



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΚΩΣΤΑΚΙΩΝ ΑΡΤΑΣ

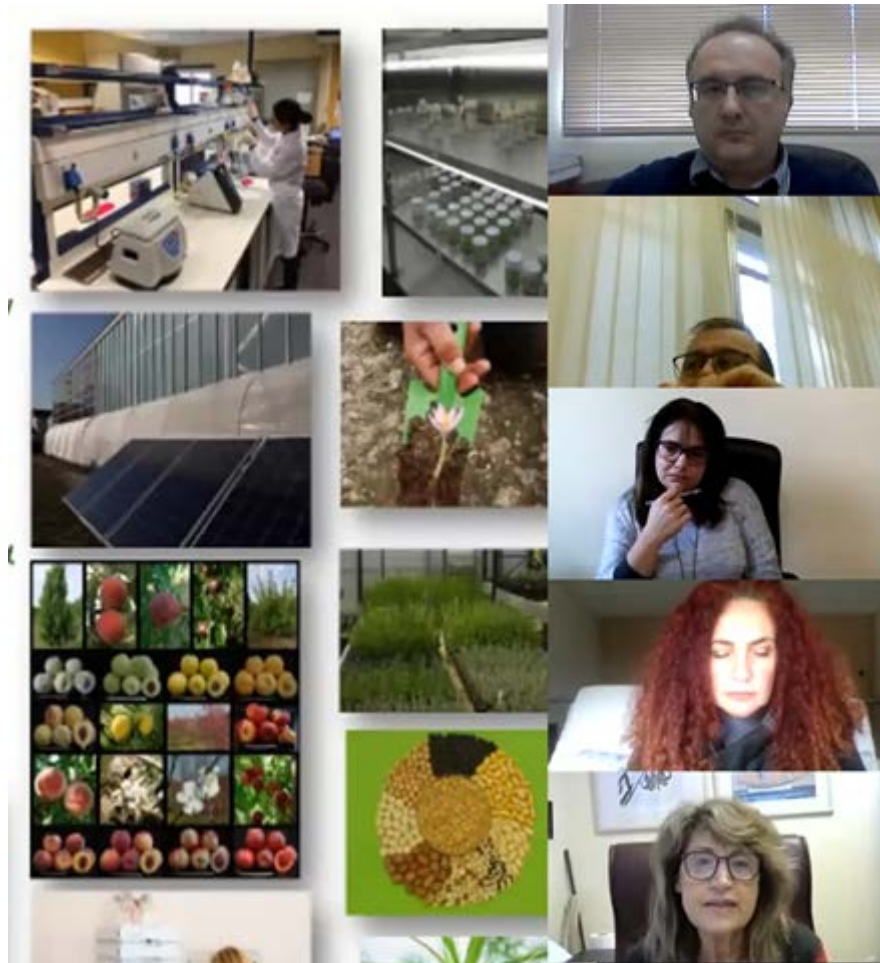
ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Στις 13 Ιανουαρίου 2021 πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά η εναρκτήρια συνάντηση για την υλοποίηση νέου Ερευνητικού Έργου με θέμα «Καινοτόμες ζωοτροφές με άλευρα εντόμων, τα οποία θα εκτρέφονται σε υπόστρωμα εμπλουτισμένο με λειτουργικά συστατικά αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών της Ελληνικής χλωρίδας, για εκτρεφόμενες τσιπούρες, ορνίθια και χοιρίδια (Ακρωνύμιο InsectFeedAroma). Το έργο αυτό συγχρηματοδοτείται στο πλαίσιο της Ενιαίας Δράσης Κρατικών Ενισχύσεων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας και Ευρωπαϊκής Ένωσης «ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» και αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Απρίλιο του 2023.

Στην εναρκτήρια συνάντηση του έργου InsectFeedAroma, συμμετείχαν εκπρόσωποι όλων των εταίρων του έργου που αποτελεί ακαδημαϊκή, παραγωγική και αγροβιομηχανική σύμπραξη για να μπορέσουν τα αποτελέσματά του να ενταχθούν άμεσα στο παραγωγικό πεδίο και στη ζωντανή επιχειρηματικότητα της αγροδιατροφής.

Το Τμήμα Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων συμμετέχει στο έργο InsectFeedAroma ως Επιστημονικός Υπεύθυνος με Συντονιστή τον Αναπληρωτή καθηγητή κ. Ελευθέριο Μπόνο, καθώς και με τους καθηγητές κ. Αθηνά Τζώρα, κ. Ιωάννη Σκούφο, κ. Κοσμά Ναθαναηλίδη, κ. Αναστάσιο Τσίνα, και τα μέλη του ειδικού διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κ. Κωνσταντίνα Φώτου, κ. Ευαγγελία Γκούβα και κ. Γεώργιο Μαγκλάρα. Στο έργο συμμετέχουν επίσης το Τμήμα Κτηνιατρικής ΑΠΘ με υπεύθυνο τον Επίκουρο καθηγητή κ. Ηλία Γιάννενα, και τον κ. Ηλία Παπαδόπουλο, το Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ, με υπεύθυνη την Αναπληρώτρια καθηγήτρια κ. Ευθυμία Αντωνοπούλου, το Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ με υπεύθυνη την Αναπληρώτρια καθηγήτρια κ. Διαμάντω Λάζαρη, το Τμήμα Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με υπεύθυνο τον Καθηγητή κ. Χρήστο Αθανασίου, το Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων της Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας του ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ με υπεύθυνους τις Ερευνήτριες κ. Ελένη Μαλούπα και κ. Αικατερίνη Γρηγοριάδου, καθώς και οι

επιχειρήσεις του αγροτικού τομέα Ελληνική Βιομηχανία Ζωοτροφών Α.Ε. (ΕΛΒΙΖ), η μονάδα υδατοκαλλιεργειών της Θεσπρωτίας ΣΚΑΛΩΜΑ Α.Ε. και η εταιρεία Agriscience από τη Θεσσαλονίκη.



Ειδικότερα, ο κύριος στόχος του Έργου InsectFeedAroma είναι να διερευνηθεί η δυνατότητα εκτροφής εντόμων σε ειδικά εμπλουτισμένα υποστρώματα αρωματικών φυτών της ελληνικής χλωρίδας, ελαίου λιναρόσπορου, κρίταμου και βιομηχανικής κάνναβης, καθώς και ειδικών υποπροϊόντων της ελαιουργίας, με στόχο την παραγωγή Ελληνικού εντομάλευρου προς αντικατάσταση εισαγόμενων πρωτεϊνούχων πρώτων υλών στη διατροφή των εκτρεφόμενων παραγωγικών ζώων και ιχθύων. Έτσι, το έργο θα αποτελέσει ένα καινοτόμο βιώσιμο παράδειγμα κυκλικής οικονομίας.

Ο εμπλουτισμός αυτός αναμένεται να οδηγήσει στην παραγωγή εντόμων με ειδικά επιθυμητά χαρακτηριστικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία εντομάλευρου κατάλληλου για χρήση ως πρώτη ύλη ζωοτροφών, προάγοντας την υγεία και τις αποδόσεις σημαντικών εκτρεφόμενων ζώων όπως η τσιπούρα, τα κρεοπαραγωγά ορνίθια και τα χοιρίδια. Μεγάλες πτηνοτροφικές και χοιροτροφικές εταιρείες της περιοχής έχουν δεχθεί να χρησιμοποιηθούν οι εγκαταστάσεις τους για μεγάλης έκτασης πειραματισμούς με τις καινοτόμες ύλες με βάση τα εμπλουτισμένα σε ειδικά αιθέρια έλαια εντομάλευρα, ώστε να διαπιστωθεί η παραγωγική ωφέλεια χρήσης τους, η ευεργετική τους επίδραση στην υγεία των ζώων, η ανάδειξη της ποιότητας του παραγόμενου κρέατος, και η επίδρασή τους στα αέρια του θερμοκηπίου και στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα της παραγωγής.

Τα έντομα τα οποία θα εκτραφούν είναι η μαύρη μύγα-στρατιώτης (*Hermetia illucens*), το μεγάλο σκαθάρι των αλεύρων (*Tenebrio molitor*) και το πράσινο σκουλήκι του βαμβακιού (*Helicoverpa armigera*). Να σημειωθεί ότι ήδη από το 2017 έχει εγκριθεί η χρήση των εντόμων αυτών στις ιχθυοτροφές και αναμένεται, με βάση προδημοσιεύσεις της Ευρωπαϊκής Αρχής Τροφίμων (EFSA) σύντομα να επεκταθεί η χρήση τους και σε άλλα ζώα. Μόλις την περασμένη εβδομάδα η Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) επέτρεψε την κατανάλωση του *Tenebrio molitor* από τους ανθρώπους, είτε σε μίγματα, είτε ως τροφή αυτούσια.



Τα αποτελέσματα του έργου InsectFeedAroma θα αφορούν:

1. Ανάπτυξη καινοτόμου μεθοδολογίας για την παραγωγή εμπλουτισμένου εντομάλευρου, κατάλληλου για την αντικατάσταση πρωτεϊνούχων κυρίως πρώτων υλών στη διατροφή των εκτρεφόμενων παραγωγικών ζώων.
2. Αξιοποίηση διαφόρων ενδιαιτημάτων για την εκτροφή των εντόμων, τα οποία αποτελούν σήμερα απορρίμματα, σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.
3. Καταρτισμός ορθολογικών σιτηρεσίων τσιπούρας, κρεοπαραγωγών ορνιθίων και χοιριδίων με μειωμένη χρήση εισαγόμενου ιχθυαλεύρου και σογιαλεύρου.
4. Ανάπτυξη συστημάτων εκτροφής τσιπούρας, κρεοπαραγωγών ορνιθίων και χοιριδίων με μειωμένο κόστος διατροφής και κάνοντας χρήση εγχώριων πρώτων υλών με βάση το εντομάλευρο.
5. Εφαρμογή ανάλυσης κύκλου ζωής και διαχείριση ενέργειας για την εκτροφή τσιπούρας, κρεοπαραγωγών ορνιθίων και χοιριδίων με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα με σκοπό την ανάπτυξη συστημάτων εκτροφής μοναδικότητας στην Ελληνική κτηνοτροφία. Το Τμήμα Γεωπονίας είναι πρωτοπόρο σε συστήματα πράσινης παραγωγής με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα στα πτηνά, τους χοίρους και τις υδατοκαλλιέργειες, καθώς έχει ολοκληρώσει αντίστοιχα ερευνητικά έργα (Green Poultry, Green pork, Eco-Fish).

6. Αξιολόγηση της οικονομικότητας και της δυνατότητας διάθεσης του παραγόμενου εμπλουτισμένου ιχθυάλευρου στην Ελληνική και στη διεθνή αγορά.

7. Μελέτη των επιδράσεων του εμπλουτισμένου εντομάλευρου στην μικροβιακή χλωρίδα και το μικροβιακό αποτύπωμα των ψαριών, των πτηνών κρεοπαραγωγής και των χοίρων, με state of the art τεχνικών αλληλούχισης DNA με τη χρήση 16S rRNA, και ταυτοποίησης μικροοργανισμών με μεθόδους πρωτεωμικής (MLDI-TOF MS), όπως και η επίδρασή του στα ποιοτικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του κρέατος τσιπούρας, κρεοπαραγωγών ορνιθίων και χοιριδίων.

8. Μελέτη του φυσικού εμπλουτισμού του φιλέτου τσιπούρας, κρέατος ορνιθίων και χοιριδίων με ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, αντιοξειδωτικές ουσίες και άλλα βιοδραστικά συστατικά.

9. Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ ακαδημαϊκών φορέων και επιχειρήσεων του αγροδιατροφικού κλάδου για την ενεργή προώθηση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας με στόχο τη βελτίωση των ποιοτικών παραμέτρων των παραγόμενων τροφίμων, την δημιουργία καινοτόμων τροφίμων διεθνούς εμβέλειας και φιλικών προς τον καταναλωτή και την διεύρυνση των αγορών των διακριτών Ελληνικών τροφίμων ζωικής προέλευσης προς ένα πλέον διεθνοποιημένο περιβάλλον.

Το Τμήμα Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων πρωταγωνιστεί συνεχώς στην ανάπτυξη νέων μοντέλων παραγωγής με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στο τελικό τους προϊόν, έχοντας ως στόχο τη δημιουργία συστημάτων καινοτόμου κτηνοτροφικής παραγωγής που θα οδηγήσουν την τοπική και Ελληνική παραγωγή σε εξαιρετικά ποιοτικώς τρόφιμα, σύμφωνα με τις σύγχρονες ευαισθησίες και απαιτήσεις των καταναλωτών διεθνώς, όπως την ευζωία των ζώων, την υψηλή ασφάλεια των τελικών τροφίμων με αναβαθμισμένη ποιότητα, το ελαχιστοποιημένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και τη μειωμένη σπατάλη φυσικών πόρων. Μεγάλη σημασία δίνεται στον βιολειτουργικό ρόλο των παραγόμενων σύγχρονων τροφίμων, δηλαδή κατά τον Ιπποκράτειο όρο, τροφίμων υγείας με σύγχρονη επιστημονική ταυτότητα.