από την παραγωγή και επεξεργασία του βαμβακιού, των ζαχαρότευτλων και του ηλίανθου, καθώς και από την διαδικασία καθαρισμού των σπόρων δημητριακών και ψυχανθών που καλλιεργούνται ευρέως στην Ελλάδα. Σε δύο πρώτες σειρές βιοδοκιμών αξιολογήθηκε η δυνατότητα προνυμφών του *T. molitor* να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν στα αξιολογούμενα παραπροϊόντα με και χωρίς την παροχή κάποιας πηγής υγρασίας. Με βάση τα αποτελέσματα των παραπάνω δύο βιοδοκιμών σχεδιάστηκαν ισοπρωτεϊνικές δίαιτες που βασίζονται στα εξεταζόμενα παραπροϊόντα, αξιολογήθηκε η ανάπτυξη των προνυμφών του εντόμου στις δίαιτες αυτές. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής έδειξαν την καταλληλότητα αρκετών αγροτικών παραπροϊόντων που παράγονται τοπικά στην Ελλάδα για την ανάπτυξη και την εκτροφή των προνυμφών του εντόμου *T. molitor*. Επιπρόσθετα, για πρώτη φορά αξιολογήθηκαν συγκριτικά ισοπρωτεϊνικές δίαιτες για την ανάπτυξη των προνυμφών *T. molitor*, και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι κατά την κατάρτιση των σιτηρεσίων των εντόμων θα πρέπει να λαμβάνονται και άλλες παράμετροι υπόψη πέρα από το ποσοστό πρωτεΐνης των θρεπτικών υποστρωμάτων.

*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).*