

Πώς μπορούμε να βελτιώσουμε τη διαχείριση των αλιευτικών υποπροϊόντων και απορριπτόμενων ιχθυηρών (ΑΛΥΠΑΠΙ);

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, στην Ελλάδα αλιεύονται περίπου 65-77.000 τόνοι ιχθυηρών. Ωστόσο, στην πραγματικότητα, μετά από ανασύσταση της επαγγελματικής αλιευτικής παραγωγής (καταγεγραμμένη και μη καταγεγραμμένη), αλιεύονται περίπου 90-100.000 τόνοι. Εάν αυτά επεξεργαστούν για ανθρώπινη κατανάλωση, τότε απορρίπτεται περίπου ένα 15-25% (εντόσθια, λέπια, ραχοκοκαλιά και κεφάλια). Η ανάλυση έδειξε ότι υπάρχει μια δυνητική πηγή πρώτης ύλης για την παραγωγή βιομορίων υψηλής προστιθέμενης αξίας από ΖΥΠ κατηγορίας 3 της τάξης των 12.000 τόνων από την επεξεργασία των προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας στην εμπορική και μεταποιητική αλυσίδα. Σε αυτές τις ποσότητες πρέπει να προστεθούν περί τους 11.000 τόνους απορριπτόμενων αλιευμάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από τον Ελληνικό αλιευτικό στόλο και περί τους 700 τόνους αδιάθετων αλιευμάτων που δεν πωλούνται τελικά στις ιχθυόσκαλες μετά τη διαδικασία της δημοπρασίας. Η απόρριψη των ΑΛΥΠΑΠΙ στο περιβάλλον αποτελεί σημαντική περιβαλλοντική επιβάρυνση και οικονομική απώλεια. Έτσι, στην Ελλάδα, υπάρχει μια βιομάζα ΑΛΥΠΑΠΙ της τάξης των 20.000 τόνων που παραμένει εντελώς αναξιοποίητη, παρά το γεγονός ότι περιέχει υψηλής αξίας βιομόρια. Ενδεικτικά, 1 κιλό λιπαρών οξέων κοστίζει σήμερα 15-30 €, 1 κιλό ζελατίνης 4-8 € και 1 κιλό πεπτιδίων κολλαγόνου από 14-180 €, ανάλογα με την καθαρότητα και ιδιότητες τους.

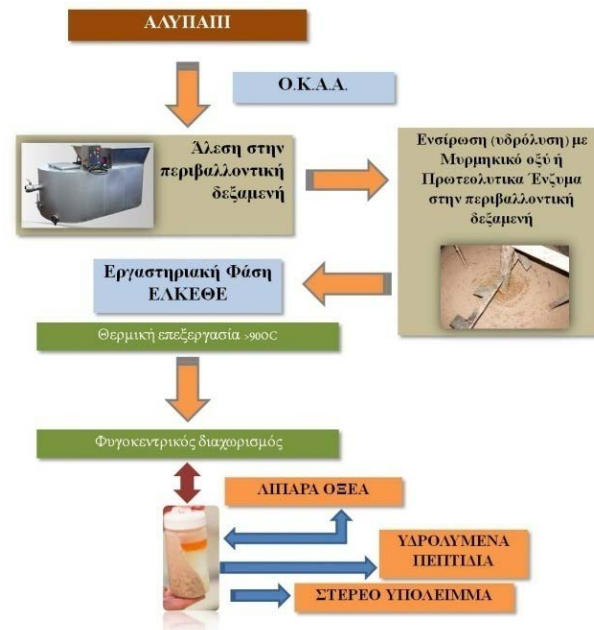
Επίσης, από το περιεχόμενο κολλαγόνο μπορούν να προκύψουν, μετά από επεξεργασία, ολιγοπεπτίδια που περιέχουν το διπεπτίδιο προλίνη-υδροξυπρολίνη (Pro-Hyp) και το τριπεπτίδιο προλίνη-υδροξυπρολίνη-γλυκίνη (Pro-Hyp-Gly) που έχουν μεγάλη αξία και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη βιομηχανία φαρμάκων, καλλυντικών και τροφίμων (τα αντίστοιχα συνθετικά κοστίζουν τώρα 10.000 - 27.000 US\$ ανά κιλό και καθίσταται απαγορευτική η ευρεία χρήση τους).

Στοιχεία επικοινωνίας:

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Ι. Κοτζαμάνης
Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών
Διεύθυνση: 46,7 χλμ. Αθηνών – Σουνίου, Τ.Θ. 712,
Τ.Κ. 190 13 Ανάβυσσος, Αττική, Ελλάδα

Τηλ. 6944268412, E-mail: jokotz@hcmr.gr

www.vioaxiopoio.gr



Παραγωγή βιομορίων υψηλής ποιότητας και προστιθέμενης αξίας αξιοποιώντας αλιευτικά υποπροϊόντα και απορριπτόμενα αλιεύματα “ΒΙΟΑΞΙΟΠΟΙΩ”

Κωδικός Έργου: Τ1ΕΔΚ-02509

ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ
«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»



Ελληνικό Κέντρο
Θαλασσίων Ερευνών
(ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)



Οργανισμός Κεντρικών
Αγορών & Αλιείας Α.Ε.



Εθνικό και
Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Τμήμα Φαρμακευτικής



ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΙΩΑΝΝΑ Ν. ΑΡΓΥΡΟΥ
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Μ.Ε.Π.Ε.

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Το Έργο **ΒΙΟΑΞΙΟΠΟΙΩ** στοχεύει στην αξιοποίηση αλιευτικών υποπροϊόντων και απορριπτόμενων ιχθυηρών (ΑΛΥΠΑΠΙ) που μέχρι σήμερα απορρίπτονται μέσω της αλυσίδας εφοδιασμού (διακίνησης και εμπορίας, συμπεριλαμβανομένης της μεταποίησης) για την παραγωγή βιομορίων υψηλής προστιθέμενης αξίας (ΒΥΠΑ). Τα παραγόμενα βιομόρια θα περιλαμβάνουν ζελατίνη, διάφορες μορφές κολλαγόνου, λιπαρά οξέα και ιχνοστοιχεία.

Συγκεκριμένα οι στόχοι του Έργου περιλαμβάνουν:

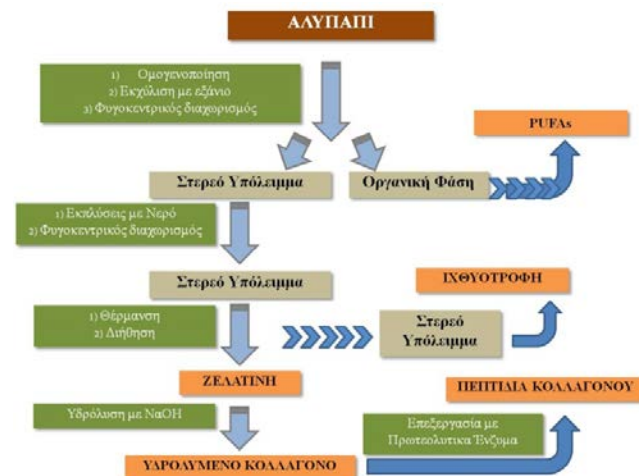
1. Το σχεδιασμό και την ανάπτυξη δικτύου συλλογής, συντήρησης και διακίνησης πρώτης ύλης ΑΛΥΠΑΠΙ τόσο από τις ιχθυόσκαλες, όσο και από τα διάφορα σημεία μεταπώλησης ψαριών (κεντρικές ιχθυαγορές, super markets, ιχθυοπωλεία, λαϊκές αγορές) προς επιλεγμένα σημεία συλλογής και επεξεργασίας σε εγκαταστάσεις του φορέα ΟΚΑΑ.

2. Τη δημιουργία πρακτικών λύσεων διαχωρισμού και κατάλληλης αποθήκευσης των ΑΛΥΠΑΠΙ ανάλογα με την κατηγορία βιομορίων που θα παράγονται.

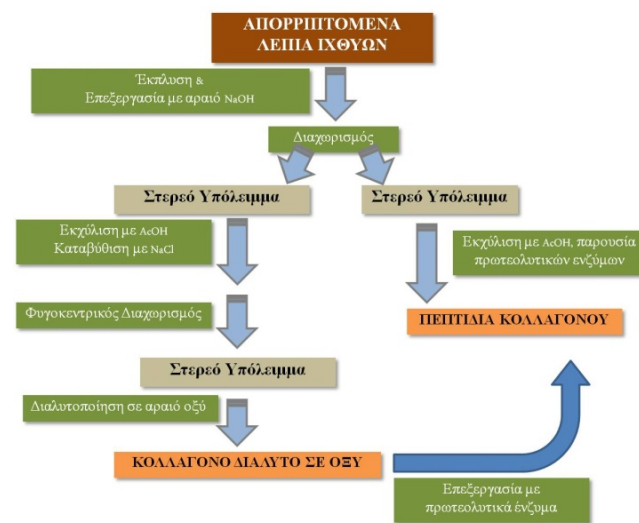
3. Τη ανάπτυξη ειδικών πρωτοκόλλων, προσαρμοσμένων σε Ελληνικά είδη ΑΛΥΠΑΠΙ για παραγωγή ΒΥΠΑ (ζελατίνη, υδρολυμένο κολλαγόνο, πεπτιδία κολλαγόνου, λιπαρά οξέα, μέταλλα-ιχνοστοιχεία).

4. Την εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης και ολοκληρωμένου Εθνικού Επιχειρηματικού Σχεδίου σχετικά με την αξιοποίηση όλων των μορφών πρώτης ύλης από ΑΛΥΠΑΠΙ.

Οι ανωτέρω στόχοι αποσκοπούν να προσδώσουν αξία σε κάθε κιλό αλιευμένης και απορριπτόμενης βιομάζας και να εφαρμοστούν πρακτικές που έχουν εφαρμοστεί σε αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες, αφού προσαρμοστούν στις Ελληνικές συνθήκες.



Ενδεικτικό διάγραμμα παραγωγής προϊόντων υψηλής ποιότητας και προστιθέμενης αξίας αξιοποιώντας αλιευτικά υποπροϊόντα και απορριπτόμενα αλιεύματα.



Μεθοδολογία παραγωγής κολλαγόνου διαλυτού σε οξύ και πεπτιδίων κολλαγόνου από λέπια ψαριών που έχει αναπτυχθεί στον Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων στο Τμήμα Φαρμακευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.



Με τη χρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στα πλαίσια μια κοινωνίας που προσπαθεί να εντάξει τις αρχές της κυκλικής οικονομίας στην καθημερινότητά της, η απόρριψη των υποπροϊόντων που προέρχονται από αλιεύματα δεν αποτελεί ρεαλιστική επιλογή, καθώς έχει δυσβάσταχτο κόστος και κινδύνους για το περιβάλλον. Αντίθετα, είναι σαφώς προς το συμφέρον όλων των πολιτών ένα μεγάλο φάσμα ζωικών υποπροϊόντων να χρησιμοποιούνται με βιώσιμο τρόπο για διάφορες εφαρμογές, εφόσον ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι για την υγεία. Πράγματι, ένα μεγάλο φάσμα των υποπροϊόντων μεταποίησης των αλιευμάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρέως σε σημαντικούς παραγωγικούς κλάδους, όπως είναι οι βιομηχανίες των φαρμάκων, των καλλυντικών και των ζωοτροφών. Η αξιοποίηση των ΑΛΥΠΑΠΙ είναι συνεπώς πολύ σημαντική για τη Γαλάζια Οικονομία στο σύνολό της, καθώς από αυτά μπορούν να προκύψουν προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας και ταυτόχρονα να υπάρξουν πολλαπλά και σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη. Σύμφωνα με την Κοινοτική Νομοθεσία, είναι σκόπιμο το σύστημα συλλογής και απόρριψης να λαμβάνει υπόψη την πραγματική ποσότητα των ζωικών υποπροϊόντων που συγκεντρώνονται στο συγκεκριμένο κράτος μέλος, οπότε το **ΒΙΟΑΞΙΟΠΟΙΩ** κινείται προς αυτή ακριβώς την κατεύθυνση. Να δημιουργήσει ένα Εθνικό Σχέδιο Αξιοποίησης των ΑΛΥΠΑΠΙ στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας. Τα αποτελέσματα του Έργου **ΒΙΟΑΞΙΟΠΟΙΩ** φιλοδοξούν να προσδώσουν στον Οργανισμό Κεντρικών Αγορών και Αλιείας τα απαραίτητα εργαλεία και στοιχεία για τη λήψη αποφάσεων για περαιτέρω οικονομική και εμπορική αξιοποίηση των υποπροϊόντων που προέρχονται από την αλιευτική δραστηριότητα.