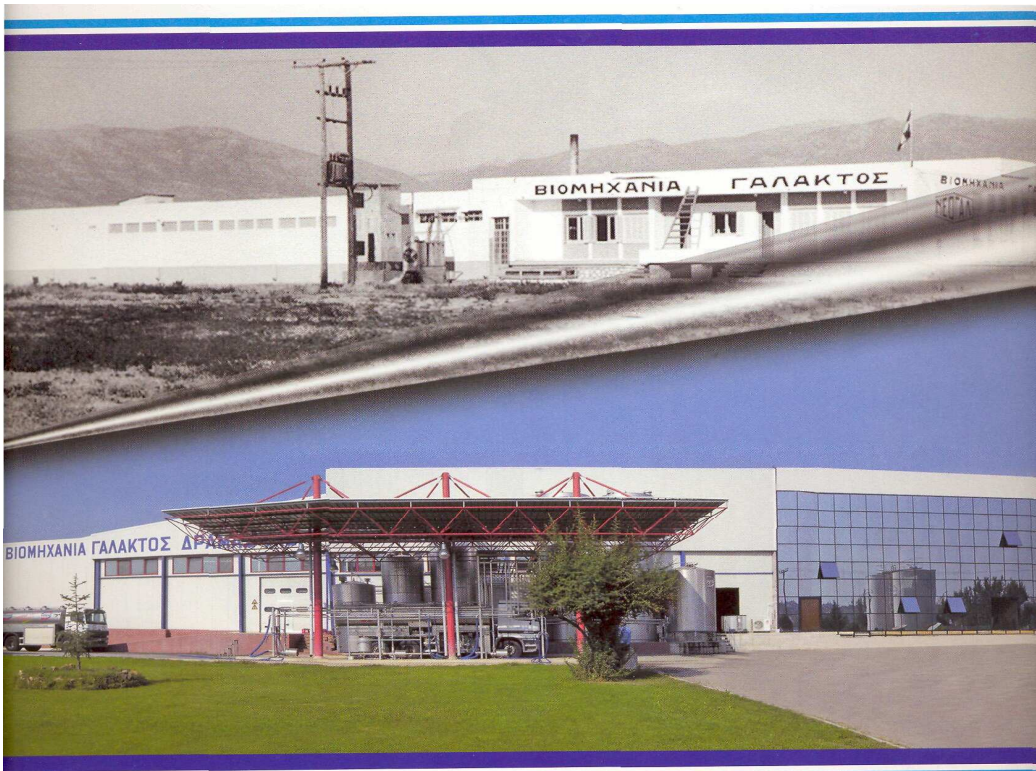


ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΖΩΪΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

### ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Εφαρμογή συστήματος HACCP και διασφάλιση ποιότητας στην γραμμή παραγωγής γάλακτος 3,5 % στην βιομηχανία γάλακτος ΝΕΟΓΑΛ.



Συντάκτης πτυχιακής εργασίας : Φωτιάδης Ματθαίος

Υπεύθυνος πτυχιακής εργασίας : Μουμτζής Αλέξανδρος  
Εργαστηριακός συνεργάτης

*Θεσσαλονίκη, Απρίλιος 2009*

## Περιεχόμενα

1) Η ΝΕΟΓΑΛ στο νομό Δράμας	σελ. 3
2) Σκοπός της εργασίας	σελ. 4
3) Η ΝΕΟΓΑΛ	σελ. 4
4) Σύστημα διασφάλισης ποιότητας (HACCP)	σελ. 6
5) Απαιτήσεις συστήματος HACCP	σελ. 6
6) HACCP και ΝΕΟΓΑΛ	σελ. 7
7) Κίνδυνοι και κρίσιμα σημεία ελέγχου	σελ. 8
8) Βιολογικός καθαρισμός	σελ. 9
9) Παραγωγή προϊόντων	σελ. 10
10) Ανάλυση κινδύνων στα κρίσιμα σημεία ελέγχου	σελ. 10
11) Ανάλυση κινδύνου στα κρίσιμα σημεία ελέγχου της γραμμής παραλαβής νωπού γάλακτος	σελ. 13
12) Ανάλυση κινδύνου στα κρίσιμα σημεία ελέγχου των γραμμών παραγωγής θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος.	σελ. 14
13) Παστεριωμένο γάλα	σελ. 14
14) Οξυγαλακτικές καλλιέργειες	σελ. 19
15) Ποιοτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου προϊόντος	σελ. 20
16) Διακίνηση προϊόντων	σελ. 21
17) Ανάλυση κινδύνου στα κρίσιμα σημεία ελέγχου της διακίνησης προϊόντων	σελ. 21
18) Άλλοι έλεγχοι	σελ. 23
19) Επαλήθευση του συστήματος HACCP	σελ. 24
20) Ομάδα εφαρμογής του συστήματος HACCP	σελ. 24
21) Διατήρηση αρχείων – εγγράφων	σελ. 25
22) Νέοι κανονισμοί τροφίμων	σελ. 25
23) HACCP και οφέλη	σελ. 31
24) Βιβλιογραφία	σελ. 34

## Η ΝΕΟΓΑΛ στο νομό Δράμας

Η ΝΕΟΓΑΛ αποτελεί μία από τις πολλές εταιρίες που ασχολούνται με την παροχή γαλακτοκομικών προϊόντων στην ελληνική αγορά. Ιδρύθηκε το 1964 από έναν συνεταιρισμό αγελαδοτρόφων, με μοναδικό σκοπό να επεξεργάζεται και να διαθέτει το γάλα τους στην αγορά εκείνης της εποχής. Με τον καιρό, άρχισαν να συμμετέχουν και άλλοι συνεταιρισμοί, μέσω της ένωσης γαλακτοκομικών συνεταιρισμών των Ν. Δράμας και Καβάλας. Η εταιρία τα τελευταία 4 χρόνια έχει δημιουργήσει αρκετές θέσεις εργασίας, προσφέροντας διέξοδο για δουλειά σε αρκετούς κατοίκους του Ν. Δράμας. Απασχολεί περισσότερους από 180 εργαζόμενους.

Η δραστηριότητα της εταιρίας αναλύεται ως εξής:

- 1) Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων
- 2) Παραγωγή τυροκομικών προϊόντων
- 3) Παραγωγή παγωτών

Η ΝΕΟΓΑΛ φροντίζει να διασφαλίσει όλα τα προϊόντα της με συστήματα διασφάλισης ποιότητας για τον καταναλωτή. Τα συστήματα που χρησιμοποιεί είναι τα παρακάτω :

- 1) ISO 9001 : 2000
- 2) HACCP κατά ΕΛΟΤ 1416
- 3) ISO EN 1801
- 4) ISO 14001

Με τη χρήση αυτών των συστημάτων διασφάλισης ποιότητας εγγυάται την παραγωγή ελεγχόμενων, υγιεινών και ασφαλών τροφίμων για τον καταναλωτή, όπως επίσης και συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής για τους εργαζομένους της εταιρείας.

## Σκοπός της εργασίας

Πριν ξεκινήσει η αναφορά μας για τα προϊόντα της εταιρίας, όπως επίσης και για τον τρόπο που διασφαλίζει την ποιότητά τους, είναι χρήσιμο να γίνει μια αναφορά για το σκοπό αυτής της εργασίας.

Κάθε σπουδαστής με την περάτωση των σπουδών του πρέπει να ετοιμάσει μια πτυχιακή εργασία, για να μπορέσει να παρουσιάσει ένα μέρος από τις γνώσεις που απόκτησε και τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να τις χρησιμοποιήσει στην αγορά εργασίας. Με την εργασία αυτή, γίνεται μια παρουσίαση της ποιότητας των προϊόντων της εταιρίας ΝΕΟΓΑΛ και των συστημάτων διασφάλισης ποιότητας που εφαρμόζει. Έτσι, ο τελικός καταναλωτής είναι σε θέση να γνωρίζει τι συμβαίνει πραγματικά μέσα σ' αυτήν την εταιρία και επίσης αν μπορεί να καταναλώνει χωρίς φόβο τα προϊόντα της. Όπως θα διαπιστώσετε, η ΝΕΟΓΑΛ αποτελεί μια από τις εταιρείες στο χώρο των γαλακτοκομικών προϊόντων που ο καταναλωτής μπορεί να εμπιστευθεί.

## Η ΝΕΟΓΑΛ

Η ΝΕΟΓΑΛ ξεκίνησε σαν ένας μικρός συνεταιρισμός και έχει εξελιχθεί σε μια πολύ σοβαρή επιχείρηση στον τομέα των γαλακτοκομικών προϊόντων. Φρόντισε και εκσυγχρόνισε αρχικά το εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου, καθιστώντας το ως ένα από τα πιο σύγχρονα εργαστήρια γαλακτοβιομηχανίας στην Ελλάδα.

Η συνολική κτιριακή υποδομή ανέρχεται στα 7500 m<sup>2</sup> και στους άμεσους στόχους της εταιρίας είναι να αυξηθεί και να αγγίξει τα 9000 m<sup>2</sup>, καλύπτοντας όλες τις διεθνείς προδιαγραφές που απαιτούνται για την παραγωγή υγιεινών και ασφαλών προϊόντων. Μέσα στα σχέδια της εταιρίας είναι και η εξαγορά ομοειδούς εταιρίας στην Ελλάδα.

Αρχικά υπάρχουν τα βυτιοφόρα οχήματα της εταιρίας (αυτοκίνητα συλλογής) που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή και μεταφορά του γάλακτος από τους παραγωγούς και προς την εταιρία. Μεταφέρεται το γάλα στους κατάλληλους συλλέκτες (αποθήκες γάλακτος), από όπου και θα μεταφερθεί με τον κατάλληλο έλεγχο και επεξεργασία για τη δημιουργία των προϊόντων της εταιρίας. Η εργαστηριακή υποστήριξη παρέχεται από το εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου, το οποίο έχει ως σκοπό το συνεχή έλεγχο, τόσο των ποσοτήτων του γάλακτος που έρχονται στην εταιρία, όσο και των τελικών προϊόντων. Φροντίζει τόσο για χημικές, όσο και

για μικροβιολογικές αναλύσεις σε όλες τις διεργασίες και σε όλα τα κρίσιμα σημεία που έχουν εντοπισθεί από το προληπτικό σύστημα ασφάλειας τροφίμων (HACCP) βάσει του προτύπου ΕΛΟΤ 1416.

Η ΝΕΟΓΑΛ, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως απασχολείται με τα παρακάτω προϊόντα:

- 1) Γαλακτοκομικών προϊόντων (**γάλα, γιαούρτι, ξινόγαλο, κακάο**).
- 2) Τυροκομικών προϊόντων (**μαλακά, σκληρά, και ημίσκληρα τυριά**).
- 3) Παγωτά.

Τα προϊόντα της εταιρίας διατίθενται στους παρακάτω νομούς :

1. Δράμας
2. Καβάλας
3. Ξάνθης
4. Σερρών
5. Ροδόπης
6. Αλεξανδρούπολης
7. Θεσσαλονίκης

Όπως μπορεί να καταλάβει ο κάθε ένας από εμάς, είναι χρήσιμο και αναγκαίο για μια εταιρία που ασχολείται με τη παραγωγή προϊόντων που θα καταλήξουν στο πιάτο και στη συνέχεια στο στομάχι του καταναλωτή, να φροντίζει να αναπτύσσει και να εφαρμόζει κάποια συστήματα που να διασφαλίζουν την ποιότητα των αγαθών που διατίθενται στο αγοραστικό κοινό. Δεν υπάρχει άνθρωπος στις μέρες μας που να σκέφτεται να αγοράσει κάτι που δεν είναι εγκεκριμένο ή ακόμη που δεν έχει ελεγχθεί για την ποιότητα του. Πόσο μάλλον όταν πρόκειται για φαγητό. Γι' αυτό το λόγο η εταιρία έχει φροντίσει και έχει συμμορφωθεί από τις αρχές της λειτουργίας της με όλα τα συστήματα διασφάλισης της ποιότητας των αγαθών της, παρέχοντας αξιοπιστία και σιγουριά στον τελικό καταναλωτή.

Πριν προχωρήσουμε περισσότερο στην ίδια την εταιρία και στους διάφορους τρόπους που λαμβάνει το γάλα, παράγει προϊόντα και τους τρόπους με τους οποίους τα διασφαλίζει, κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια λεπτομερής αναφορά σχετικά με το σύστημα HACCP και τα διάφορα χαρακτηριστικά του που ενδιαφέρουν όχι μόνο εμάς, αλλά και την ίδια την εταιρία.

## Σύστημα διασφάλισης ποιότητας (HACCP)

Το HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points – Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) αποτελεί ένα σύστημα διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων. Γενικότερα, το HACCP πρέπει να εφαρμόζεται από επιχειρήσεις τροφίμων που παράγουν, συσκευάζουν, διακινούν, αποθηκεύουν, προμηθεύουν, παραδίδουν ή διαθέτουν τρόφιμα στην αγορά.

Γιατί είναι απαραίτητο να ελέγχονται όλα τα παραπάνω σύμφωνα με το HACCP;

Το HACCP είναι αυτό που προσδιορίζει και ελέγχει τους υγειονομικούς κινδύνους που επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια των τροφίμων. Οι κίνδυνοι αυτοί εντοπίζονται κυρίως στους παρακάτω για το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα :

1. Μικροβιολογικοί (παθογόνοι μικροοργανισμοί, βακτήρια, ιοί, παράσιτα).
2. Χημικοί (υπολείμματα γεωργικών/ κτηνιατρικών φαρμάκων, τοξίνες, τοξικά, μέταλλα κ.α.).
3. Φυσικοί (υλικά ξένα ως προς το τρόφιμο (γάλα και προϊόντα γάλακτος): μέταλλα, πέτρες, ξύλα, πλαστικά, ζώφια, κ.α.).

Είναι φανερό πως οι λόγοι που θα πρέπει να υπάρχει ένα τέτοιο σύστημα είναι αμέτρητοι και έχουν να κάνουν όχι μόνο με το τελικό προϊόν και τον καταναλωτή, αλλά και το προσωπικό που απασχολείται με την συλλογή του, τη μεταφορά του και την παρασκευή του. Για να μπορέσει το HACCP να λειτουργήσει αποτελεσματικά και να απολαμβάνει τη στήριξη της διοίκησης της επιχείρησης, πρέπει να σχεδιάζεται, να λειτουργεί και να τηρείται μέσα στο πλαίσιο ενός συγκροτημένου συστήματος διαχείρισης και να ενσωματώνεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων της διοίκησης.

## Απαιτήσεις συστήματος HACCP

### Διοίκηση

- Πρέπει να ορίζει το πεδίο εφαρμογής. Πρέπει να καθορίζει τα προϊόντα/κατηγορίες προϊόντων και τις μονάδες παραγωγής που καλύπτονται από το σύστημα.
- Να διασφαλίζει ότι η πολιτική ανταποκρίνεται και είναι σύμφωνη με τους στόχους της επιχείρησης και τις απαιτήσεις των πελατών για την ασφάλεια των τροφίμων.

- Να φροντίζει να οργανώσει το προσωπικό της, μοιράζοντας αρμοδιότητες και δικαιοδοσίες.
- Να ορίζει έναν συντονιστή του συστήματος HACCP και να συγκροτήσει μια ομάδα για την ανάπτυξη, εγκατάσταση, τήρηση και ανασκόπηση του συστήματος.
- Να φροντίζει για τη συνεχή ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού για τις ανάγκες του συστήματος.
- Να διατηρεί αρχείο που να τεκμηριώνει τη λειτουργία του συστήματος.

Προαπαιτείται επίσης η εφαρμογή των κανόνων της Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP) και της Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (GHP). Δηλαδή οι απαιτήσεις για εγκαταστάσεις, εξοπλισμό, διαδικασίες συντήρησης, καθαρισμού και απολύμανσης εξοπλισμού και χώρων, διαδικασίες απεντόμωσης, μυοκτονίες, διαδικασίες παρακολούθησης της υγείας του προσωπικού, ατομικής υγιεινής κτλ καθώς και τη διαδικασία αξιολόγησης της αποτελεσματικότητάς τους (επικύρωση). Η ίδια η επιχείρηση πρέπει να καθιερώσει, να τεκμηριώσει και να τηρεί ένα σύστημα HACCP που θα διασφαλίζει ότι όλοι οι γνωστοί δυνητικοί κίνδυνοι εντός του πεδίου εφαρμογής του συστήματος έχουν αναγνωριστεί και ότι όλοι οι κίνδυνοι που απαιτούν έλεγχο, ελέγχονται με τέτοιο τρόπο ώστε τα προϊόντα της επιχείρησης να μη βλάπτουν τον τελικό χρήστη, που είναι ο καταναλωτής.

#### HACCP και ΝΕΟΓΑΛ

Τα παραπάνω είναι γενικά στοιχεία που πρέπει να ισχύουν για κάθε εταιρία τροφίμων. Συγκεκριμένα για εταιρίες που ασχολούνται με το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως είναι και η ΝΕΟΓΑΛ, ισχύουν κάποια συγκεκριμένα πράγματα.

Υπάρχουν κάποιες αρχές που βασίστηκε η ανάπτυξη του συστήματος HACCP και φυσικά τηρεί η ΝΕΟΓΑΛ. Αυτές είναι οι παρακάτω:

- Αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που συνδέονται με την παραγωγή προϊόντων σε όλα τα στάδια. Αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης των κινδύνων και προσδιορισμός των προληπτικών μέτρων για τον έλεγχο αυτών.
- Προσδιορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (Critical Control Points – CCP).

- Καθορισμός των κρίσιμων ορίων (Critical Limits), τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται, ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο.
- Καθορισμός διαδικασιών παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου, με σκοπό τη ρύθμισή τους εντός των κρίσιμων ορίων.
- Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών που πρέπει να λαμβάνονται όταν η παρακολούθηση δείχνει απόκλιση από τα καθορισμένα κρίσιμα όρια.
- Τήρηση διαδικασιών επαλήθευσης της σωστής λειτουργίας και της αποτελεσματικότητας του συστήματος.
- Τήρηση διαδικασιών τεκμηρίωσης του συστήματος.

### Κίνδυνοι και κρίσιμα σημεία ελέγχου

Τόνισαμε προηγουμένως ποιοι κίνδυνοι επηρεάζουν την ασφάλεια και την ποιότητα του γάλακτος. Με τον όρο κίνδυνο επομένως, εννοούμε κάθε βιολογικό, χημικό ή φυσικό παράγοντα που μπορεί να καταστήσει ένα τρόφιμο ακατάλληλο για κατανάλωση. Φυσικά θα πρέπει να εξηγήσουμε τον όρο Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP). Είναι το σημείο στο οποίο μπορεί να ασκηθεί έλεγχος σε έναν ή περισσότερους παράγοντες έτσι ώστε αν αυτοί ελεγχθούν, να είναι δυνατή η μείωση, η πρόληψη, ή η εξουδετέρωση ενός κινδύνου. Διακρίνονται σε δύο τύπους:

- CCP 1 : σημείο στο οποίο ελέγχεται ασφαλώς ο κίνδυνος
- CCP 2 : σημείο στο οποίο μπορεί να μειωθεί ο κίνδυνος, αλλά δεν μπορεί να ελεγχθεί ασφαλώς. Επίσης, στο σημείο αυτό μπορεί να εμφανιστεί κίνδυνος, αν δεν υπάρχει έλεγχος.

Αρχικά μας ενδιαφέρουν οι κίνδυνοι που υπάρχουν στα κρίσιμα σημεία ελέγχου των διαφόρων ζωνών γάλακτος. Για τη ΝΕΟΓΑΛ έχουμε τις εξής ζώνες :

1. Αγελαδινού γάλακτος
2. Αιγοπρόβειου γάλακτος
3. Γραμμή παραλαβής νωπού γάλακτος

Το γάλα που επεξεργάζεται η ΝΕΟΓΑΛ είναι αποκλειστικά από το Νομό Δράμας (κυρίως Λεκανοπέδιο Νευροκοπίου 60%, με τα ιδιαίτερα ανεπανάληπτα γευστικά χαρακτηριστικά του) και τις παρυφές των νομών Καβάλας και Σερρών. Η ΝΕΟΓΑΛ δεν εισάγει γάλα ούτε από το εξωτερικό αλλά ούτε και από άλλες περιοχές. Η ζώνη γάλακτός της είναι από απόλυτα ελεγχόμενη ως προς τις μονάδες αλλά και ως



προς τα μεμονωμένα ζώα γαλακτοπαραγωγής, μέσω ενός τμήματος της Ένωσης Γαλ/κων Συν/σμων Ν. Δράμας-Καβάλας που ασχολείται με τη γενετική βελτίωση. Στο τμήμα αυτό το εξειδικευμένο προσωπικό ασχολείται :

- Με τη εξασφάλιση της σωστής διαβίωσης, (διατροφής και υγείας), των γαλακτοφόρων και μη ζώων που ζουν στην εκτροφή με την τήρηση αυστηρών και προκαθορισμένων κανόνων καθαρισμού και απολύμανσης του εξοπλισμού των κτηνοτροφικών μονάδων.
- Με τη διοργάνωση εξειδικευμένων σεμιναρίων από εξωτερικούς συνεργάτες.
- Με την εκπαίδευση των παραγωγών ώστε αφενός να διασφαλίζεται η σωστή υγιεινή διαχείριση τους γάλακτος και αφετέρου η μεγαλύτερη δυνατή παραγωγικότητα για τους παραγωγούς, ώστε να είναι βιώσιμοι.

Ελεγχόμενες είναι και οι χρησιμοποιούμενες ζωοτροφές. Μέσα από τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας ISO & HACCP παρέχεται στους καταναλωτές απόλυτα ασφαλές, υγιές και ολόφρεσκο (εντός ολίγων ωρών), αταξίδευτο με τα ιδιαίτερα και πλούσια γευστικά χαρακτηριστικά του γάλα.

Τα αυτοκίνητα συλλογής και το εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου είναι της τελευταίας λέξης της τεχνολογίας ανταποκρινόμενα στα πλέον υψηλά παγκόσμια στάνταρ. Το προσωπικό που απασχολείται με τη συλλογή – επεξεργασία – έλεγχο - συνεχή επιμόρφωση. Το δίκτυο διανομής της εταιρίας χρησιμοποιεί αυτοκίνητα που είναι καινούργια και ανταποκρίνονται πλήρως στις απαιτήσεις της αλυσίδας ψύξης με προσωπικό που θεωρεί τους καταναλωτές φίλους της εταιρίας με άψογη συμπεριφορά και συνεχή επιμόρφωση. Η χαρτογράφηση των συνθηκών συντήρησης των προϊόντων της εταιρίας, (ψυγεία στα καταστήματα), είναι συνεχής.

### **Βιολογικός καθαρισμός**

Ο Βιολογικός Καθαρισμός των υγρών λυμάτων γίνεται σε διάφορα στάδια και στο τέλος της διαδικασίας, παράγεται <λάσπη αφυδατωμένη>, Διοξείδιο του άνθρακα και καθαρό νερό (μη επιβαρημένο), το οποίο καταλήγει στο δίκτυο της ΔΕΥΑΔ. Τα στάδια διεργασίας του βιολογικού καθαρισμού είναι τα εξής:

1. Φιλτράρισμα των αποβλήτων μέσω περιστροφικού φίλτρου και κατακράτηση στερεών με διάμετρο μεγαλύτερη των 0,75mm.
2. Επαέρωση με παροχή πεπιεσμένου αέρα στα απόβλητα για σχηματισμό λάσπης στην επιφάνεια.
3. Εξισορρόπηση στη Δεξαμενή εξισορρόπησης με διάχυση αέρα για τον αερισμό των αποβλήτων.
4. Ρύθμιση pH σε φρεάτιο ρύθμισης με γρήγορη ανάμειξη καυστικής σόδας.
5. Ανάπτυξη βιολογικής λάσπης με εναέρωσή της για βιολογική αποικοδόμηση του οργανικού φορτίου με παράλληλη έκλυση διοξειδίου του άνθρακα.
6. Καθίζηση της λάσπης σε κωνική δεξαμενή με την βαρύτητα.
7. Ανακυκλοφορία και απομάκρυνση της λάσπης με αντλία.
8. Σταθεροποίηση της παχυμένης λάσπης, με παραμονή στη δεξαμενή, παροχή και διάχυση αέρα για πλήρη οξείδωση της λάσπης.

## ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

### Ανάλυση κινδύνων στα κρίσιμα σημεία ελέγχου

Ανάλυση κινδύνου στα κρίσιμα σημεία ελέγχου της ζώνης αγελαδινού γάλακτος.

Η παραγωγή γάλακτος αγελάδας, η οποία ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές που ορίζονται από την ελληνική νομοθεσία και αυτή της ευρωπαϊκής ένωσης, είναι μια πολύπλοκη διαδικασία. Οι παράγοντες που υπεισέρχονται είναι πολλοί και ορισμένοι από αυτούς είναι και δύσκολο να ελεγχθούν. Οι βασικότεροι παράγοντες που προσδιορίζουν τα κρίσιμα σημεία ελέγχου (CCP) για την εφαρμογή του HACCP είναι:

- Η υγεία των γαλακτοφόρων αγελάδων.
- Η άμελξη με μηχανή και οι υγιεινές συνθήκες άμελξης.

- Η υγιεινή των σκευών, των αμελκτικών μηχανών, του περιβάλλοντος και του προσωπικού.
- Η ψύξη του γάλακτος σε σύντομο χρόνο από την έξοδο από το μαστό.
- Οι συνθήκες μεταφοράς στο εργοστάσιο

Η εφαρμογή σωστών μέτρων σε κάθε ένα από αυτά τα στάδια είναι απαραίτητη για παραγωγή και προσκόμιση στο εργοστάσιο γάλακτος με τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Όλα τα κρίσιμα σημεία ελέγχου είναι CCP 2.

*Τα κρίσιμα σημεία ελέγχου παρουσιάζονται παρακάτω ως στάδια, όπως ακριβώς γίνεται και στην παραγωγή των προϊόντων στη βιομηχανία γάλακτος ΝΕΟΓΑΑ.*

Στάδιο 1: Παραγωγή γάλακτος στο μαστό του ζώου.

Τα ζώα πρέπει να είναι απαλλαγμένα από ορισμένα νοσήματα που αναφέρονται στην οδηγία 92/46 ΕΕ και το ΠΔ 56/95. Το γάλα δεν πρέπει να περιέχει κατάλοιπα φαρμακευτικών ουσιών, εντομοκτόνων, φυτοφαρμάκων, βαρέων μετάλλων ή τοξινών σε συγκεντρώσεις ανώτερες των επιτρεπόμενων ορίων. Θα πρέπει να γίνεται έλεγχος για ραδιενεργά στοιχεία, σε περίπτωση που υπάρχουν λόγοι. Πρέπει να υπάρχει πιστοποίηση ότι η εκτροφή των ζώων γίνεται μέσω κτηνιατρικού ελέγχου για νοσήματα και εργαστηριακές αναλύσεις για τους ρυπαντές. Επίσης, θα πρέπει να γίνεται έλεγχος των ζωοτροφών.

Στάδιο 2 : Άμελξη με μηχανή.

Πρέπει να γίνεται σωστός καθαρισμός του αμελκτικού συγκροτήματος και έλεγχος των συνθηκών υγιεινής του αμελκτηρίου. Πρέπει να φροντίζουμε για την υγιεινή του προσωπικού. Να προστατεύεται το γάλα από επιμολύνσεις και να ψύχεται γρήγορα. Όλοι αυτοί οι έλεγχοι πρέπει να είναι καθημερινοί.

Στάδιο 3 : Διατήρηση του γάλακτος.

Υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης από τα γαλακτοδοχεία ή το περιβάλλον και πολλαπλασιασμός των μικροβίων από υψηλή θερμοκρασία συντήρησης, όπως επίσης και από κίνδυνο εισόδου ξένων σωμάτων. Έτσι, απαιτείται σχολαστική υγιεινή των γαλακτοδοχείων. Ο πωματισμός τους και η μεταφορά τους θα πρέπει να γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα (εντός 1 ώρας).

Στάδιο 4 : Διατήρηση γάλακτος στην εκτροφή υπό ψύξη.

Το γάλα μπορεί να επιμολυνθεί από ατελή καθαρισμό της δεξαμενής ψύξεως ή από το περιβάλλον (έντομα, σκόνη) και να οδηγήσει σε πολλαπλασιασμό των

μικροβίων. Το γάλα πρέπει να μεταφέρεται στο εργοστάσιο γρήγορα και όχι σε διάστημα μεγαλύτερο από 48 ώρες.

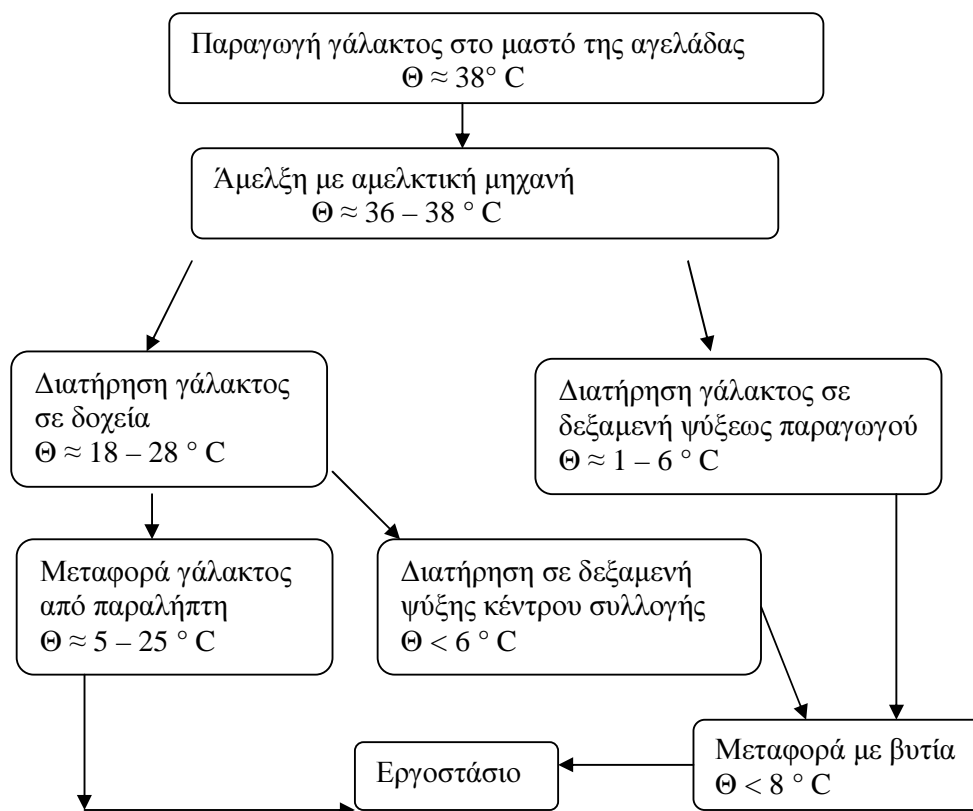
Στάδιο 5 : Μεταφορά του γάλακτος.

Το γάλα που μεταφέρεται με γαλακτοδοχεία πρέπει να φθάνει στο εργοστάσιο σε χρόνο μικρότερο των 2 ωρών και να ψύχεται. Η μεταφορά με βυτία πρέπει να γίνεται σε σύντομο χρόνο και το γάλα να παραμένει σε χαμηλή θερμοκρασία (<8° C). Είναι σημαντικό τα δοχεία και τα βυτία να είναι καθαρά.

Στάδιο 6 : Διατήρηση γάλακτος σε κέντρα συλλογής υπό ψύξη.

Θα πρέπει να αποφεύγεται η επιμόλυνση του γάλακτος από ατελή καθαρισμό των δεξαμενών, σκευών και από στοιχεία του περιβάλλοντος. Να λαμβάνονται μέτρα προστασίας για μολύνσεις από το περιβάλλον (έντομα, σκόνη). Τα ψυκτικά μηχανήματα πρέπει να λειτουργούν σωστά (<6° C).

Διάγραμμα ροής ζώνης παραγωγής αγελαδινού γάλακτος.



Ανάλυση κινδύνου στα κρίσιμα σημεία ελέγχου γραμμής παραλαβής νοπού γάλακτος.

Υπάρχουν 3 στάδια ελέγχου :

- Παραλαβή νοπού γάλακτος (βυτία ή δοχεία)
- Ψύξη νοπού γάλακτος
- Αποθήκευση γάλακτος σε δεξαμενές

Στάδιο 1: Παραλαβή νοπού γάλακτος

Βυτία: Αφορά το μεγαλύτερο μέρος του αιγοπρόβειου γάλακτος. Το γάλα ελέγχεται κατά την παραλαβή του. Οι έλεγχοι αφορούν:

- Τη θερμοκρασία του γάλακτος
- Την ολική οξύτητα και το pH του γάλακτος
- Τις οργανοληπτικές ιδιότητες (οσμή, χρώμα)
- Το συνολικό αριθμό μικροβίων
- Την αρίθμηση σωματικών κυττάρων
- Την πιθανή παρουσία αντιμικροβιακών ουσιών

Δοχεία: Κατά την παραλαβή γάλακτος από δοχεία πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφεύγονται όσο είναι εύκολο, οι επιμολύνσεις από το περιβάλλον. Οι έλεγχοι γίνονται :

- Στη θερμοκρασία του γάλακτος
- Την ολική οξύτητα και το pH του γάλακτος
- Τις οργανοληπτικές ιδιότητες (οσμή, χρώμα)

Στάδιο 2 : Ψύξη νοπού γάλακτος

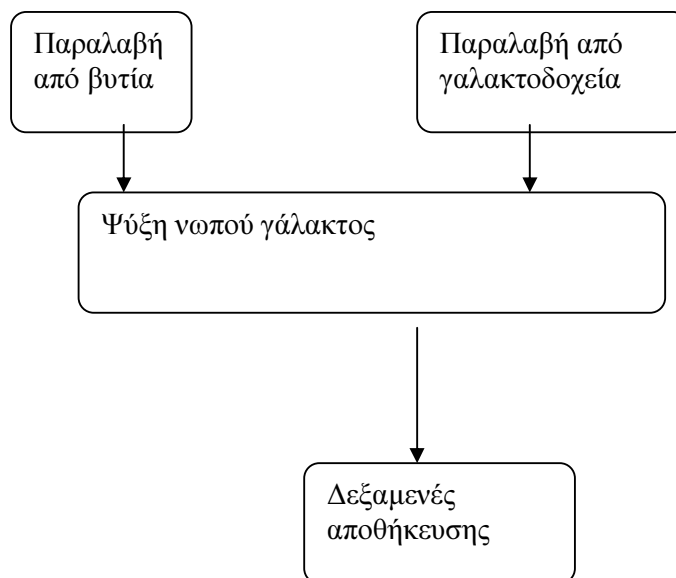
Στο στάδιο αυτό υπάρχει πάντα ο κίνδυνος επιμόλυνσης του γάλακτος από ατελή καθαρισμό του ψυκτήρα και πολλαπλασιασμού των μικροβίων λόγω μη καλής ψύξης. Απαιτείται συνεχής έλεγχος της καλής λειτουργίας του εναλλακτήρα και της

θερμοκρασίας του εξερχόμενου γάλακτος. Επιπλέον, ελέγχεται καθημερινά η καθαριότητα του εναλλακτήρα.

### Στάδιο 3 : Δεξαμενές αποθήκευσης νωπού γάλακτος

Στις δεξαμενές αποθήκευσης, το νωπό γάλα βρίσκεται σε χαμηλή θερμοκρασία, όπου ελάχιστα είδη ψυχρόφιλων μικροβίων μπορούν να πολλαπλασιάζονται και αυτά με αργούς ρυθμούς. Υπάρχει όμως ο κίνδυνος επιμόλυνσης του γάλακτος από ατελή καθαρισμό των δεξαμενών και υψηλής θερμοκρασίας συντήρησης. Φυσικά κατά τη διάρκεια της ημέρας γίνεται περιοδικός έλεγχος καλού καθαρισμού και της θερμοκρασίας του γάλακτος.

### Διάγραμμα ροής γραμμής παραλαβής νωπού γάλακτος.



Ανάλυση κινδύνου στα κρίσιμα σημεία ελέγχου των γραμμών παραγωγής θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος.

### Παστεριωμένο γάλα.

Αναφερόμαστε στο γάλα που έχει υποβληθεί σε επεξεργασία που περιλαμβάνει την έκθεση σε υψηλή θερμοκρασία για μικρό χρονικό διάστημα (72 – 78 ° C για 15 δευτερόλεπτα), ώστε να παρουσιάσει αρνητική αντίδραση στη δοκιμή φωσφατάσης και θετική αντίδραση στη δοκιμή υπεροξειδάσης. Υπάρχουν 3 είδη παστεριωμένου γάλακτος :

1. Πλήρες (3,5 %)
2. Άπαχο (0 %)
3. Ελαφρύ (1,5 %)

Από την ανάλυση των κινδύνων στη γραμμή παραγωγής του παστεριωμένου γάλακτος φαίνεται ότι μετά από ένα στάδιο (παστερίωση), το προϊόν εξυγιαίνεται. Αμέσως γίνεται αντιληπτή η σημασία της παστερίωσης, γιατί φροντίζει για την υγιεινή των προϊόντων.

#### Στάδιο 1 : Νωπό γάλα

Το νωπό γάλα που πρόκειται να παστεριωθεί πρέπει εκτός των άλλων ελέγχων που έχει υποστεί κατά την παραλαβή, για να διαπιστωθεί ότι πληροί της προδιαγραφές, να έχει ελεγχθεί ανά δεξαμενή για :

- Θερμοκρασία, pH, οξύτητα
- Αντιβιοτικά
- Σωστός έλεγχος και καθαρισμός των δεξαμενών

#### Στάδιο 2 : Δοχείο σταθερής στάθμης

Χρειάζεται προσοχή στον καθαρισμό, γιατί το σημείο αυτό αποτελεί ανοιχτό κύκλωμα. Θα πρέπει επίσης να προστατεύεται από τυχόν πτώση ξένων σωμάτων.

#### Στάδιο 3 : Φυγοκεντρικό φίλτρο – Τυποποίηση λίπους

Σημαντικός παράγοντας είναι η σωστή λειτουργία του συστήματος αποβολής ιζημάτων (ιλύος), γιατί μπορεί σε περίπτωση καθυστέρησης αποβολής να δρα με

τέτοιο τρόπο που θα εμπλουτίζει τον αριθμό των βακτηρίων. Καθημερινά, πρέπει να γίνεται έλεγχος του καλού καθαρισμού του συστήματος.

#### Στάδιο 4 : Ομοιογενοποίηση

Το κύκλωμα παστεριωτήρας – αποσμητής – ομοιογενοποιητής - παστεριωτήρας, είναι κλειστό και συνεπώς η μόνη φροντίδα πρέπει να στρέφεται στον καλό καθαρισμό του αποσμητή και ομοιογενοποιητή μετά από κάθε χρήση.

#### Στάδιο 5 : Παστερίωση

Η σωστή λειτουργία του παστεριωτήρα είναι το κρίσιμο σημείο ελέγχου. Η επίτευξη ικανοποιητικού αποτελέσματος ως προς τη θανάτωση των βακτηρίων δεν εξαρτάται μόνο από τη θερμοκρασία και το χρόνο θέρμανσης, αλλά και από το συνολικό θερμικό σοκ, που επέρχεται από το γεγονός ότι το γάλα από θερμοκρασία 4° C ανέρχεται στους 72 °C και αμέσως μετά κατέρχεται και πάλι στους 3 – 4° C.

#### Στάδιο 6 : Ψύξη (< 4° C)

Η ψύξη γίνεται στο συγκρότημα παστερίωσης. Πρέπει να παρακολουθείται συνεχώς η επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας στο εξερχόμενο γάλα.

#### Στάδιο 7 : Δεξαμενές παστεριωμένου γάλακτος

Έλεγχος καθημερινά του καλού καθαρισμού και παρακολούθηση του χρόνου αποθήκευσης (<12 ώρες).

#### Στάδιο 8 : Συσκευασία

Η συσκευασία αποτελεί το βασικότερο κρίσιμο σημείο τύπου 2, δηλαδή είναι δυνατό στο συγκρότημα συσκευασίας να έχουμε επιμόλυνση του παστεριωμένου προϊόντος ή ρύπανσή του. Έλεγχος πρέπει να γίνεται :

- Για τον αποτελεσματικό καθαρισμό των γραμμών από τη δεξαμενή του παστεριωμένου γάλακτος μέχρι τη συσκευασία
- Για τις προδιαγραφές της υγιεινής προσωπικού



- Για την ατμόσφαιρα του χώρου συσκευασίας
- Για τον αποτελεσματικό καθαρισμό των μηχανών συσκευασίας
- Για τον αποκλεισμό εισόδου ξένων σωμάτων και ιδιαίτερων εντόμων
- Για τον έλεγχο ύπαρξης ξένων σωμάτων
- Για τη στεγανότητα της συσκευασίας
- Για την αποφυγή μόλυνσης του συσκευαστικού υλικού

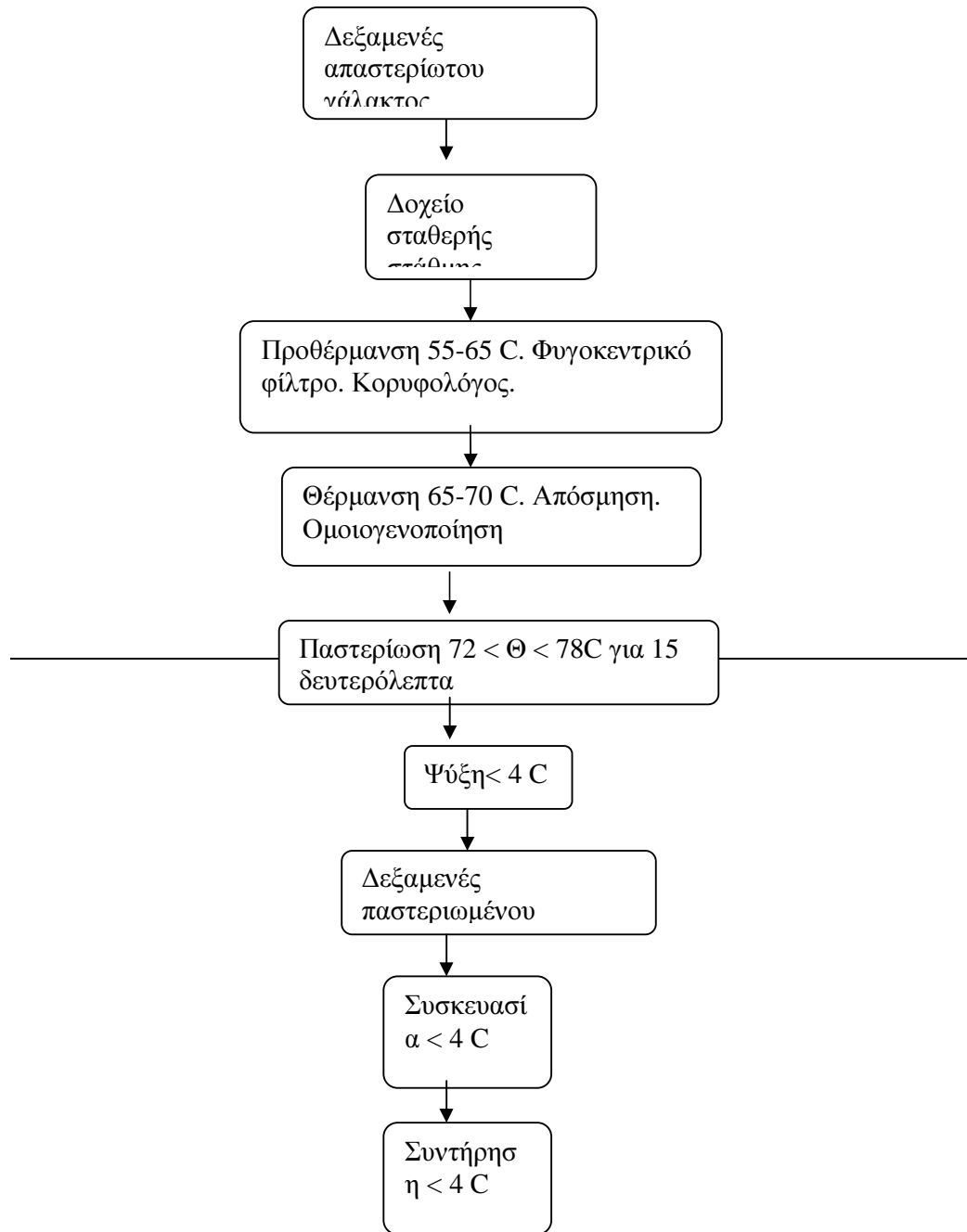
Στάδιο 9 : Συντήρηση (< 4° C)

Γίνεται συνεχής παρακολούθηση της θερμοκρασίας των θαλάμων συντήρησης και του προϊόντος. Να γίνεται έλεγχος για βλάβες των κιτιών κατά τη δεύτερη συσκευασία.

Στον τελικό έλεγχο το προϊόν ελέγχεται για :

- Δοκιμή φωσφατάσης – οξειδάσης
- Συνολικό αριθμό μικροβίων
- Κολοβακτηριοειδή
- Παθογόνα
- Χημικός έλεγχος (λίπος, στερεά, ειδικό βάρος, οξύτητα, pH)

Διάγραμμα ροής γραμμής παραγωγής θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος.



### Οξυγαλακτικές καλλιέργειες

Για την παρασκευή ενός ζυμούμενου προϊόντος γάλακτος πρέπει να εξασφαλισθεί η καθαρότητα και η δραστικότητα της οξυγαλακτικής καλλιέργειας που θα χρησιμοποιηθεί.

#### Στάδιο 1 : Δεξαμενή ανάμιξης πρώτων υλών

Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος επιμόλυνσης από ατελή καθαρισμό της δεξαμενής και τη χρήση πρώτων υλών που δεν έχουν υποστεί έλεγχο. Γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας του CIP για τον καλό καθαρισμό των δεξαμενών και ελέγχεται ότι οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται έχουν ελεγχθεί.

#### Στάδιο 2 : Δεξαμενή υποδοχής

Στη δεξαμενή υποδοχής υπάρχει ο κίνδυνος επιμόλυνσης από ατελή καθαρισμό. Καθημερινά γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας CIP.

#### Στάδιο 3 : Ομοιογενοποίηση – Θέρμανση (92-95 C για 15 λεπτά) – Ψύξη 43 C.

Στο στάδιο αυτό, το υπόστρωμα (γάλα με τις πρόσθετες ύλες) θερμαίνεται με εναλλάκτη. Με τη θέρμανση εξυγιαίνεται αυτό και προετοιμάζεται τεχνολογικά για την παραγωγή της καλλιέργειας μετά την ομοιογενοποίηση και την ψύξη στους 43 C του υποστρώματος. Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος μη αποτελεσματικής θέρμανσης. Γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας του υποστρώματος συνεχώς.

#### Στάδιο 4 : Δεξαμενές πήξεως – Επάωση – Πήξη – Ψύξη

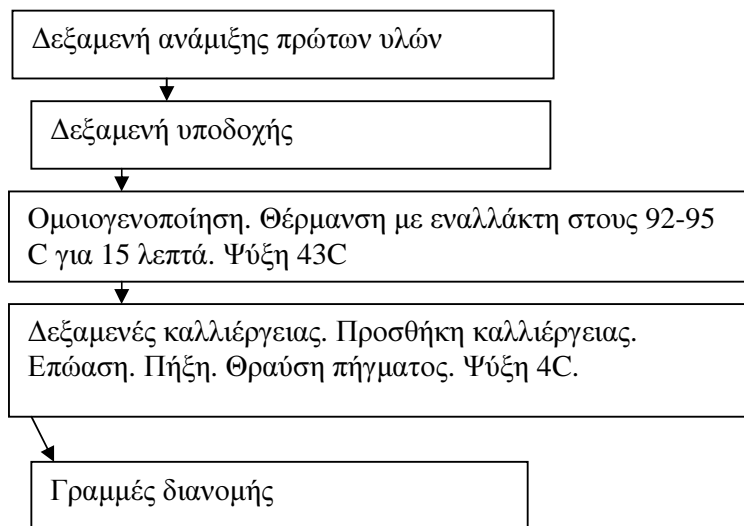
Η προσθήκη επιλεγμένης καλλιέργειας, η επάωση στους 43 C, η θραύση του πήγματος και η ψύξη του πήγματος στους 4 C πρέπει να γίνονται σε αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες υγιεινής. Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος επιμόλυνσης από ατελή καθαρισμό των δεξαμενών και καλλιέργειας, με αποτέλεσμα κακή ανάπτυξη της καλλιέργειας. Ελέγχονται καθημερινά ο καλός καθαρισμός, η καθαρότητα της

καλλιέργειας, το pH και η δραστηριότητα της καλλιέργειας που παράγεται. Γίνεται μικροσκοπική παρατήρηση και κατά παρτίδα.

#### Στάδιο 5 : Γραμμές διανομής

Για την αποφυγή επιμολύνσεων στις γραμμές διανομής της οξυγαλακτικής καλλιέργειας γίνεται έλεγχος καθημερινά στην καλή λειτουργία του καθαρισμού (CIP).

#### Διάγραμμα ροής παραγωγής οξυγαλακτικών καλλιεργειών.



#### Ποιοτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου προϊόντος

##### Παστεριωμένο γάλα αγελάδας

##### A. Πλήρες

Πλήρες γάλα αγελάδας με λιποπεριεκτικότητα 3,5%. Έχει διάρκεια ζωής 5 ημέρες. Η διατροφική του αξία είναι :

- Ενέργεια : 63 Kcal / 100 gr
- Πρωτεΐνες : 3,2%
- Υδατάνθρακες : 4,7%

- Λιπαρά : 3,5%
- Νάτριο : 55mgr
- Ασβέστιο : 130 mgr
- Φώσφορος 90 mgr
- Βιταμίνες : A, B1, B2, B6, B12, C, D, E

#### Διακίνηση των προϊόντων

Εκτός από την παραγωγή των προϊόντων, θα πρέπει να γίνεται και έλεγχος κατά τη διακίνηση των προϊόντων. Πολλές φορές τα προϊόντα που βγαίνουν από όλα τα εργοστάσια θεωρητικά πληρούν όλες τις προδιαγραφές υγιεινής. Αλλά κατά τη μεταφορά τους κάτι συμβαίνει και σερβίρονται στον καταναλωτή ακατάλληλα προϊόντα. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να τηρούνται κάποιες προδιαγραφές και κατά τη διακίνηση των προϊόντων.

#### Ανάλυση κινδύνου στα κρίσιμα σημεία ελέγχου διακίνησης των προϊόντων

Με τον όρο διακίνηση, εννοούμε την ετοιμασία παραγγελίας ανά δρομολόγιο, τη φόρτωση των προϊόντων στα αυτοκίνητα διανομών και τη διανομή στα καταστήματα και τέλος την επιστροφή των μη πωληθέντων, ακατάλληλων και ληγμένων προϊόντων.

#### Στάδιο 1 : Αποθήκη έτοιμων προϊόντων

Οι χώροι συντήρησης και αποθήκευσης πρέπει να είναι καθαροί και να ελέγχεται η θερμοκρασία του χώρου και των προϊόντων. Από την άνοδο της θερμοκρασίας υπάρχει κίνδυνος αλλοίωσης των προϊόντων.

#### Στάδιο 2 : Χώρος ετοιμασίας παραγγελιών

Στο στάδιο αυτό ελέγχεται συνεχώς η θερμοκρασία (<4 C), η υγιεινή του χώρου και του προσωπικού. Τα προϊόντα πρέπει να φορτώνονται σε λιγότερο από μισή ώρα,

γιατί υπάρχει κίνδυνος άνοδος μικροβιακού φορτίου αν ανέβει η θερμοκρασία του προϊόντος.

Στάδιο 3 : Φόρτωση στα αυτοκίνητα – Ψυγεία (καταψύκτες)

Στο στάδιο αυτό πρέπει να ελέγχεται η θερμοκρασία των οχημάτων (-18 C :παγωτά , 4 C : για λοιπά προϊόντα). Επίσης ελέγχεται η καλή λειτουργία των ψυκτικών μηχανημάτων, γιατί η άνοδος της θερμοκρασίας στα οχήματα έχει ως συνέπεια την αλλοίωση των προϊόντων. Πρέπει επίσης να ελέγχεται η καθαριότητα και υγιεινή, τόσο των χώρων συντήρησης, όσο και η υγιεινή του προσωπικού.

Στάδιο 4 : Μεταφορά στα ψυγεία και τις αποθήκες των καταστημάτων πώλησης προϊόντων.

Επειδή ο χρόνος μεταφοράς από τα αυτοκίνητα διανομών στα ψυγεία ή τις αποθήκες των καταστημάτων ιδιαίτερα των παγωτών είναι καθοριστικός παράγοντας, πρέπει να γίνεται σύντομα η μεταφορά των προϊόντων (σε λιγότερο από 10 λεπτά). Ελέγχονται επίσης η θερμοκρασία των ψυγείων και η καλή λειτουργία τους στα καταστήματα.

Στάδιο 5 : Συλλογή από τα καταστήματα των ακατάλληλων και ληγμένων προϊόντων.

Πρέπει να γίνεται ταξινόμηση και χωροθέτηση των αντικειμένων, ώστε να αποφευχθεί η περίπτωση μπερδέματος των ακατάλληλων με τα κατάλληλα προϊόντα.

Στάδιο 6 : Ξεφόρτωση των κατάλληλων μη πωληθέντων προϊόντων στις αντίστοιχες αποθήκες ετοιμών προϊόντων.

Ο χρόνος είναι καθοριστικός παράγοντας στο στάδιο αυτό και έτσι το ξεφόρτωμα θα πρέπει να γίνεται γρήγορα (σε χρόνο μικρότερο από 10 λεπτά). Επίσης πρέπει να προσεχθεί το ότι τα προϊόντα θα πρέπει να πάνε σε κατάλληλους χώρους και να γίνει έλεγχος για την καταλληλότητά τους πριν φορτωθούν ξανά.

Στάδιο 7 : Ξεφόρτωμα ληγμένων και ακατάλληλων προϊόντων στους σεσημασμένους και προκαθορισμένους χώρους.

Η ταξινόμηση και η χωροθέτηση επιστρεφόμενων προϊόντων πρέπει να γίνεται σχολαστικά. Γίνεται έλεγχος των προϊόντων πάντα και οδηγούνται για καταστροφή.

#### Άλλοι έλεγχοι

##### Μη συμμορφούμενο προϊόν.

Ελέγχονται διαρκώς τα προϊόντα που παράγονται για να διασφαλιστεί ότι προϊόν που ήρθε στην παραγωγή και κάποιο κρίσιμο σημείο ελέγχου απέκλινε από τα κρίσιμα όρια, περιορίστηκε. Αυτά τα προϊόντα καταστρέφονται και δεν χρησιμοποιούνται ξανά, ούτε καταναλώνονται.

Θα πρέπει επίσης :

- Να γίνονται συχνοί έλεγχοι για την αποτελεσματικότητα του συστήματος καθαρισμού – απολύμανσης της γραμμής.
- Μακροσκοπικός έλεγχος καθημερινά.
- Εργαστηριακός έλεγχος επιλεγμένων επιφανειών με ταχεία μέθοδο 1 – 2 φορές την εβδομάδα.

##### Παστεριωτήρας

Για να δουλεύει σωστά ο παστεριωτήρας θα πρέπει να ισχύουν τα εξής :

- Να γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας του εισερχόμενου γάλακτος (δοχείο σταθερής στάθμης).
- Επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας παστερίωσης (72 – 78 C) και παραμονή του γάλακτος στη θερμοκρασία αυτή για 15 δευτερόλεπτα.
- Έλεγχος της θερμοκρασίας του εξερχόμενου παστεριωμένου γάλακτος.
- Έλεγχος του συστήματος επιστροφής ατελώς παστεριωμένου γάλακτος.

Δεν θα πρέπει να υπάρχουν : φωσφατάση, οξειδάση, κολοβακτηριοειδή και άλλα μικρόβια.

#### Επαλήθευση του συστήματος HACCP.

Η ΝΕΟΓΑΛ είναι υποχρεωμένη σαν εταιρία που εφαρμόζει σωστά το παραπάνω σύστημα να καθιερώσει και να τηρεί τεκμηριωμένες διαδικασίες για τον σχεδιασμό και την εκτέλεση περιοδικών αξιολογήσεων, για να καθορίζεται αν το σύστημα HACCP, ακολουθείται σύμφωνα με το σχέδιο HACCP και είναι αποτελεσματικό. Οι ενέργειες αξιολόγησης είναι οι παρακάτω :

- Επαλήθευση του HACCP για να διαπιστωθεί αν η μελέτη αυτή και το σχέδιο αυτό έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το παρόν πρότυπο και αν το σύστημα εφαρμόζεται στην πράξη.
- Επικύρωση στα σημεία που είναι δυνατόν, για επαλήθευση ότι όλα τα συστατικά στοιχεία του σχεδίου HACCP είναι κατάλληλα και επαρκή σε σχέση με τους κινδύνους που απαιτούν έλεγχο.
- Οι αξιολογήσεις σχεδιάζονται με βάση την κατάσταση και την κρισιμότητα των ενεργειών και διενεργούνται από ειδικευμένο προσωπικό, εκπαιδευμένο σε εσωτερικές επιθεωρήσεις.

#### Ομάδα εφαρμογής του HACCP.

Η ομάδα εφαρμογής του παραπάνω συστήματος είναι η υπεύθυνη για τη σωστή λειτουργία του συστήματος. Αποτελείται από τους παρακάτω :

- Υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας
- Προϊστάμενος παραγωγής
- Υπεύθυνος τεχνικών υπηρεσιών
- Υπεύθυνος προμηθειών
- Υπεύθυνος του τμήματος R & D.



- Υπεύθυνος αποθήκευσης και διακίνησης.
- Ειδικοί εμπειρογνώμονες : τεχνολόγος γεωπόνος, γεωπόνος, χημικός, τεχνολόγος τροφίμων, τοξικολόγος, μικροβιολόγος, κτηνίατρος, σύμβουλοι HACCP.
- Γιατρός.

Η ομάδα HACCP μπορεί να αποτελείται και από ένα άτομο, εφόσον χρησιμοποιούνται εξωτερικοί εμπειρογνώμονες.

#### Διατήρηση αρχείων – εγγράφων

Είναι απαραίτητο να υπάρχει ένα αρχείο για το σύστημα HACCP. Έτσι σχεδιάστηκε και τοποθετήθηκε σύστημα τεκμηρίωσης και αρχειοθέτησης. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων ως προς τα συστατικά τους και τους παράγοντες παραγωγής και κατά συνέπεια υπάρχει και η δυνατότητα ανάκλησής τους. Έτσι τηρούνται αρχεία :

- Προδιαγραφές πρώτων υλών
- Συσκευασία και υλικά συσκευασίας
- Αποθήκευση και διανομή
- Αποκλίσεις και διορθωτικές ενέργειες
- Τεκμηριωμένο σύστημα ελεγχόμενων εγγραφών
- Έγγραφα εκπαίδευσης προσωπικού
- Έγγραφα συντήρησης μηχανημάτων
- Έγγραφα ατομικής υγιεινής και καθαρισμού

#### Νέοι κανονισμοί τροφίμων

Εδώ και μερικά χρόνια η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εργάζεται πάνω στην εναρμόνιση της νομοθεσίας των τροφίμων στην ΕΕ. Η αναμόρφωση αυτή οδήγησε στην ανάπτυξη και ψήφιση του “ πακέτου υγιεινής ” , το οποίο περιλαμβάνει τους νέους κανονισμούς για τον έλεγχο των τροφίμων και των ζωοτροφών. Ο κύριος στόχος των νέων αυτών κειμένων είναι να βελτιστοποιήσει την προστασία της δημόσιας υγείας με βελτίωση και εκσυγχρονισμό της νομοθεσίας.

Η νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία περιλαμβάνει τους εξής κανονισμούς :

- Το γενικό κανονισμό 178/2002/EK, ο οποίος βρίσκεται ήδη σε εφαρμογή από 01-01-2005.
- Τον κανονισμό 852/2004/EK για την υγιεινή των τροφίμων, ο οποίος τίθεται σε εφαρμογή από 01-01-2006.
- Τον κανονισμό 853/2004/EK για την υγιεινή των τροφίμων ζωικής προέλευσης, ο οποίος τίθεται σε εφαρμογή από 01-01-2006.
- Τον κανονισμό 854/2004/EK για την οργάνωση επίσημων ελέγχων για τρόφιμα ζωικής προέλευσης (του κανονισμού 853/2004), ο οποίος τίθεται σε εφαρμογή από 01-01-2006.
- Τον κανονισμό 882/2004/EK για τον επίσημο έλεγχο των τροφίμων και ζωοτροφών, ο οποίος τίθεται σε εφαρμογή από 01-01-2006.

#### [Κανονισμός 178/2002](#)

Ο κανονισμός αυτός καθορίζει τις γενικές αρχές της νομοθεσίας τροφίμων, καθιερώνει την Ευρωπαϊκή αρχή ασφάλειας τροφίμων (EFSA) και καθορίζει τις διαδικασίες όσον αφορά την ασφάλεια τροφίμων. Ο βασικός στόχος είναι να προστατευθεί η ανθρώπινη υγεία και τα συμφέροντα των καταναλωτών σε σχέση με τα τρόφιμα. Μεταξύ άλλων ο κανονισμός αυτός εισάγει την υποχρέωση για την ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων παρακολούθησης ολόκληρης της τροφικής αλυσίδας, με ταυτόχρονη δυνατότητα άμεσης επέμβασης και λήψης διορθωτικών μέτρων σε περίπτωση προβλήματος, εισάγοντας την ιχνηλασιμότητα, τη δυνατότητα δηλαδή ανεύρεσης - ανάκλησης σημαντικών πληροφοριών για κάθε στάδιο του κύκλου ζωής του τροφίμου με τη βοήθεια του πλήρους ιστορικού του.

#### [Κανονισμός 852/2004](#)

Ο κανονισμός αυτός που αφορά την υγιεινή τροφίμων, εφαρμόζεται σε όλες τις επιχειρήσεις που παρασκευάζουν, χειρίζονται ή πωλούν τρόφιμα και περιγράφει τους κανόνες υγιεινής που απαιτούνται για την παραγωγή και διάθεση ασφαλών τροφίμων. Ο κανονισμός καταργεί και αντικαθιστά την οδηγία 93/43 (ΕΟΚ). Βασικά σημεία του κανονισμού είναι η άποψη " από τη φάρμα στο τραπέζι " , η εφαρμογή συστήματος που βασίζεται στις αρχές του HACCP, η εγγραφή επιχειρήσεων τροφίμων σε μητρώα, η έκδοση οδηγιών ορθής πρακτικής. Το άρθρο 5 του κανονισμού θέτει διάκριση των επιχειρήσεων ως προς τη δυναμικότητα και την επικινδυνότητα και προβλέπεται η

ευκαμψία στην απαίτηση για τήρηση διαδικασιών βάσει των αρχών HACCP ειδικά για τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ο υπεύθυνος επιχείρησης τροφίμων φέρει την πρωταρχική ευθύνη για την ασφάλεια των τροφίμων και είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει τις αρχές. Οι αρμόδιες αρχές ελέγχουν τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία.

Ο κανονισμός αυτός εφαρμόζεται σε όλα τα στάδια παραγωγής, μεταποίησης και διανομής τροφίμων και στις εξαγωγές, με την επιφύλαξη ειδικότερων απαιτήσεων σχετικών με την υγιεινή των τροφίμων.

Ο κανονισμός δεν εφαρμόζεται :

- Στην πρωτογενή παραγωγή τροφίμων για ιδιωτική οικιακή χρήση.
- Στην οικιακή Παρασκευή, χειρισμό ή αποθήκευση τροφίμων για ιδιωτική οικιακή κατανάλωση
- Στην άμεση προμήθεια από τον παραγωγό μικρών ποσοτήτων πρωτογενών προϊόντων στον τελικό καταναλωτή ή στα τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης που προμηθεύουν άμεσα τον τελικό καταναλωτή
- Στα κέντρα συλλογής και βυρσοδεψία τα οποία εμπίπτουν στον ορισμό της επιχείρησης τροφίμων αποκλειστικά και μόνο διότι χειρίζονται πρώτη ύλη για την παραγωγή ζελατίνης ή κολλαγόνου.

Τα κράτη μέλη στο πλαίσιο του εθνικού δικαίου πρέπει να θεσπίσουν κανόνες που διέπουν τις δραστηριότητες που αναφέρονται στον κανονισμό και οι οποίοι διασφαλίζουν την επίτευξη των στόχων του κανονισμού.

Κανονισμός 853/2004

Ο κανονισμός αυτός προβλέπει εγκεκριμένες από την αρμόδια αρχή επιχειρήσεις χειρισμού, προπαρασκευής ή παραγωγής προϊόντων ζωικής προέλευσης και επίσης σήμανση καταλληλότητας και αναγνώρισης των προϊόντων.

Θεσπίζει ειδικούς κανόνες για τους υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων όσον αφορά την υγιεινή των τροφίμων ζωικής προέλευσης. Οι κανόνες αυτοί συμπληρώνουν τους κανόνες του κανονισμού 852/2004. εφαρμόζονται στα μη μεταποιημένα και στα μεταποιημένα προϊόντα ζωικής προέλευσης. Εκτός αν προβλέπεται ρητώς το αντίθετο, ο κανονισμός δεν εφαρμόζεται στα τρόφιμα που περιέχουν τόσο προϊόντα φυτικής προέλευσης όσο και μεταποιημένα προϊόντα ζωικής προέλευσης. Εντούτοις, τα μεταποιημένα προϊόντα ζωικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία των τροφίμων αυτών πρέπει να λαμβάνονται και υφίστανται

μεταχείριση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αυτού. Ο κανονισμός δεν εφαρμόζεται στην πρωτογενή παραγωγή τροφίμων για ιδιωτική οικιακή χρήση, στην οικιακή Παρασκευή, τον χειρισμό ή την αποθήκευση τροφίμων για ιδιωτική οικιακή κατανάλωση, στην άμεση προμήθεια από τον παραγωγό μικρών ποσοτήτων πρωτογενών προϊόντων στον τελικό καταναλωτή ή σε τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης που εφοδιάζουν απευθείας τον τελικό καταναλωτή, στην άμεση προμήθεια από τον παραγωγό στον τελικό καταναλωτή ή σε τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης που προμηθεύουν το κρέας αυτό στον τελικό καταναλωτή ως νωπό κρέας, μικρών ποσοτήτων κρέατος πουλερικών και λαγομόρφων που σφάζονται στο αγρόκτημα και στους κυνηγούς που προμηθεύουν μικρές ποσότητες αγρίων θηραμάτων ή κρέατος αγρίων θηραμάτων απευθείας στον τελικό καταναλωτή ή σε τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης που εφοδιάζουν απευθείας τον τελικό καταναλωτή.

Μεταξύ των υποχρεώσεων των επιχειρήσεων τροφίμων είναι η καταχώριση και έγκριση εγκαταστάσεων (άρθρο 4): οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων διαθέτουν στην αγορά προϊόντα ζωικής προέλευσης που έχουν παραχθεί στην κοινότητα, μόνο εφόσον τα προϊόντα αυτά έχουν παρασκευασθεί και υποστεί χειρισμούς αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις που πληρούν τις προϋποθέσεις του κανονισμού 852/2004 και των παραρτημάτων του κανονισμού 853/2004 τις οποίες η αρμόδια αρχή έχει καταχωρίσει και εγκρίνει.

Το άρθρο 5 (σήμανση καταλληλότητας και αναγνώρισης) προβλέπει οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων διαθέτουν στην αγορά προϊόντα ζωικής προέλευσης τα οποία διακινούνται σε εγκατάσταση που υπόκειται σε έγκριση αν φέρουν σήμα καταλληλότητας που επιτίθεται σύμφωνα με τον κανονισμό 854/2004 ή αναγνωριστικό σήμα που επιτίθεται σύμφωνα με το παράρτημα II , τμήμα I του κανονισμού.

#### [Κανονισμός 854/2004](#)

Ο κανονισμός αυτός ορίζει τους ειδικούς κανόνες για την οργάνωση των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα ζωικής προέλευσης. Εφαρμόζεται μόνο σε δραστηριότητες και πρόσωπα έναντι των οποίων εφαρμόζεται ο κανονισμός 853/2004. Η διενέργεια επίσημων ελέγχων σύμφωνα με τον κανονισμό αυτό δεν θίγει την πρωταρχική νομική ευθύνη των επιχειρήσεων τροφίμων για τη διασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων,

όπως ορίζεται στον κανονισμό 178/2002 και οποιαδήποτε αστική ή ποινική ευθύνη προκύπτει από την παράβαση των υποχρεώσεών τους.

Στο κεφάλαιο II, άρθρο 3 προβλέπονται τα της έγκρισης των εγκαταστάσεων και συγκεκριμένα στην παράγραφο 3 αναφέρεται `` η αρμόδια αρχή χορηγεί σε κάθε εγκεκριμένη εγκατάσταση, καθώς και στις εγκαταστάσεις με υπό όρους έγκριση, αριθμό έγκρισης, στον οποίο δυνατόν να προστίθεται κωδικοί που δηλώνουν τους τύπους των παρασκευαζόμενων προϊόντων ζωικής προέλευσης. Για τις αγορές χονδρικής πώλησης, ο αριθμός έγκρισης είναι δυνατόν να συμπληρώνεται από δευτερεύοντες αριθμούς που δηλώνουν τις μονάδες ή ομίλους μονάδων πώλησης ή βιομηχανικής παραγωγής προϊόντων ζωικής προέλευσης``.

Το άρθρο 4 αναφέρεται στις γενικές αρχές για επίσημους ελέγχους όσον αφορά όλα τα προϊόντα ζωικής προέλευσης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του κανονισμού. Η αρμόδια αρχή διενεργεί επίσημους ελέγχους για να εξακριβώσει αν οι επιχειρήσεις τροφίμων συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των κανονισμών 852/2004, 853/2004, 1774/2002 (υποπροϊόντα).

#### [Κανονισμός 882/2004](#)

Ο κανονισμός αυτός θεσπίζει γενικούς κανόνες για τη διεξαγωγή επίσημων ελέγχων για να εξακριβώνεται η συμμόρφωση προς τους κανόνες που έχουν ως στόχο, ιδίως :

- Την πρόληψη, την εξάλειψη ή τη μείωση σε αποδεκτό επίπεδο, των κινδύνων για τον άνθρωπο και τα ζώα, είτε άμεσα είτε μέσω του περιβάλλοντος
- Τη διασφάλιση θεμιτών πρακτικών κατά το εμπόριο ζωοτροφών και τροφίμων και την προστασία των συμφερόντων των καταναλωτών, συμπεριλαμβανομένης της επισήμανσης των ζωοτροφών και των τροφίμων και άλλων μορφών ενημέρωσης των καταναλωτών.

Οι επίσημοι έλεγχοι ορίζονται ως <<κάθε μορφή ελέγχου που πραγματοποιεί η αρμόδια αρχή ή η κοινότητα για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες περί υγείας και καλής διαβίωσης των ζώων>>.

Ο κανονισμός δεν ισχύει για τους επίσημους ελέγχους που διενεργούνται για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης προς τους κανόνες για τις κοινές οργανώσεις των αγορών γεωργικών προϊόντων. Επίσης δεν θίγει τις ειδικές κοινοτικές διατάξεις που αφορούν τους επίσημους ελέγχους.

Η διεξαγωγή επίσημων ελέγχων σύμφωνα με τον κανονισμό αυτό δεν θίγει την πρωταρχική νομική ευθύνη των υπεύθυνων επιχειρήσεων ζωοτροφών ή τροφίμων για την εξασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων και ζωοτροφών, όπως ορίζεται στον κανονισμό 178/2002 και οποιαδήποτε αστική ή ποινική ευθύνη προκύπτει από την αθέτηση των υποχρεώσεών τους.

Οι επίσημοι έλεγχοι διενεργούνται τακτικά και κατά βάση αιφνιδιαστικά σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγής, της μεταποίησης ή της διανομής των ζωοτροφών ή των τροφίμων. Για τον καθορισμό των ελέγχων λαμβάνονται υπόψη οι κίνδυνοι που εντοπίστηκαν, η εμπειρία και οι γνώσεις που αποκτήθηκαν από προηγούμενους ελέγχους, η αξιοπιστία των ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν ήδη από τις επιχειρήσεις των αντίστοιχων κλάδων καθώς και οι υποψίες για ενδεχόμενη μη συμμόρφωση.

Σύμφωνα με τον κανονισμό τα κράτη μέλη ορίζουν τις αρχές που είναι αρμόδιες για την πραγματοποίηση των επίσημων ελέγχων. Οι αρμόδιες αρχές θα πρέπει να πληρούν ορισμένα λειτουργικά κριτήρια ώστε να εξασφαλίζεται η αμεροληψία και η αποτελεσματικότητά τους. Πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό και επαρκές ειδικευμένο προσωπικό, καθώς και σχέδια αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης. Περαιτέρω προβλέπεται η μεταβίβαση αρμοδιότητας διεξαγωγής επίσημων ελέγχων σε αρχή ή αρχές διαφορετικές από την κεντρική αρμόδια αρχή, ιδίως δε σε αρχές επισήμων περιφερειακού ή τοπικού επιπέδου. Επομένως πρέπει να υπάρχει ουσιαστικός συντονισμός μεταξύ όλων των αρμοδίων αρχών που συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία. Τέλος, η αρμόδια αρχή μπορεί να οργανώσει εξετάσεις ή επιθεωρήσεις των οργανισμών στους οποίους ανέθεσαν τη διενέργεια ελέγχων. Ο κανονισμός επίσης προβλέπει τα της μεθοδολογίας και τεχνικών ελέγχου, της δειγματοληψίας και ανάλυσης και τον ορισμό εργαστηρίων που επιτρέπεται να πραγματοποιούν αναλύσεις, τον ορισμό των εργαστηρίων αναφοράς και τον ορισμό εργαστηρίων για τον επίσημο έλεγχο.

Οι νέοι κανονισμοί βασίζονται στην αρχή της ευθύνης από τις επιχειρήσεις τροφίμων. Οι επιχειρήσεις τροφίμων θα πρέπει να συμμορφώνονται προς τα προβλεπόμενα από αυτούς και ειδικότερα θα πρέπει ο υπεύθυνος μιας επιχείρησης τροφίμων εφ' όσον κρίνει ή έχει λόγους να πιστεύει ότι ένα τρόφιμο που έχει εισαγάγει, παραγάγει, μεταποιήσει, παρασκευάσει ή διανείμει δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις :

- Να ξεκινήσει αμέσως διαδικασίες απόσυρσης ή ανάκλησης, εφόσον το τρόφιμο απομακρύνθηκε από τον άμεσο έλεγχο αυτού του αρχικού υπεύθυνου της επιχείρησης τροφίμων
- Να ενημερώνει και να συνεργάζεται με τις αρχές
- Να ενημερώνει τους καταναλωτές με ακρίβεια και αποτελεσματικότητα για τους λόγους απόσυρσης, εφ' όσον το προϊόν ενδέχεται να έχει φθάσει στους καταναλωτές
- Να ανακαλεί από τους καταναλωτές προϊόντα που τους έχει ήδη προμηθεύσει, όταν τα υπόλοιπα μέτρα δεν επαρκούν για την επίτευξη υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας.

Επισημαίνεται ιδιαίτερος η άμεση ενημέρωση των αρμοδίων αρχών και η συνεργασία με αυτές σχετικά με τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποφυγή ή τη μείωση των κινδύνων που προκαλεί το τρόφιμο.

### HACCP και οφέλη

Όπως φαίνεται από όλα τα παραπάνω, η ανάπτυξη και η εφαρμογή του συστήματος διασφάλισης ποιότητας HACCP κατά την παραγωγή των προϊόντων της εταιρίας κρίνεται επιτακτική. Με την ανάπτυξη και εφαρμογή του συστήματος HACCP στις γαλακτοβιομηχανίες διασφαλίζεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό ότι, τα γαλακτοκομικά προϊόντα που παράγονται, είναι ελεύθερα από βιολογικούς, χημικούς και φυσικούς κινδύνους. Μέσω του συστήματος HACCP η γαλακτοβιομηχανία μελετά, προλαμβάνει, ελέγχει και ελαχιστοποιεί την πιθανότητα παρουσίας κινδύνων για την υγεία των καταναλωτών και όχι της ποιότητας εν γένει.

Αν δεν υπάρχει προστασία δημιουργούνται μια σειρά από κίνδυνοι όχι μόνο για τους καταναλωτές, αλλά και για το προσωπικό της εταιρίας, που πρώτο έρχεται σε επαφή με τα προϊόντα. Αν δεν υπάρχει κάποιο σύστημα προφύλαξης, οι κίνδυνοι από μολύνσεις και διάφορα είδη ασθενειών είναι μεγάλοι.

Η ασφάλεια είναι όμως ο σπουδαιότερος συντελεστής της ποιότητας των τροφίμων, καθώς η υγεία των καταναλωτών είναι αδιαπραγμάτευτη. Σίγουρα μια εταιρία που εφαρμόζει τέτοια συστήματα είναι σε θέση να τα προβάλλει κιόλας και να τα διαφημίζει μαζί με τα προϊόντα της. Ο καταναλωτής πλέον δεν ακολουθεί σαν πρόβατο το φθινό, ή την πολύ ωραία διαφήμιση. Φροντίζει να μαθαίνει ποια προϊόντα είναι ασφαλή προς κατανάλωση, ιδίως όσο αφορά τα τρόφιμα. Έτσι, δεν

πέφτει στην παγίδα κάποιων εταιριών που έχουν ωραίες διαφημίσεις, αλλά ελάχιστες πιστοποιήσεις για το προϊόν που προβάλλουν. Γνωρίζοντας ο ίδιος ο καταναλωτής τα διάφορα συστήματα ποιότητας κρίνει και επιλέγει τα προστατευμένα προϊόντα. Προϊόντα όπως και της εταιρίας ΝΕΟΓΑΛ.

Η εφαρμογή του παραπάνω συστήματος έχει δώσει στην εταιρία μεγάλη αναγνωρισιμότητα και έχει αυξήσει σημαντικά της πωλήσεις της. Έχει συμμετάσχει σε πολλές εκθέσεις τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, διαφημίζοντας με μεγάλη επιτυχία τα προϊόντα της και επίσης διαφημίζοντας την ίδια μας τη χώρα.

Οι στόχοι της εταιρίας μετά από όλα αυτά είναι :

Η επέκταση των δραστηριοτήτων με την παραγωγή νέων προϊόντων (κίτρινα τυριά, εμφιαλωμένα νερά, φρέσκοι χυμοί, τσάι) αυτόνομα και με συνεργασίες στον κλάδο του κρέατος και των κρεατοσκευασμάτων. Η πλήρης ανάπτυξη και ολοκλήρωση του Δικτύου Πωλήσεων σε όλη την Βόρειο Ελλάδα με την δημιουργία σύγχρονου κέντρου Διανομών στην Θεσ/νίκη. Ιδιόκτητες πρότυπες φάρμες ζώων που σκοπό θα έχουν αφ' ενός τον άμεσο έλεγχο του παραγόμενου γάλακτος και αφ' ετέρου την εκπαίδευση των παραγωγών νέων και παλαιών σε οτιδήποτε νέο με διοργάνωση εξειδικευμένων σεμιναρίων για το θεωρητικό μέρος και πρακτικής άσκησης στις φάρμες ώστε να καταρτίζονται πλήρως "επαγγελματίες παραγωγοί". Οι συνεργασίες στο εξωτερικό είτε στον τομέα των πωλήσεων (E.E) είτε στον τομέα της παραγωγής και εμπορίας (όμορες Βαλκανικές χώρες κυρίως). Τμήμα Έρευνας και τεχνολογίας, που θα ασχολείται κυρίως με την υγιεινή και την ασφάλεια των τροφίμων που αφορούν την εταιρία μας, αλλά και με τον σχεδιασμό νέων προϊόντων. Τμήμα Συμβούλου Παραγωγού που θα ασχολείται με χρηματοοικονομικά προγράμματα και παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών γενικότερα, ώστε να εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κυριότερων συντελεστών της βιομηχανίας αφ' ενός και αφ' ετέρου να παράγεται συνεχώς ελεγχόμενη πρώτη ύλη με τις απαιτήσεις των υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών της βιομηχανίας.

Παραγωγή βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων, που είναι ένα τεράστιο μελλοντικό πεδίο δράσης, είναι όμως επίπονο αλλά και το μόνο που εξασφαλίζει πιθανόν βιώσιμο εισόδημα και στους μικρότερους παραγωγούς μακροπρόθεσμα. Φυσικά για να παραχθούν βιολογικά γαλακτοκομικά θα πρέπει να παραχθούν και μια σειρά άλλων προϊόντων, (γεωργικά προϊόντα, ζωοτροφές, σιτηρά κτλ.) που είναι αναγκαία για την παραγωγή γαλακτοκομικών και δίνουν πρόσθετο εισόδημα.



Δημιουργία σύγχρονου κέντρου διανομής προϊόντων στην Θεσ/νίκη. Γραμμή παραγωγής σκληρών τυριών. Παραγωγή και εμπορία εμφιαλωμένου νερού και φρέσκων χυμών.

Οι παραπάνω ενέργειες θα οδηγήσουν την εταιρία σε μία σφαιρική και ισόρροπη ανάπτυξη, ώστε να προσφέρει προϊόντα και υπηρεσίες υψηλού επιπέδου στους καταναλωτές της ώστε να εκπληρώνονται συνεχώς οι **Μακροπρόθεσμοι στόχοι** της εταιρίας που είναι:

1.Αύξηση του τζίρου της (διπλασιασμός σε μία πενταετία).

2.Αύξηση της κερδοφορίας της (τριπλασιασμός την επόμενη πενταετία) ώστε η μερισματική πολιτική της να ικανοποιεί στο έπακρο τους μετόχους της και να ενισχύεται η χρηματοοικονομική διάρθρωσή της.

3.Δημιουργία νέων παραγωγικών πραγματικών θέσεων εργασίας.

4.Να παρακολουθεί τις εξελίξεις στον τομέα δράσης της και να προσαρμόζεται αναλόγως.

Με την συνεχή διοικητική και υπηρεσιακή αναβάθμισή της να εξασφαλίζει ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο θα διασφαλίζεται ένα υψηλός δείκτης ικανοποίησης όλων των συντελεστών της αλυσίδας: Παραγωγοί - Εργαζόμενοι - Μέτοχοι - Πωλητές - Πελάτες.

Το ύψος των επενδύσεων για την ολοκλήρωση τους ανέρχεται στα 16 εκατομμύρια ευρώ. Η ΝΕΟΓΑΛ δραστηριοποιείται στα γαλ/κά κυρίως, αλλά επικεντρώνει το ενδιαφέρον της και στην παραγωγή τυροκομικών (φέτα) και παραγωγή εμφιαλωμένου νερού. Είναι κοντά στην τελική επιλογή πηγής για να προχωρήσει η υπόθεση των εμφιαλωμένων νερών. Υπάρχουν συζητήσεις με εταιρίες όμορων κρατών, ιδιαίτερα των Σκοπίων και Βουλγαρίας χωρίς ωστόσο ακόμα να έχουν καταλήξει σε συμφωνία.

## Βιβλιογραφία

- 1) Στοιχεία από επίσημο αρχείο της ΝΕΟΓΑΛ
- 2) Μάντης Αντώνιος (2000). Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του. 3<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις Αφων Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη.
- 3) ISO 7218:1996 Μικροβιολογία τροφίμων και ζωοτροφών – Γενικός οδηγός μικροβιολογικών εξετάσεων.
- 4) Λαλάς Σταύρος, Καθηγητής ΤΕΙ Φλώρινας, (2003), Εισαγωγή στο HACCP.
- 5) Κεχαγιάς Χρήστος, Καθηγητής ΤΕΙ Αθήνας, (1997), Ποιότητα Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων, Εκδόσεις ΙΩΝ
- 6) Ανυφαντάκης Εμμανουήλ (1992), Μέθοδοι Εξετάσεως του Γάλακτος και των Προϊόντων του, Εκδόσεις Α. Σταμούλης, Πειραιάς.
- 7) Μαρτίνου/Βουλασίκη Ιωάννα – Ζερφυρίδης Γρηγόρης Γαλακτοκομία (2004), Σημειώσεις θεωρίας, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
- 8) Μεταποίηση ζωικών προϊόντων (1998) Τομέας Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

9) National advisory Committee on microbiological criteria for foods (NACMCF), (1992)

10) Codex alimentarius commission, (1993)

11) Πηγές από το διαδίκτυο

1. [www.food-info.net/gr/qa/qa-wi33.htm](http://www.food-info.net/gr/qa/qa-wi33.htm)
2. [www.foodcode.gr/indexIn.asp](http://www.foodcode.gr/indexIn.asp)
3. [www.neogal.gr](http://www.neogal.gr)
4. [www.yogurt.idx.gr](http://www.yogurt.idx.gr)
5. [www.fage.gr](http://www.fage.gr)
6. [www.esee.gr](http://www.esee.gr)
7. [www.medlook.net](http://www.medlook.net)
8. [www.incardiology.gr](http://www.incardiology.gr)
9. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr)
10. [www.efet.gr](http://www.efet.gr)
11. [www.cfsan.fda.gov/~lrd/haccp.html](http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/haccp.html)
12. [en.wikipedia.org/wiki/HACCP](http://en.wikipedia.org/wiki/HACCP)
13. [www.e-telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e-telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm)
14. [www.nationalgeographic.gr/0503/evrignonios.html](http://www.nationalgeographic.gr/0503/evrignonios.html)
15. [www.myworld.gr/browse/2390](http://www.myworld.gr/browse/2390)
16. [www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/86BC580F0E39A24EC225712C005412FC/\\$file/GalaktokomikaProionta.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/86BC580F0E39A24EC225712C005412FC/$file/GalaktokomikaProionta.pdf?OpenElement)
17. [el.wikipedia.org/wiki/Γάλα](http://el.wikipedia.org/wiki/Γάλα)