

Μελέτη Περίπτωσης: Μείωση Υγρών Αποβλήτων σε Γαλακτοκομείο

Περιγραφή

Η συγκεκριμένη γαλακτοκομική επιχείρηση επεξεργάζεται 1,2 εκατομμύρια λίτρα γάλακτος την εβδομάδα, και παράγει περίπου 200 τόνους γιαουρτιού και 15 τόνους την εβδομάδα μαλακού ανάλατου λευκού τυριού (σε τρίμματα). Το υπόλοιπο μέρος του γάλακτος χρησιμοποιείται για την παραγωγή παστεριωμένου και UHT γάλακτος καθώς και για την παραγωγή κρέμας. Τα υγρά απόβλητα απορρίπτονται στην δημοτική μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Η επιχείρηση είχε κάνει συμφωνία με τον δήμο ότι το COD των υγρών της αποβλήτων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1130 Kg ανά ημέρα, ενώ ο όγκος των υγρών της αποβλήτων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 450 m³ ανά ημέρα. Ωστόσο η συγκεκριμένη εταιρία δεν κατάφερε αρκετές φορές να τηρήσει την συμφωνία που είχε με τον δήμο.

Η επιχείρηση είχε δημιουργήσει στο παρελθόν εγκαταστάσεις επεξεργασίας των υγρών της αποβλήτων για την άμεση απόρριψη τους στη θάλασσα. Οι συγκεκριμένες εγκαταστάσεις ωστόσο αναβαθμίστηκαν έτσι ώστε να επιτευχθεί η πλήρης επεξεργασία των υγρών της αποβλήτων. Το κόστος επεξεργασίας τους ήταν της τάξης των 500.000 €/έτος.

Για την επίτευξη του στόχου που αφορά την ελαχιστοποίηση των υγρών αποβλήτων, ενημερώθηκαν όλοι οι υπάλληλοι της επιχείρησης και ανέλαβαν συγκεκριμένες ευθύνες. Έτσι λοιπόν όλο το προσωπικό της επιχείρησης συμμετείχε στην ολοκλήρωση των παρακάτω ενεργειών:

- ▶ για το μαλακό τυρί, ο ορός γάλακτος (ξινόγαλα) συλλέγονταν για ζωοτροφή. Ωστόσο αυξήθηκε ο αριθμός των εγκατεστημένων δεξαμενών για τη συλλογή του νερού πλύσης από το τυρόπηγμα και των υπολειμμάτων γιαουρτιού. Επίσης σε κάθε δεξαμενή εγκαταστάθηκε ένα σύστημα συναγερμού υψηλού επιπέδου.
- ▶ οι σωληνώσεις στις δεξαμενές γιαουρτιού τροποποιήθηκαν με την ενσωμάτωση 135° κοίλων τμημάτων για την βελτίωση της αποστράγγισης
- ▶ οι χρόνοι αποστράγγισης κατά την εκκένωση των δεξαμενών γιαουρτιού αυξήθηκαν κατά 5 λεπτά
- ▶ για τις δεξαμενές γιαουρτιού χρησιμοποιήθηκε ταχεία πλύση ενώ όλα τα ξεπλύματα συλλέγονταν για ζωοτροφή
- ▶ από την διοίκηση υπήρχε μια πιο αυστηρή απαίτηση για την συλλογή όλων των στραγγισμάτων του γιαουρτιού και των φρούτων στο γαλακτοκομείο, έτσι ώστε να χρησιμοποιηθούν ως ζωοτροφή

Περιβαλλοντικά Οφέλη και Μειωμένες Δαπάνες

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ενεργειών ήταν τα εξής: η μέση τιμή του COD μειώθηκε σε 450 Kg/ημέρα, ο όγκος των υγρών αποβλήτων μειώθηκε περίπου στα 420 m³/ημέρα ενώ οι δαπάνες για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων ήταν περίπου 125.000 €/έτος.

Οικονομικά

Οι παραπάνω ενέργειες οδήγησαν σε μείωση των δαπανών επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων με την πραγματοποίηση μιας μικρής επένδυσης κεφαλαίου. Έτσι λοιπόν με τις παραπάνω τροποποιήσεις οι πρόσθετες δαπάνες όσο αφορά την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων ήταν περίπου 125.000 € ετησίως αντί των αναμενόμενων 500.000 € ετησίως.

Πηγή

- ▶ CIAA (2002). "CIAA Background Document for the TECHNICAL Working Group on the "Food and Drink" BAT REFERENCE DOCUMENT Rev. 6".