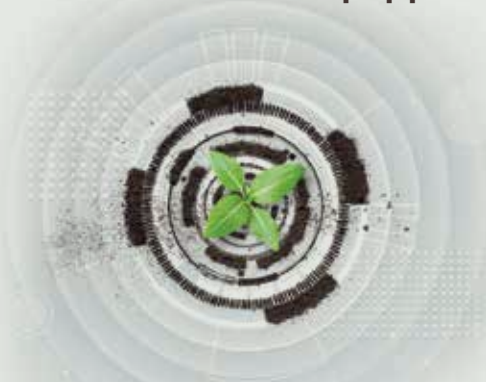


# Agri Innovation EXPO 2023

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

**Καινοτόμες και αιειφόρες τεχνολογίες  
στην εποχή της κυκλικής βιο-οικονομίας  
με έμφαση στη βιομηχανία τροφίμων  
όπως και στη συσκευασία τροφίμων**



Η έκθεση Agri Innovation EXPO 2023, αποτελεί δράση του Υποέργου (01) «Χρηματοδότηση Λειτουργίας Δομών & Δράσεων Μεταφοράς Τεχνολογίας στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών» της Πράξης «Γραφείο Καινοτομίας, Επιχειρηματικότητας & Μεταφοράς Τεχνολογίας στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5132774 που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης), μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνεΚ 2014-2020) που υλοποιείται από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

## ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Οι ερευνητικές ομάδες του κ Αποστόλη Κουτίνα και της κας Θεοφανίας Τσιρώνη, στο Εργαστήριο Μηχανικής και Επεξεργασίας Τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου, πραγματοποιούν έρευνα στην ανάπτυξη βιοδιεργασιών και βιοδιυλιστηρίων για την αξιοποίηση ανανεώσιμων πρώτων υλών με στόχο την παραγωγή βιογενών προϊόντων (π.χ. βιοαποικοδομήσιμων υλικών συσκευασίας), τη μηχανική, επεξεργασία και συντήρηση των τροφίμων, αλλά και την παραγωγή νέων και βελτιωμένων τροφίμων. Οι τεχνολογίες εστιάζουν στην αξιολόγηση του αειφόρου δυναμικού και της κυκλικής ανάπτυξης βιομηχανικών διεργασιών για την παραγωγή προϊόντων βιοοικονομίας (π.χ. βιοαποικοδομήσιμα πολυμερή, βακτηριακή κυτταρίνη, οργανικά οξέα, μικροβιακά λιπίδια), αλλά και στην εφαρμογή έξυπνης και ενεργούς (αντιμικροβιακής/αντιοξειδωτικής) συσκευασίας σε συμφωνία με την νομοθεσία για τον περιορισμό της χρήσης πλαστικών. Εφαρμόζονται τόσο συμβατικές αλλά και καινοτόμες, μη θερμικές μέθοδοι επεξεργασίας τροφίμων (ψυχρό πλάσμα) για την επέκταση του χρόνου ζωής, χωρίς να επιδρούν στη θρεπτική αξία και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τους. Στόχος της έρευνας είναι η μείωση της σπατάλης των τροφίμων σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας και η ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας.

## Η ΙΔΕΑ

Καινοτόμες και αιεφόρες τεχνολογίες στην εποχή της κυκλικής βιο-οικονομίας με έμφαση στη βιομηχανία τροφίμων όπως και στη συσκευασία τροφίμων.

## ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΙΔΕΑΣ

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται αναφέρονται στην ανάπτυξη βιοδιεργασιών για την αξιοποίηση ανανεώσιμων πρώτων υλών με στόχο την παραγωγή πρόσθετων τροφίμων και βιογενών υλικών συσκευασίας τροφίμων. Οι τεχνολογίες εστιάζουν στην αξιολόγηση του αιεφόρου δυναμικού και της κυκλικής λειτουργίας των καινοτόμων βιοδιεργασιών όπως και στην παραγωγή βιογενών και βιοαποικοδομήσιμων προϊόντων μέσω βιοδιεργασιών (π.χ. βιοαποικοδομήσιμα πολυμερή, βακτηριακή κυτταρίνη, οργανικά οξέα, μικροβιακά λιπίδια).



## ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΙΔΕΑΣ








Οι καινοτόμες βιοδιεργασίες έχουν ως κύριο σκοπό την παραγωγή βιογενών και αειφόρων προϊόντων που δύνανται να υποκαταστήσουν συμβατικά προϊόντα που παράγονται με χρήση ορυκτών πόρων με στόχο την ελαχιστοποίηση της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος και τη διεύθυνση της Ελληνικής βιομηχανίας στην εποχή της κυκλικής βιο-οικονομίας. Για παράδειγμα, χρησιμοποιούμε παράπλευρα ρεύματα της βιομηχανίας τροφίμων για την παραγωγή βιοαποικοδομήσιμων και βιογενών πολυμερών με στόχο την ανάπτυξη αειφόρων υλικών για τη συσκευασία τροφίμων.

Στοχεύουμε επίσης στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών όπως και μεθόδων επεξεργασίας και συντήρησης για την παραγωγή τροφίμων.

Εφαρμόζονται καινοτόμες, μη θερμικές μέθοδοι επεξεργασίας τροφίμων (ψυχρό πλάσμα) για την επέκταση του χρόνου ζωής χωρίς να επιδρούν στη θρεπτική αξία και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τους.

Σχεδιάζονται φιλικά στο περιβάλλον υλικά συσκευασίας τροφίμων και συστήματα ενεργούς (αντιμικροβιακής/αντιοξειδωτικής) συσκευασίας, σε συμφωνία με την πρόσφατη νομοθεσία για τον περιορισμό της περιβαλλοντικής επίπτωσης από τη χρήση πλαστικών και την ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας.



-  **Κουτίνας Απόστολος**  
*Καθηγητής*
-  **Πατεράκη Χρυσάνθη**  
*Επίκουρη Καθηγήτρια*
-  **Τσιρώνη Θεοφανία**  
*Επίκουρη Καθηγήτρια*
-  **Λαδάκης Δημήτριος**  
*Ερευνητής Post-doc*
-  **Φιλιππή Αικατερίνη**  
*Ερευνήτρια Post-doc*
-  **Ιωαννίδου Σοφία Μαρία**  
*Ερευνήτρια Post-doc*
-  **Στυλιανού Ελένη**  
*Ερευνήτρια Post-doc*





**Agri**  
**Innovation**  
EXPO  
**2023**

**Στο επίκεντρο  
της καινοτομίας**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Κουτίνας Απόστολος  
Αναπληρωτής Καθηγητής  
τηλ.: 2105294729  
e-mail: akoutinas@aua.gr

**InnovinAgri**  
Γραφείο Καινοτομίας, Επιχειρηματικότητας  
& Μεταφοράς Τεχνολογίας ΕΛΚΕ ΓΠΑ