



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ:
«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»**



**Αξιοποίηση υγρών αποβλήτων για καλλιέργεια μικροφυκών και
χρησιμοποίηση αυτών προς παραγωγή βιοντίζελ και συμπληρωμάτων
ιχθυοτροφών**

«Alga4Fuel&Aqua»

Παραδοτέο 24: Δημοσιεύσεις χρήσης μικροφυκών στις ιχθυοτροφές

Έκδοση 1.0.: Πρώτη έκδοση που δημιουργήθηκε στις 08-05-2021

Έκδοση 2.0.: Δεύτερη έκδοση που δημιουργήθηκε στις 08-10-2022

Αυτό το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Ανταγωνιστικότητα – Επιχειρηματικότητα - Καινοτομία (ΕΠΑΝΕΚ) 2014-2020,
Δράση Εθνικής Εμβέλειας «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ», με Κωδικό Έργου
Τ1ΕΔΚ-01580



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΣΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΗΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΧΕΡΙΣΗΣ ΕΠΑ-ΕΚ



ΓΓΕΤ
ΓΕΝΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Λεπτομέρειες Έργου:

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

Τίτλος Έργου: **Αξιοποίηση υγρών αποβλήτων για καλλιέργεια μικροφυκών και χρησιμοποίηση αυτών προς παραγωγή βιοντήζελ και συμπληρωμάτων ιχθυοτροφών**

Ακρωνύμιο Έργου: **Alga4Fuel&Aqua**

Αριθμός Πρότασης: **Τ1ΕΔΚ-01580**

Συντονιστής: **Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

Διάρκεια: **09/07/2018 – 08/10/2022**

Λεπτομέρειες Παραδοτέου

ΕΕ5: Δοκιμή ΜΦ για διατροφή ιχθύων

Εργασία ΥΕ 5.3.: Αξιολόγηση θρεπτικής αξίας και μεταβολικών επιδράσεων στους εκτρεφόμενους ιχθύες

Τίτλος Παραδοτέου: Δημοσιεύσεις χρήσης μικροφυκών στις ιχθυοτροφές

Υπεύθυνος Φορέας: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Συμμετέχων Εταίρος: BIOMAR

Προθεσμία Παράδοσης: Μήνας 51

Ημέρα Παράδοσης 08/10/2022



Λίστα Περιεχομένων

1. Περίληψη	4
2. Εισαγωγή	7

1. Περίληψη

Το Παραδοτέο Π24 «Δημοσιεύσεις χρήσης μικροφυκών στις ιχθυοτροφές» εντάσσεται στην Ενότητα Εργασίας ΕΕ5 «Δοκιμή μικροφυκών για διατροφή ιχθύων» και περιλαμβάνει συνολικά πέντε (5) δημοσιεύσεις εκ των οποίων η μία (1) αποτελεί άρθρο σε επιστημονικό περιοδικό του SCI και οι τέσσερις (4) αποτελούν ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια του κλάδου των υδατοκαλλιεργειών. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα αποτελέσματα του έργου έχουν παρουσιαστεί στην Ημερίδα του Έργου Alga 4 Fuel & Aqua , καθώς επίσης έχουν δημοσιευθεί στο εξαμηνιαίο περιοδικό του ομίλου BioMar που αποτέλεσε συνεργαζόμενο Φορέα στο Έργο.

Συγκεκριμένα, έγιναν οι παρακάτω δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις/παρουσιάσεις:

1. Π24.1 (δημοσίευση σε επιστημονικό περιοδικό)

Karapanagiotidis I.T., Metsoviti M.N., Gkalogianni E.Z., Psoufakis P., Asimaki A., Katsoulas N., Papapolymerou G., Zarkadas I. (2022). The effects of replacing fishmeal by *Chlorella vulgaris* and fish oil by *Schizochytrium* sp. and *Microchloropsis gaditana* blend on growth performance, feed efficiency, muscle fatty acid composition and liver histology of gilthead seabream (*Sparus aurata*). *Aquaculture* 561, 738709, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738709>

2. Π24.2 (ανακοίνωση σε διεθνές συνέδριο)

Gkalogianni E.Z., Psoufakis P., Asimaki M., Moustogianni A., Bouras S., Antoniadis D., Zarkadas I., Papapolymerou G., Katsoulas N., Karapanagiotidis I.T. (2020). Effects of fishmeal replacement by *Chlorella vulgaris* and fish oil replacement by *Microchloropsis gaditana* and *Schizochytrium* sp. blend on growth and feed efficiency of European seabass (*Dicentrarchus labrax*). *European Aquaculture Society 2020*, 12-15 April 2021 (virtual), pp. 38-39.

3. Π24.3 (ανακοίνωση σε διεθνές συνέδριο)

Gkalogianni E.Z., Psoufakis P., Asimaki A., Moustogianni A., Papapolymerou G., Katsoulas N., Karalazos V., Karapanagiotidis I.T. (2021). Effects of fishmeal replacement by *Chlorella vulgaris* and fish oil replacement by *Microchloropsis gaditana* and *Schizochytrium* sp. blend on whole body proximate composition of European seabass (*Dicentrarchus labrax*). 4th International Congress on Applied Ichthyology, Oceanography & Aquatic Environment (HydroMediT), 4-6 November 2021, virtual, p. 499-500

4. Π24.4 (ανακοίνωση σε διεθνές συνέδριο)

Gkalogianni E.Z., Karaiskou M., Katouni A.M., Psoufakis P., Bouras S., Kountrias G., Katsoulas N., Papapolymerou G., Zarkadas I., Karalazos V., Karapanagiotidis I.T. (2022). Dietary fish oil and fishmeal replacement by a blend of *Schizochytrium* sp. and *Microchloropsis gaditana* produced with waste streams derived by biofuel industry in European seabass (*Dicentrarchus labrax*). XX International Symposium on Fish Nutrition and Feeding, Sorrento (Italy), 5th - 9th June 2022, pp. 109-110.

5. Π24.5 (ανακοίνωση σε διεθνές συνέδριο)

Gkalogianni E.Z., Asimaki A., Neofytou M.C., Psoufakis P., Sofoklis Bouras, Georgios Kountrias, Antoniadis Dimitrios, Nikolaos Katsoulas, Papapolymerou G., Lagos Panos, Karapanagiotidis I.T. (2022). Dietary fish oil and fishmeal replacement by a blend of *Schizochytrium* sp. and *Microchloropsis gaditana* produced with waste streams derived by biofuel industry in gilthead seabream (*Sparus aurata*). XX International Symposium on Fish Nutrition and Feeding, Sorrento (Italy), 5th - 9th June 2022, pp. 110-111.

6. Π24.6 (δημοσίευση σε κλαδικό περιοδικό)

“Τα πρώτα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου “Alga4Fuel&Aqua” στο οποίο συμμετέχει η BioMar Hellenic δείχνουν ότι ένα μίγμα μικροφυκών των ειδών *Schizochytrium* sp. και *Nannochloropsis* sp. μπορούν να

αντικαταστήσουν πλήρως τα ιχθυέλαια των τροφών της τσιπούρας”.
περιοδικό του ομίλου BioMar.

<https://www.biomar.com/el-gr/greece/3/1/sustainable-aquafeed-with-marine-microalgae/>

7. Π24.7 (παρουσίαση αποτελεσμάτων στο διαδικτυακό συνέδριο του Έργου)

I. Καραπαναγιωτίδης, Ε.Ζ. Γκαλογιάννη, Μ. Μετσοβίτη, Π. Ψωφάκης, Α. Ασημάκη, Ν. Νεοφύτου, Ι. Ζαρκάδας, Σ. Μπούρας, Γ. Κούντριας, Ν. Κατσούλας. «Χρήση των ειδών μικροφυκών *Schizochytrium* sp. - *Microchloropsis* sp. - *Chlorella* sp. στα σιτηρέσια της τσιπούρας και του λαβρακιού». Παρουσίαση αποτελεσμάτων του Έργου με τίτλο Alga4Fuel&Aqua στο Διαδικτυακό Συνέδριο, 29 Σεπτεμβρίου 2022.



2. Εισαγωγή

Οι παραπάνω δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις/παρουσιάσεις, είναι διαθέσιμες σε πρωτότυπη έκδοση στον κατάλογο δημοσιεύσεων του Π24 που συνοδεύει το παραδοτέο με την αντίστοιχη αρίθμηση.