

# «Μελέτη Καθαρισμού και Επαναχρησιμοποίησης - Ανακύκλωσης Άλμης Τουρσιών»

Αρ. Κουπονιού: 15370075-01-000034



Υπεύθυνος έργου  
Δρ. Κων/νος Πετρωτός

Εργαστήριο Μηχανικής Μεταποίησης  
Αγροτικών Προϊόντων

Τμήμα Μηχανικής Βιοσυστημάτων

Λάρισα, 2010

## Περίληψη

Η επιχείρηση ΚΕΔΑΠ Α.Ε. δραστηριοποιείται στην παραγωγή και διακίνηση τουρσιού από ζύμωση διαφόρων λαχανικών. Η έδρα της εταιρείας είναι στους Ταξιάρχες Τρικάλων. Όπως σε όλες της επιχειρήσεις του κλάδου υπάρχει ένα σημαντικό περιβαλλοντικό πρόβλημα που αφορά την διαχείριση της άλμης που προέρχεται από την αρχική ζύμωση των λαχανικών για παραγωγή τουρσιού, η οποία και είναι εξαιρετικά επιβαρυνόμενη με οργανικό φορτίο και παρουσιάζει σκούρο χρώμα και οσμή. Η διάθεση της άλμης αυτής γίνεται στο βιολογικό καθαρισμό και δημιουργεί μεγάλα προβλήματα λόγω της συγκέντρωσης του αλατιού και του οργανικού φορτίου της. Στα πλαίσια της παρούσας ερευνητικής εργασίας η επιχείρηση αναθέτει στο Εργαστήριο Μηχανικής Μεταποίησης Αγροτικών Προϊόντων και Τροφίμων του Τμήματος Μηχανικής Βιοσυστημάτων του ΤΕΙ Λάρισας την διεξαγωγή καινοτόμου έρευνας για καθαρισμό και επαναχρησιμοποίηση της άλμης ζύμωσης των τουρσιών με χρήση τεχνολογίας διήθησης με μεμβράνες και πιθανόν και αποχρωματισμού με μακροπορώδεις ρητίνες αν αυτό απαιτηθεί. Οι συνδυασμοί που θα εξεταστούν θα είναι τρεις: α) μικροδιήθηση με μεμβράνες με άνοιγμα πόρων  $< 0,2 \mu\text{m}$  και στην συνέχεια δίοδος της άλμης μέσα από στήλη ρητίνης αποχρωματισμού, β) μικροδιήθηση με μεμβράνες με άνοιγμα πόρων  $< 0,2 \mu\text{m}$ , υπερδιήθηση με μεμβράνες με άνοιγμα πόρων  $< 10000 \text{ Daltons}$  και στην συνέχεια δίοδος της άλμης μέσα από στήλη ρητίνης αποχρωματισμού αν απαιτείται, και γ) μικροδιήθηση με μεμβράνες με άνοιγμα πόρων  $< 0,2 \mu\text{m}$ , νανοδιήθηση και στην συνέχεια δίοδος της άλμης μέσα από στήλη ρητίνης αποχρωματισμού μόνο αν απαιτείται. Η καινοτομία της μεθόδου στηρίζεται στο ότι η παραγόμενη άλμη θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκ νέου για πλήρωση συσκευασιών τουρσιού αφού θα είναι αποστειρωμένη και αποχρωματισμένη και δεν θα επιβαρύνει το βιολογικό καθαρισμό της μονάδας.