



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 7 (Π7)

Επίδραση των παραμέτρων καλλιέργειας στην παραγωγικότητα του 2ου είδους μικροφύκους

Φεβρουάριος 2023

ΦΟΡΕΑΣ:

Εργαστήριο Ελέγχου Ποιότητας Ύδατος και Περιβάλλοντος, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (πρώην ΤΕΙΘ)

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 2 (ΕΕ2): Δημιουργία πρωτοκόλλων μαζικής καλλιέργειας μικροφυκών

Υποενότητα Εργασίας 2.2 (ΕΕ2.2): Επίδραση των παραμέτρων καλλιέργειας στην παραγωγικότητα του 2ου είδους μικροφύκους

Τίτλος Παραδοτέου: Επίδραση των παραμέτρων καλλιέργειας στην παραγωγικότητα του 2ου είδους μικροφύκους

Συντονιστής Παραδοτέου: Εργαστήριο Ελέγχου Ποιότητας Ύδατος και Περιβάλλοντος, Γενικό Τμήμα Λάρισας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (ΓΤΛΠΘ, πρώην ΤΕΙΘ)

Συμμετέχων Φορέας: Σχολή Γεωπονικών Επιστημών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ)

Προθεσμία Παράδοσης: Μήνας 44

Ημέρα Παράδοσης: 17/02/2023

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το *Schizochytrium limacinum* αποτελεί είδος ετερότροφου μικροφύκους με υψηλή περιεκτικότητα σε DHA, το οποίο είναι απαραίτητο λιπαρό οξύ στη διατροφή των ιχθύων. Ως εκ τούτου, το είδος θεωρείται ως ένα από τα πλέον κατάλληλα υποψήφια είδη για την επιτυχή υποκατάσταση των ιχθυελαίων στις ιχθυοτροφές. Ωστόσο, τόσο η παραγόμενη βιομάζα όσο και η περιεκτικότητα του *Schizochytrium* sp. σε DHA επηρεάζεται από τις συνθήκες καλλιέργειας του, τόσο των αβιοτικών όσο και των βιοτικών παραγόντων. Σκοπός του Παραδοτέου 7 ήταν η μελέτη της επίδρασης μεταβαλλόμενων θερμοκρασιών καλλιέργειας, ως παράγοντας αβιοτικής καταπόνησης, και διαφορετικής πηγής αζώτου, ως παράγοντας θρεπτικού μέσου, στην παραγωγικότητα του *Schizochytrium limacinum*. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν δύο (2) πειραματισμοί. Στον 1^ο πειραματισμό μελετήθηκε η επίδραση της χρονικής διάρκειας μιας θερμοκρασιακής καταπόνησης (από τους 25 °C στους 15 °C) χρησιμοποιώντας ως πηγή αζώτου βιολίπασμα εκροών βιοαερίου, ενώ στον 2^ο πειραματισμό μελετήθηκε η επίδραση της χρονικής διάρκειας μιας θερμοκρασιακής καταπόνησης (από τους 25 °C στους 15 °C) χρησιμοποιώντας ως πηγή αζώτου NH₄Cl. Στα αποτελέσματα δείχθηκε ότι τόσο η θερμοκρασία όσο και ο τύπος του θρεπτικού μέσου είχε σημαντικές επιπτώσεις στην παραγωγή βιομάζας του μικροφύκους *Schizochytrium* sp. Συγκεκριμένα, η υψηλότερη παραγωγή βιομάζας παρατηρήθηκε στη θερμοκρασία των 25 °C, ανεξαρτήτου θρεπτικού μέσου, και η οποιαδήποτε θερμοκρασιακή καταπόνηση στους 15 °C οδήγησε σε σημαντικά χαμηλότερη παραγωγή βιομάζας. Όσον αφορά την επίδραση του θρεπτικού μέσου καλλιέργειας στην παραγόμενη βιομάζα, υψηλότερη παραγωγή βιομάζας επετεύχθη όταν ως πηγή αζώτου και θρεπτικών στοιχείων χρησιμοποιήθηκε το βιολίπασμα εκροών βιοαερίου συγκριτικά με το χλωριούχο αμμώνιο. Η παρούσα μελέτη εμπλουτίζει τις γνώσεις αναφορικά με τις βέλτιστες συνθήκες θερμοκρασίας και θρεπτικού μέσου καλλιέργειας προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η παραγόμενη βιομάζα του *Schizochytrium* sp.

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).