



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ**

Τηλ. 2310 997158, 2310 997162, 2310 997157, e-mail: press@auth.gr

Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη

[f @Aristoteleio](https://www.facebook.com/Aristoteleio) [i @auth_university_thessaloniki](https://www.instagram.com/auth_university_thessaloniki) [t @Auth_University](https://www.linkedin.com/company/auth_university)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**Εγκατάσταση και λειτουργία μονάδας αερόβιας χώνευσης
απορριμμάτων τροφίμων στην Πανεπιστημιακή Φοιτητική Λέσχη
του ΑΠΘ**

Θεσσαλονίκη, 19/5/2021

Στην εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης και επεξεργασίας απορριμμάτων τροφίμων που μιμείται τη διαδικασία φυσικής πέψης προχώρησε η Πανεπιστημιακή Φοιτητική Λέσχη (ΠΦΛ) του ΑΠΘ, στο πλαίσιο ερευνητικού έργου που συντονίζουν οι Καθηγητές του Τμήματος Χημείας Θεοδωρή Καραπάντσιος και Αναστασία Πανταζάκη.

Τα υπολείμματα τροφίμων αποτελούν ένα τεράστιο υγειονομικό πρόβλημα, καθώς το ένα τρίτο της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων καταλήγει σε χωματερές. Τα φορτηγά που τα μεταφέρουν εκπέμπουν διοξείδιο του άνθρακα, ενώ οι χωματερές απελευθερώνουν μεθάνιο και τοξικές ουσίες στο περιβάλλον.

Το σύστημα, που κατασκευάστηκε από την αυστραλιανή εταιρία IUGIS (<https://iugis.com/>) και τοποθετήθηκε στην ΠΦΛ, κατόπιν επαφής της εταιρίας με το Τμήμα Χημείας του Αριστοτελείου, μιμείται τη διαδικασία φυσικής πέψης και χρησιμοποιεί τις ίδιες αρχές με το ανθρώπινο σώμα, δημιουργώντας ιδανικό θερμόφιλο βιολογικό περιβάλλον για ζωντανούς μικροοργανισμούς. Μάλιστα, επιτρέπει την επεξεργασία απορριμμάτων τροφίμων στον τόπο παραγωγής τους, όπως, για παράδειγμα, εστιατόρια, ξενοδοχεία, επιχειρήσεις παραγωγής τροφίμων, ακυρώνοντας τη διαδικασία και το κόστος μεταφοράς σε χωματερές.

Η λειτουργία του στηρίζεται στη χρήση αέρα μαζί με νερό και μικροοργανισμούς για να μετατρέψει τα απορρίμματα τροφίμων σε ένα περιβαλλοντικά ασφαλές υγρό που μπορεί, στη συνέχεια, είτε να απορριφθεί ως υγρό απόβλητο στην υπάρχουσα υποδομή υπονόμων είτε να αξιοποιηθεί ως πρώτη ύλη σε μονάδες αναερόβιας

επεξεργασίας προς παραγωγή βιοαερίου. Τα ειδικά πλαστικά υποστρώματα σε διασπορά (IUGISBioChips®) που χρησιμοποιεί διατηρούν σε υψηλά επίπεδα τους μικροοργανισμούς που αφομοιώνουν τα οργανικά απόβλητα. Είναι μια εξαιρετικά ασφαλής και οικολογικά δομημένη εναλλακτική λύση στο παραδοσιακό σύστημα συλλογής απορριμμάτων τροφίμων με φορτηγά.

Σκοπός του ερευνητικού έργου είναι η εκπόνηση μελέτης για τη βελτίωση της μονάδας αερόβιας χώνευσης με δύο διακριτούς στόχους:

1.τη βελτιστοποίηση της ενζυμικής διεργασίας χώνευσης των υπολειμμάτων τροφίμων στο εσωτερικό της μονάδας σε σχέση με:

- το είδος της τροφοδοσίας της μονάδας
- το είδος και την ποσότητα των χρησιμοποιούμενων μικροοργανισμών
- την οξύτητα του υγρού χώνευσης (το pH)
- τη θερμοκρασία
- την υγρασία
- τη σχέση μάζας των υπολειμμάτων τροφίμων προς χώνευση/ ποσότητας ενζύμων ή μικροοργανισμών

και

2.τη βελτιστοποίηση των λειτουργικών παραμέτρων της μονάδας για την επίτευξη:

- μικρότερης κατανάλωσης νερού και μεγαλύτερης ανάκτησης/επαναχρησιμοποίησής του,
- καλής ανάμιξης και ομογενοποίησης τροφίμων εντός της μονάδας για την παραγωγή ομοιόμορφου προϊόντος εξόδου
- μικρότερης υγρασίας εξόδου
- μεγαλύτερης περιεκτικότητας σε αποικοδομήσιμα οργανικά υλικά κατάλληλα για τροφοδοσία μονάδας αναερόβιας επεξεργασίας προς παραγωγή βιοαερίου.

Τα συστήματα επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων τύπου IUGIS αποτελούν την εξέλιξη της οικιακής κομποστοποίησης, καθώς μπορούν να τοποθετηθούν κοντά στα σημεία που παράγονται τα βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων και φυτών), χωρίς όμως να έχουν οποιονδήποτε περιορισμό στο είδος των υπολειμμάτων τροφίμων που μπορούν να δεχτούν (υπολείμματα κρέατος, ψαριών, μαγειρεμένα και μη τρόφιμα). Ουσιαστικά αποτελούν μια πλήρη κλειστή μονάδα σε μικρό μέγεθος και με αθόρυβη λειτουργία, στην οποία δεν υπάρχει διαρροή ούτε απελευθέρωση οσμών, κάτι που είναι σύνηθες τόσο στις απλές μονάδες οικιακής κομποστοποίησης όσο και σε κεντρικές ανοιχτές μονάδες κομποστοποίησης.

Επισυνάπτονται φωτογραφίες.

Φωτογραφία 1. Αερόβιος χωνευτής απορριμμάτων εγκαταστημένος στην Πανεπιστημιακή Φοιτητική Λέσχη του ΑΠΘ

Φωτογραφία 2. Τροφοδοσία αερόβιου χωνευτή της Πανεπιστημιακής Φοιτητικής Λέσχης του ΑΠΘ

Φωτογραφία 3. Το εσωτερικό του αερόβιου χωνευτή της Πανεπιστημιακής Φοιτητικής Λέσχης του ΑΠΘ σε λειτουργία

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί