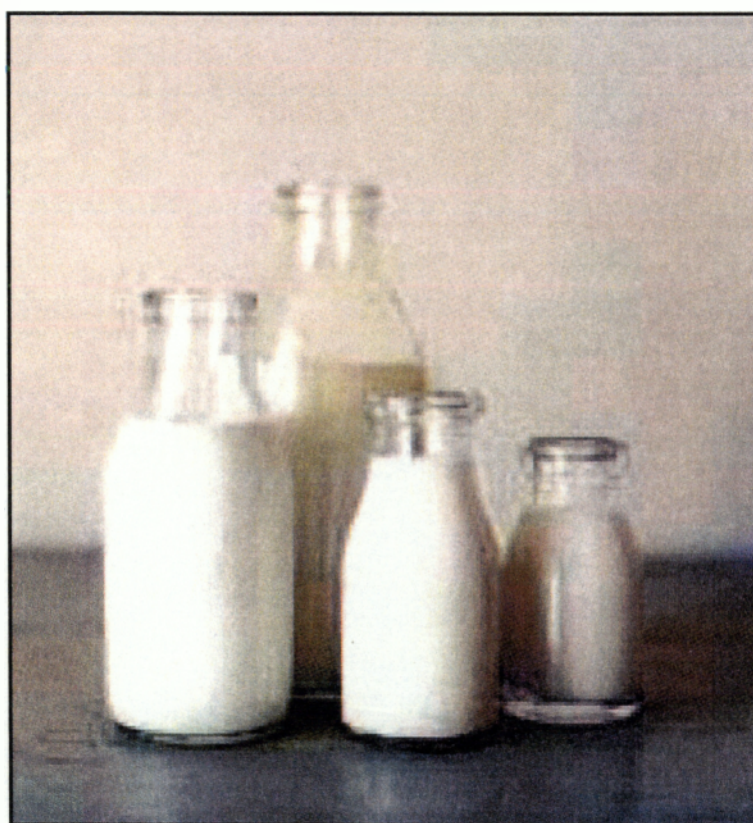


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΝΙΚΟΛΑ - ΣΤΥΛΙΑΝΗ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2009

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ
ΕΚΔΟΣΕΩΝ & ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΝΙΚΟΛ - ΣΤΥΛΙΑΝΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΟΡΩΝΗΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	1
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	7
1.2 ΖΩΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ.....	7
1.3 ΣΥΝΘΕΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	8
1.4 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ.....	9
1.5 ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΤΑΒΛΙΣΜΟΥ	10

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΑΡΜΕΓΜΑ ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΩΝ ΖΩΩΝ	12
2.2 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΑ ΖΩΑ	12
2.3 ΑΡΜΕΓΜΑ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ	13
2.4 ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΑΡΜΕΓΜΑ	13
2.5 ΝΟΘΕΙΑ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	14
2.5.1 ΝΟΘΕΙΑ ΜΕ ΝΕΡΟ.....	14
2.5.2.ΝΟΘΕΙΑ ΜΕ ΟΥΡΑ	14
2.6 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΑΡΜΕΓΜΑ	14
2.7 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΣΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	16
2.8 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΚΕΥΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ.....	17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.....	19
3.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	20
3.2.1 ΥΨΗΛΗΣ ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ.....	20
3.2.2 ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ	22
3.2.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ ΣΕ ΣΚΟΝΗ.....	22
3.3 ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ.....	23
3.4 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ.....	29
3.4.1 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ.....	30
3.4.2 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΚΟΝΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	32
4.2 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	33
4.3 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	34
4.4 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΩΝ (ΕΘΝΙΚΩΝ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ) ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ.....	36
4.4.1 ΤΟ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ (Καν.1804/1999).....	36
4.4.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ.....	36
4.5 ΕΝΤΑΞΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΟΥ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ.....	38
4.6 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ.....	39
4.7 ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	40

4.8 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ.....	41
4.8.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ.....	42
4.8.2 ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ.....	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ...	44
5.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΓΑΛΑΤΑ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	45
5.2.1 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ ΚΑΡΠΑΘΙΩΝ.....	45
5.2.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ.....	46
5.2.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ ΛΑΡΙΣΑΣ.....	47
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	52



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παραγωγή του βιολογικού γάλακτος αποτελεί ένα σημαντικό κλάδο της οικογενειακής και επιχειρηματικής κτηνοτροφίας. Οι αυξανόμενες ανάγκες της χώρας μας σε βιολογικό γάλα και η μη κάλυψη των αναγκών αυτών που δημιουργεί την ανάγκη εισαγωγής, αποτελούν το ξεκίνημα για μια προστατευόμενη και ελεγχόμενη για τον καταναλωτή παραγωγή, η οποία θα πιστοποιείται από διάφορους οργανισμούς πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων που ελέγχονται από το κράτος με το αντίστοιχο σήμα στην συσκευασία τους.

Η ποιότητα του βιολογικού γάλακτος βασίζεται σε ένα σύνολο ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν το γάλα και που αποσκοπούν στην ικανοποίηση των αναγκών του καταναλωτή.

Αν και οι τιμές του βιολογικού γάλακτος είναι τουλάχιστον το 1/3 πάνω από την τιμή του συμβατικού γάλακτος, οι καταναλωτές οι οποίοι έχουν την επιθυμία να τραφούν υγιεινά, αφού ενημερωθούν κατάλληλα για την προέλευση και την παραγωγή του βιολογικού γάλακτος καθώς και τα συστατικά τα οποία περιέχει σε σχέση με το συμβατικό γάλα, τότε δεν θα έχουν αντίρρηση στο να πληρώσουν κάτι παραπάνω.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η βιολογική κτηνοτροφία είναι άμεσα συνδεδεμένη με την βιολογική γεωργία, επειδή οι διατροφικές ανάγκες των ζώων εκτός από την βόσκηση καλύπτονται και με βιολογικές ζωοτροφές. Το σύστημα ζώα - φυτά είναι αλληλοεξαρτώμενο και η προστασία του έχει ως απώτερο σκοπό την βιώσιμη ανάπτυξη.

Ιστορικά η βιολογική Γεωργία - Κτηνοτροφία έκανε την εμφάνισή της στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, σχεδόν ταυτόχρονα με την «Πράσινη Επανάσταση», τη βιομηχανοποίηση δηλαδή της Γεωργίας. Ο ιδρυτής της Βιοδυναμικής Γεωργίας - Κτηνοτροφίας θεωρείται ο κοινωνιολόγος Ρούντολφ Στάϊνερ, ο οποίος έδωσε σειρά διαλέξεων μετά το 1924 με θέμα μια εναλλακτική μορφή γεωργίας και οι θέσεις που εξέφρασε τοποθετώντας τον άνθρωπο μέσα από την υγιεινή διατροφή και διαβίωση, αποτέλεσαν στη συνέχεια τις βάσεις της «Βιοδυναμικής Γεωργίας», πρόδρομο της Βιολογικής Γεωργίας - Κτηνοτροφίας όπως την ξέρουμε σήμερα (ΕΥΡΑΝΕΚ, 1996).

Την ίδια εποχή, ο Βρετανός βοτανολόγος Σερ Άλμπερτ Χάουαρντ, ανέπτυξε στην Ινδία νέες τεχνικές καλλιέργειας εμπνευσμένος από τις παραδοσιακές τεχνικές που εφαρμόζαν οι ντόπιοι αγρότες επί χρόνια. Το έργο του επηρέασε στη συνέχεια πολλούς επιστήμονες και αγρότες. Ο Σερ Χάουαρντ θεωρείται σήμερα ο Πατέρας της Βιολογικής Γεωργίας - Κτηνοτροφίας (ΕΥΡΑΝΕΚ, 1996).

Ο κυριότερος λόγος που οδήγησε τους αγρότες προς την βιολογική Γεωργία - Κτηνοτροφία ήταν η εμφάνιση των πρώτων περιβαλλοντικών προβλημάτων που προέρχονταν από γεωργικές δραστηριότητες, όπως ο ευτροφισμός των λιμνών, προβλήματα στη δημόσια υγεία από τη χρήση χημικών φυτοφαρμάκων, ρύπανση των υπογείων υδάτων από τη χρήση αγροχημικών. Έτσι δημιουργείται το πρώτο κύμα αμφισβήτησης για το γεωργικό πρότυπο της «συμβατικής γεωργίας». Η αμφισβήτηση αυτή άρχισε να ευαισθητοποιεί τους διάφορους πολίτες σχετικά με το περιβάλλον, τη διατροφή και την ποιότητα ζωής (ΕΥΡΑΝΕΚ, 1996).

Η βιολογική κτηνοτροφία άρχισε να αναπτύσσεται στην Ελλάδα μετά την είσοδο σε ισχύ του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 1804/99 του Συμβουλίου για τη συμπλήρωση για τα κτηνοτροφικά προϊόντα, του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 περί του Βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής. Η Ελλάδα πλεονεκτεί όσο αφορά την βιολογική κτηνοτροφία, η οποία

μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε βιολογική λόγω των ευνοϊκών εδαφοκλιματικών συνθηκών, των πλούσιων φυσικών πόρων των ορεινών και ημιορεινών περιοχών (ΕΥΡΑΝΕΚ, 1996).

Ο αριθμός των ζώων που εκτρέφονται σύμφωνα με τους κανόνες παραγωγής του Κανονισμού 2092/91 αυξάνεται συνεχώς τα τελευταία χρόνια ενώ, παράλληλα και με τις ενισχύσεις που δίνονται πλέον για τη Βιολογική Γεωργία & Κτηνοτροφία, αναμένεται περαιτέρω αύξηση τόσο του αριθμού των ενταγμένων στρεμμάτων όσο και του αριθμού των ζώων (ΕΥΡΑΝΕΚ, 1996).

Για να καταστεί στη χώρα μας μια ελεγχόμενη και ασφαλής λειτουργία στα βιολογικά γεωργικά προϊόντα και στην κτηνοτροφία, κατά το έτος 1993, δόθηκε άδεια λειτουργίας από το Υπουργείο, στον πρώτο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων με την επωνυμία «ΔΗΩ » (ΕΥΡΑΝΕΚ, 1996).

Στην παρούσα εργασία πρόκειται να ασχοληθούμε με την παραγωγή του βιολογικού γάλακτος. Στο πρώτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στο βιολογικό γάλα και κυρίως στα ζώα από τα οποία προέρχεται, καθώς και την σύνθεσή του. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια ανάλυση για τον τρόπο παραλαβής του γάλακτος. Στο τρίτο κεφάλαιο εξηγούμε την βιομηχανοποίηση του γάλακτος. Στο τέταρτο κεφάλαιο τονίζουμε το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης για την ασφάλεια του γάλακτος καθώς και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της βιολογικής κτηνοτροφίας στην Ελλάδα και στο πέμπτο αναφερόμαστε στα βιολογικά γάλατα που κυκλοφορούν στην Ελλάδα. Στο τελευταίο κεφάλαιο θα αναλύσουμε τα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη της παραγωγής βιολογικού γάλακτος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Βιολογικό γάλα είναι το συνολικό προϊόν από την πλήρη και αδιάκοπη άμελξη ενός θηλυκού γαλακτοπαραγωγού ζώου, καλής υγείας, καλής διατροφής και όχι καταπονημένου. Είναι εκείνο το γάλα που για την παραγωγή του δεν χρησιμοποιούνται χημικά φάρμακα, ούτε διάφορα πρόσθετα προκειμένου να αποκτήσει καλύτερη γεύση, καλύτερη οσμή και καλύτερο χρώμα. Πρέπει να συλλέγεται καθαρό και να μην περιέχει πρωτόγαλα (Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Λαρούς Μπριτάνικα.1996).

1.2 ΖΩΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ

Τα ζώα που συνηθέστερα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιολογικού γάλακτος από τον άνθρωπο είναι η αγελάδα και η κατσίκά. Το γάλα τους αποτελεί πλήρη τροφή γιατί περιέχει τα περισσότερα συστατικά σε καλή αναλογία και σε μορφή αφομοιώσιμη, όπως νερό, λίπος, υδατάνθρακες (λακτόζη), σάκχαρα, άλατα, πρωτεΐνες, ασβέστιο, φώσφορος, ψευδάργυρος, νάτριο, κάλιο, τέφρα, βιταμίνες C, A. Η περιεκτικότητα σε λιπαρά εξαρτάται από την φυλή, την ηλικία και από τις συνθήκες διαβίωσης και διατροφής.

Το γάλα της κατσίκας (εικόνα.1) σε σύγκριση με το γάλα της αγελάδας (εικόνα.2) περιέχει περισσότερα λιπαρά και λιγότερη λακτόζη, έχει σημαντικά ποσά έτοιμης βιταμίνης A και λιγότερα ποσά καροτενίων και έτσι εμφανίζεται λευκότερο. Το λίπος περιέχει αυξημένα ποσοστά των οξέων καπροϊκό, καπρυλικό και καπρικό στα οποία αποδίδεται και η χαρακτηριστική του οσμή (Ζαρμπούτης, 1994).



Εικόνα 1. Κατσίκά



Εικόνα 2. Αγελάδα

1.3 ΣΥΝΘΕΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Λόγω της βιολογικής διατροφής των ζώων που το παράγουν, είναι απαλλαγμένο από τα πιθανά υπολείμματα φυτοφαρμάκων που μπορούν να περάσουν σε αυτό, μέσω των ζωοτροφών. Επίσης, είναι απαλλαγμένο και από τα πιθανά υπολείμματα των κτηνιατρικών φαρμάκων, λόγω του διπλάσιου χρόνου αναμονής που εφαρμόζεται στην βιολογική κτηνοτροφία σε περίπτωση ασθένειας του ζώου, ώστε να απομακρυνθούν πλήρως από το γάλα πριν πάει για κατανάλωση.

Υπάρχουν μελέτες από πανεπιστήμια του εξωτερικού που αποδεικνύουν ότι και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του βιολογικού γάλακτος είναι ανώτερα από αυτά του αντίστοιχου του συμβατικού. Σε έρευνα που παρουσιάστηκε στο Newcastle από την Soil Association - την παλαιότερη ένωση βιοκαλλιεργητών της Ευρώπης - αποδείχθηκε ότι στο βιολογικό γάλα, τα όρια της βιταμίνης E, των λιπαρών οξέων και των αντιοξειδωτικών ουσιών είναι πιο υψηλά σε σχέση με το συμβατικό. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από το δανέζικο Αγροτικό Ινστιτούτο Έρευνας που συμμετέχει στην ερευνητική ομάδα του Quality Low Input Food (QLIF) του Newcastle. Με βάση τα πειράματα που πραγματοποιήθηκαν σε αγελάδες βιολογικής εκτροφής και σε αγελάδες συμβατικής εκτροφής, αποδείχθηκε ότι το βιολογικό γάλα περιέχει σχεδόν την ίδια σύνθεση συστατικών με το συμβατικό με μερικές διαφορές, δηλαδή το βιολογικό γάλα έχει 50% περισσότερη βιταμίνη E και 75% περισσότερη β-καροτίνη (που στον οργανισμό μας μετατρέπεται σε βιταμίνη A). Η ποσότητα των αντιοξειδωτικών ενώσεων (λουτεΐνη και ζεαξανθίνη) ήταν δύο με τρεις φορές μεγαλύτερη στο βιολογικό γάλα από τα αντίστοιχα συμβατικά. Επίσης, τα βασικά λιπαρά οξέα Ω3 στο βιολογικό γάλα ήταν σε πολύ μεγαλύτερες συγκεντρώσεις απ' ό,τι στο συμβατικό (ΟΙΚΟ της καθημερινής, 2006). Παρακάτω βλέπουμε (πίνακες 1 & 2) την σύνθεση του βιολογικού γάλακτος της αγελάδας και της κατσίκας.

Πίνακας 1. Σύνθεση βιολογικού γάλακτος αγελάδας

Λίπος	4,0 γρμ %
Υδατάνθρακες (λακτόζη)	4,5 γρμ %
Άλατα	0,7 γρμ %
Νερό	87,3 %
Θερμίδες	65,0 %
Βιταμίνες	A, D, E, K, όλες οι B και ελάχιστες C
Πρωτεΐνη	3,5 %
pH	6,7 %
Οξύτητα γ.ο (γαλακτικό οξύ)	0,18 %

Πηγή : (Κεχαγιάς, 1997)

Πίνακας 2. Σύνθεση βιολογικού γάλακτος κατσίκας

Λίπος	4,24 γρμ %
Υδατάνθρακες (λακτόζη)	4,51 γρμ %
Άλατα	0,78 γρμ %
Νερό	77,36 %
Θερμίδες	65,00 %
Βιταμίνες	A, D, E, όλες οι B
Πρωτεΐνη	6,0 %
pH	6,8 %
Οξύτητα γ.ο (γαλακτικό οξύ)	0,23 %

Πηγή : (Κεχαγιάς, 1997)

1.4 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Οι αγρότες ακολουθούν τους πατροπαράδοτους τρόπους εκτροφής των ζώων. Το καλοκαίρι τα αφήνουν έξω να βοσκήσουν (εικόνα.3) και το χειμώνα, όταν η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή, τα ζώα βρίσκονται σταβλισμένα και απολαμβάνουν τη φροντίδα των αγροτών. Εκείνοι θα πρέπει να έχουν φροντίσει από το καλοκαίρι να κόψουν, να ξεράνουν και να αποθηκεύσουν τα χόρτα που θα χρησιμοποιήσουν σαν ζωοτροφή το χειμώνα. Τα ξερά χόρτα καλύπτουν το 70% της ζωοτροφής τον χειμώνα, ενώ το υπόλοιπο 30% προέρχεται από προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας όπως καλαμπόκι, ηλιόσπορους, σιτηρά (ΟΙΚΟ της καθημερινής, 2005).



Εικόνα 3. Ελεύθερη βόσκηση γαλακτοφόρων ζώων.

Η βιολογική εκτροφή στοχεύει στη σωστή ανάπτυξη των ζώων, προφυλάσσοντάς τα από τις ασθένειες, τις ενοχλήσεις και το άγχος. Σε περιπτώσεις ασθενειών, χορηγούνται μόνο φυτοθεραπευτικά σκευάσματα και πάντοτε σε συνεννόηση με εξειδικευμένους κτηνιάτρους. Αυτή η φροντίδα και ο σεβασμός προς τα ζώα έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή βιολογικού γάλακτος ανώτερης ποιότητας, αγνό, φυσικό και απαλλαγμένο από χημικά κατάλοιπα (IRIS, 2008).

1.5 ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΤΑΒΛΙΣΜΟΥ

Υπάρχει ένα σύστημα ελεύθερου σταβλισμού όπου τα ζώα κινούνται ελεύθερα (εικόνα.4) σε ορισμένο περιφραγμένο χώρο και τρέφονται είτε ελεύθερα κατά βούληση είτε με βιολογικές τροφές, όπως βιολογικό καλαμπόκι, ηλιόσπορος, σιτηρά κ.α.. Η κίνηση, ο καθαρός αέρας και ο ήλιος είναι βασικά στοιχεία για την ανάπτυξη των ζώων.

Το κλίμα της χώρας μας είναι ευνοϊκό και δεν απαιτούνται βαριές κατασκευές για σταβλισμό στις δύσκολες εποχές.

Η κατασκευή κατάλληλων βουστασιακών εγκαταστάσεων σύμφωνα με τους ζωοτεχνικούς και υγιεινούς κανόνες πρέπει να ανταποκρίνεται στους εξής βασικούς στόχους.

1. Να προστατεύονται τα ζώα από τις ακραίες καιρικές συνθήκες, δηλαδή το κρύο, την μεγάλη θερμοκρασία, την ηλιακή ακτινοβολία, τους ανέμους και τις βροχές ή τα χιόνια. Άρα οι στάβλοι πρέπει να είναι θερμοί το χειμώνα, δροσεροί το καλοκαίρι και προστατευμένοι από τους ανέμους της περιοχής.
2. Να εξασφαλίζεται ο κατάλληλος φωτισμός και ο αερισμός του εσωτερικού χώρου.
3. Να προσφέρονται άνετες και ζεστές θέσεις για την κατάκλιση των ζώων καθώς και επαρκής χώρος για την κίνηση αυτών.
4. Να είναι εύκολη η διανομή της τροφής, η άμελξη και η απομάκρυνση της κοπριάς.
5. Να υπάρχει ευχέρεια κατάλληλου διαχωρισμού και μετακίνησης των ζώων στα διάφορα διαμερίσματα του στάβλου, στο αμελκτήριο, στους χώρους κατάκλισης.
6. Να υπάρχει δυνατότητα επέκτασης του βουστασίου για τη στέγαση μεγαλύτερου αριθμού ζώων, χωρίς να διαταράσσεται η λειτουργικότητα του συγκροτήματος. Για να γίνει αυτό θα πρέπει οι βοηθητικοί χώροι (αμελκτήριο, αποθήκες, κ.τ.λ.) να είναι κατάλληλα τοποθετημένοι, ώστε να εξυπηρετούν και το τμήμα της επέκτασης.

7. Να παρέχεται η δυνατότητα παραγωγής ζωικών προϊόντων ποιότητας. Η ποιότητα εξαρτάται από την υγιεινή κατάσταση των ζώων, συνέπεια του υγιεινού σταβλισμού και από τις συνθήκες λήψης και διατήρησης της παραγωγής του βιολογικού γάλακτος.
8. Να διασφαλίζεται η καλή αποθήκευση και συντήρηση των βιολογικών ζωοτροφών στους βοηθητικούς χώρους, δηλαδή κατάλληλος σχεδιασμός και κατασκευή των αποθηκών (Γελέκης, 2004).



Εικόνα 4. Σύστημα ελεύθερου σταβλισμού σε ορισμένο περιφραγμένο χώρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΑΡΜΕΓΜΑ ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΩΝ ΖΩΩΝ

Το άρμεγμα αποτελεί τη σπουδαιότερη εργασία, αφού η ποσότητα του γάλακτος που δίνει το γαλακτοφόρο ζώο εξαρτάται από τον τρόπο του αρμέγματος. Συνήθως πραγματοποιούνται δύο αρμέγματα την ημέρα σε τακτές ώρες και το μεταξύ δύο διαδοχικών αρμεγμάτων διάστημα είναι περίπου 12 ώρες (Γελέκης, 2004).

Το άρμεγμα πρέπει να γίνεται σε μικρά δοχεία με μικρό στόμιο, ώστε να μην πέφτουν στο γάλα ξένες ύλες και σκόνη. Το δοχείο πρέπει να σκεπάζεται όταν δεν γίνεται άρμεγμα.

Ο αρμεχτής πρέπει να είναι ειδικευμένος, υγιής, καθαρός στα ρούχα, τα χέρια και με κομμένα νύχια για να μην τραυματίζονται οι μαστοί. Στο χώρο που γίνεται το άρμεγμα δεν πρέπει να μπαίνουν άλλα πρόσωπα και να ανησυχεί το ζώο (Παναγιωτόπουλος, 1981).

Πριν από το άμελγμα επιβάλλεται να πλένεται και να απολυμαίνεται ο μαστός και η γύρω περιοχή του γαλακτοφόρου ζώου. Αυτό γίνεται με χλιαρό νερό και με την κατάλληλη ποσότητα απολυπαντικού. Σαν απολυπαντικό χρησιμοποιείται διάλυση χλωρίνης 0,06%. Στη συνέχεια πρέπει να γίνεται το στέγνωμα του μαστού. Ακολουθεί το άμελγμα όπου γίνεται με το χέρι ή με τις αμελκτικές μηχανές (Γελέκης, 2004).

2.2 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΑ ΖΩΑ

Οι κτηνοτρόφοι που βρίσκονται σε ανάρρωση από ορισμένες ασθένειες μπορούν να μεταδώσουν παθογόνους μικροοργανισμούς στο γάλα, ενώ δεν παρουσιάζουν πλέον συμπτώματα των ασθενειών. Πολύ περισσότερο βέβαια αν ασθενούν. Για το λόγο ότι τέτοιοι φορείς μικροβίων μπορούν να βάλουν σε κίνδυνο την υγεία των καταναλωτών του γάλακτος, οι αρμόδιες Υγειονομικές Υπηρεσίες απαιτούν αυτοί που ασχολούνται με την παραγωγή του γάλακτος, να είναι υγιείς και να περνούν τακτική υγειονομική εξέταση, έχοντας και τα απαραίτητα πιστοποιητικά υγείας (Παναγιωτόπουλος, 1981).

2.3 ΑΡΜΕΓΜΑ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ

Η εφαρμογή του αρμέγματος με το χέρι δεν επιτρέπεται να γίνεται με υγρά χέρια ώστε να μην γίνεται η μεταφορά των μικροβίων στο γάλα. Ο τρόπος με τον οποίο γίνεται το άρμεγμα είναι η γροθιά (εικόνα.5). Η βάση της θηλής πιέζεται από το μεγάλο δάκτυλο και το δείκτη, ώστε να εμποδιστεί το πισωδρόμισμα του γάλακτος. Στη συνέχεια η θηλή πιέζεται διαδοχικά από τα άλλα δάχτυλα. Το κάτω μέρος της παλάμης πρέπει να βρίσκεται σταθερά στο ύψος του άκρου της θηλής χωρίς να μετακινείται ή να γλιστρά.



Εικόνα 5. Άρμεγμα γαλακτοφόρου ζώου με το χέρι.

Το άρμεγμα πρέπει να γίνεται γρήγορα (διάρκεια 4-8 λεπτά) και να αρμέγονται πρώτα οι δύο εμπρόσθιες θηλές και μετά οι δύο οπίσθιες, για καλύτερο αποτέλεσμα. Ο αρμεχτής κάθεται σε σκαμνί στα πλάγια του γαλακτοφόρου ζώου και συγκρατεί μεταξύ των μηρών του τον κουβά συγκέντρωσης του γάλακτος (Γελέκης, 2004).

2.4 ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΑΡΜΕΓΜΑ

Η αμελκτική μηχανή (εικόνα.6) μιμείται το θηλασμό του νεογέννητου ζώου που πιέζει με τη γλώσσα του τη θηλή και με το κενό αέρος που δημιουργεί στη στοματική κοιλότητα απομυζά το γάλα του θηλαίου κόλπου.



Εικόνα 6. Μηχανικό άρμεγμα.

Όλες οι αμελκτικές μηχανές αποτελούνται από τρία βασικά τμήματα:

- Την αμελκτική μονάδα με τα τέσσερα κύπελλα που εφαρμόζονται στις τέσσερις θηλές του μαστού.
- Το δοχείο όπου συγκεντρώνεται το γάλα.
- Την αντλία κενού που δημιουργεί συνθήκες αναρρόφησης του γάλακτος από το μαστό (Ζαρμπούτης, 1994).

2.5 ΝΟΘΕΙΑ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

2.5.1 ΝΟΘΕΙΑ ΜΕ ΝΕΡΟ

Τέτοια νοθεία είναι δυνατόν να συμβεί από απροσεξία, όταν το δοχείο συλλογής περιέχει νερό ή ακόμα αν τρέξει νερό από κάποιο αγωγό κατά το άρμεγμα ή μετά από αυτό.

2.5.2.ΝΟΘΕΙΑ ΜΕ ΟΥΡΑ

Τέτοια νοθεία είναι δυνατόν να συμβεί όταν κατά το άρμεγμα το γαλακτοφόρο ζώο ουρήσει στο δοχείο συλλογής του γάλακτος (Παναγιωτόπουλος, 1981).

2.6 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΑΡΜΕΓΜΑ

Στο γάλα, επειδή αυτό αποτελεί ένα θαυμάσιο μέσο ανάπτυξης των μικροοργανισμών είναι απαραίτητο αμέσως μετά το άρμεγμα να γίνεται το στράγγισμα ή διήθηση και η ψύξη, ώστε να διατηρηθεί σε καλή ποιοτική κατάσταση μέχρι της παραλαβής του από το εργοστάσιο (Ζαρμπούτης, 1994).

Α. Στράγγισμα Του Γάλακτος

Το στράγγισμα ακολουθεί αμέσως μετά το άρμεγμα και έχει σαν σκοπό την απομάκρυνση των ακαθαρσιών που προστέθηκαν στο γάλα κατά το στάδιο του αρμέγματος.

Τα φίλτρα αποτελούνται από ύφασμα λεπτού πλέγματος ή βαμβάκι και εσωτερικά φέρουν μεταλλικό πλέγμα (Ζαρμπούτης, 1994).

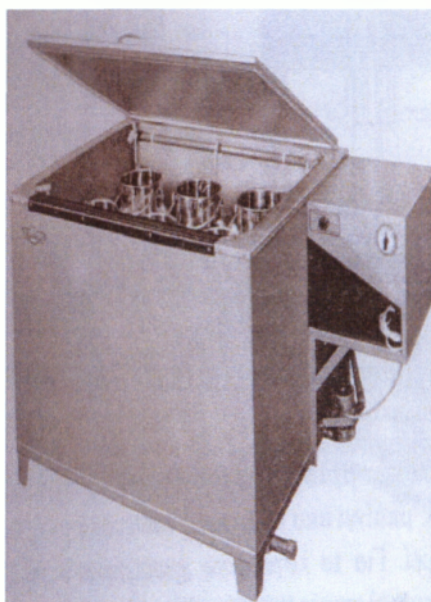
B. Ψύξη Του Γάλακτος

Το γάλα αμέσως μετά το άρμεγμα βρίσκεται σε θερμοκρασία 35-37 °C. Η θερμοκρασία αυτή ευνοεί στις αμέσως επόμενες ώρες το γρήγορο πολλαπλασιασμό ορισμένων μικροβίων που βρίσκονται στο γάλα, με συνέπεια τη μείωση της ποιότητάς του.

Η αντιμετώπιση του προβλήματος απαιτεί τη γρήγορη ψύξη του γάλακτος αμέσως μετά το άρμεγμα, ώστε η θερμοκρασία να πέσει κάτω των 4°C. (Ζαρμπούτης, 1994).

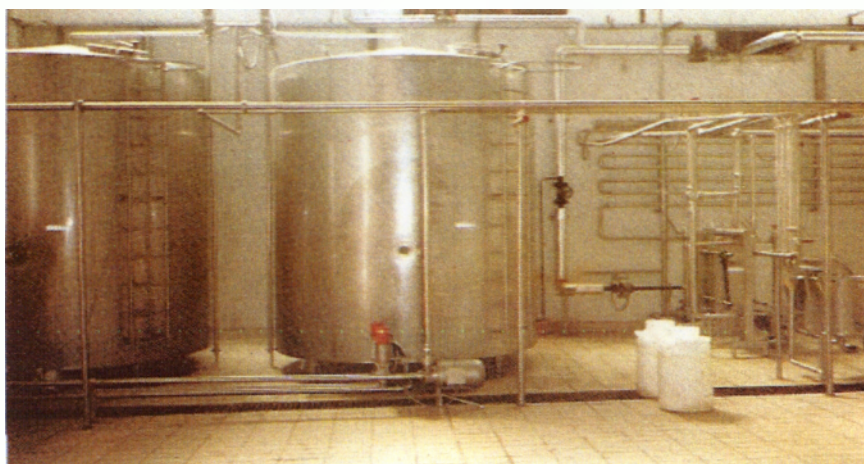
Η ψύξη μπορεί να γίνει :

Με βάφτισμα : Τα δοχεία γάλακτος βαφτίζονται σε κρύο νερό μιας δεξαμενής ανάλογου μεγέθους (εικόνα.7). Το νερό της δεξαμενής ψύχεται από μια παράπλευρη ψυκτική μονάδα και ανακυκλοφορεί συνέχεια.



Εικόνα 7. Δεξαμενή ψύξεως δοχείων με εμβάπτιση σε νερό, που ψύχεται και ανακυκλοφορεί με τη βοήθεια ειδικού μηχανισμού.

Η διατήρηση του γάλακτος μετά την ψύξη γίνεται σε μεγάλες δεξαμενές (εικόνα.8) με θερμομόνωση (Ζαρμπούτης, 1994).



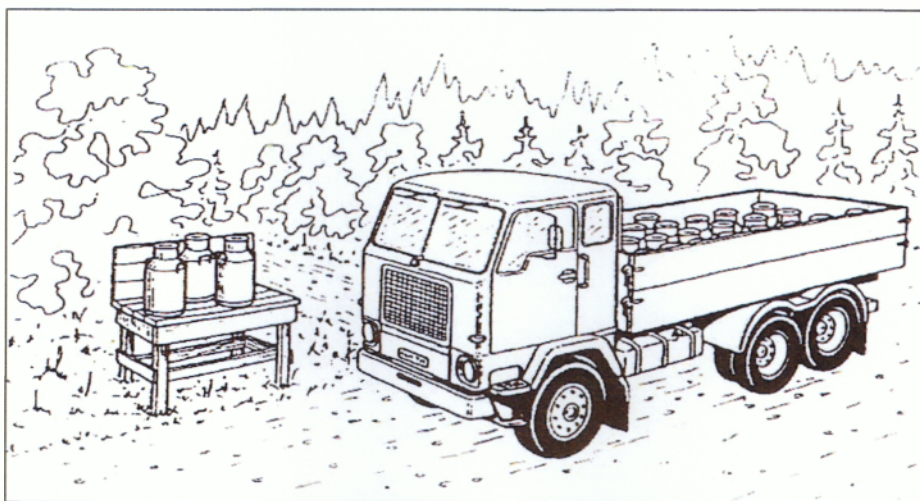
Εικόνα 8. Αποθήκευση γάλακτος σε δεξαμενές με θερμομόνωση.

Πρέπει να προσέξουμε να μην γίνει ανάμειξη του γάλακτος καλής ποιότητας με γάλα κακής ποιότητας διότι θα υπάρξει μόλυνση και κυρίως η θερμοκρασία να μην υπερβαίνει τους 4 °C διότι προκαλεί αλλοιώσεις στο γάλα.

2.7 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΣΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η μεταφορά του γάλακτος επιτυγχάνεται σε γαλακτοδοχεία με φορτηγά αυτοκίνητα ή με ειδικά βυτιοφόρα αυτοκίνητα.

Η μεταφορά με γαλακτοδοχεία γίνεται τοποθετώντας τα δοχεία σε φορτηγά αυτοκίνητα (εικόνα.9). Τα δοχεία είναι από σίδηρο και η χωρητικότητα κυμαίνεται 25 λίτρα ως 45 λίτρα.

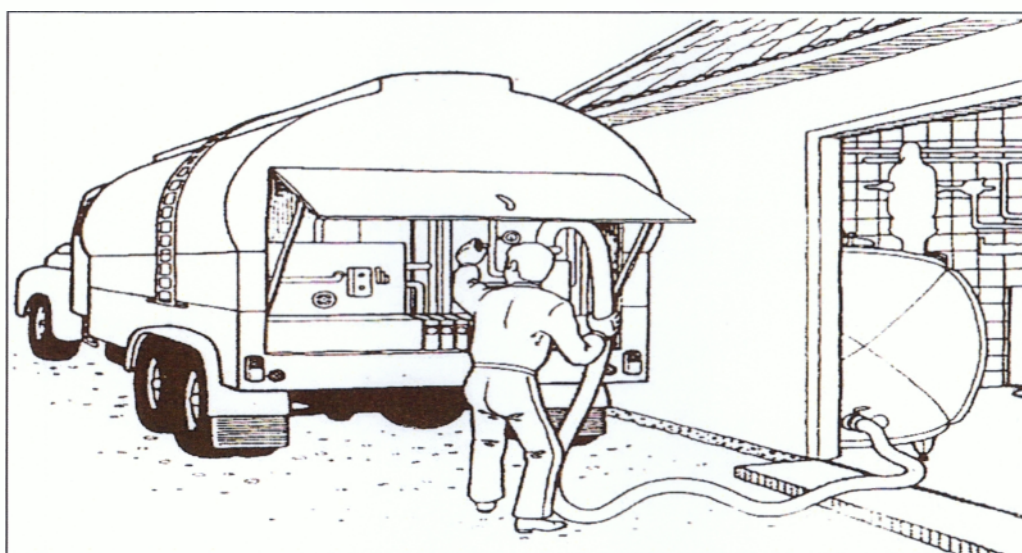


Εικόνα 9. Παραλαβή γάλακτος σε γαλακτοδοχεία με φορτηγό αυτοκίνητο.

Τα γαλακτοδοχεία δεν πρέπει να εκτίθενται άμεσα στις ηλιακές ακτινοβολίες διότι κινδυνεύει να ξινίσει το γάλα. Η μεταφορά του γάλακτος σε γαλακτοδοχεία με φορτηγά αυτοκίνητα συνίσταται να γίνεται μόνο για μικρές αποστάσεις (Ζαρμπούτης, 1994).

Η μεταφορά με βυτιοφόρα αυτοκίνητα (εικόνα.10) γίνεται με ισόθερμα βυτιοφόρα για τη μεταφορά γάλακτος από μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες. Η εσωτερική επιφάνεια του βυτιοφόρου που δέχεται το γάλα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα, ώστε να είναι λεία και να καθαρίζεται εύκολα για να μην υπάρχουν πηγές μόλυνσης του γάλακτος. Επίσης θα πρέπει να διαιρείται σε διαμερίσματα ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος της έντονης αναταραχής του γάλακτος κατά την κίνηση του οχήματος.

Η χωρητικότητα του κυμαίνεται από 5.000 λίτρα - 25.000 λίτρα (Ζαρμπούτης, 1994).



Εικόνα 10. Παραλαβή γάλακτος από βυτιοφόρο αυτοκίνητο.

2.8 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΚΕΥΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Δοχεία και υλικά που έρχονται σε επαφή με το γάλα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτα μέταλλα, με λείες επιφάνειες που να καθαρίζονται εύκολα. Οι αντλίες γάλακτος είναι πηγές μόλυνσης εφ' όσον δεν είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτα μέταλλα, λείες επιφάνειες και δεν λύνονται για καθαρισμό.

Οι αρμοί των συνδέσεων πρέπει να έχουν καλή εφαρμογή για να αποφεύγονται διαρροές και επιμολύνσεις.

Όλα τα υλικά θα πρέπει να είναι κατά τέτοιο τρόπο κατασκευασμένα ώστε να λύνονται εύκολα για καθαρισμό ή να καθαρίζονται καλά όπως είναι.

Όλα τα δοχεία και τα υλικά θα πρέπει να καθαρίζονται μετά τη χρήση τους και να απολυμαίνονται μετά τον καθαρισμό τους.

Τα κενά δοχεία θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται στο εργοστάσιο παράδοσης γάλακτος προτού επιστραφούν στους παραγωγούς. Υλικά που μπορούν να λυθούν, πρέπει να λύνονται και να καθαρίζονται κάθε μέρα.

Η απολύμανση σκευών και εξαρτημάτων γίνεται πριν από την χρήση τους, με θερμό νερό, ατμό ή υπερχλωριωμένο νερό.

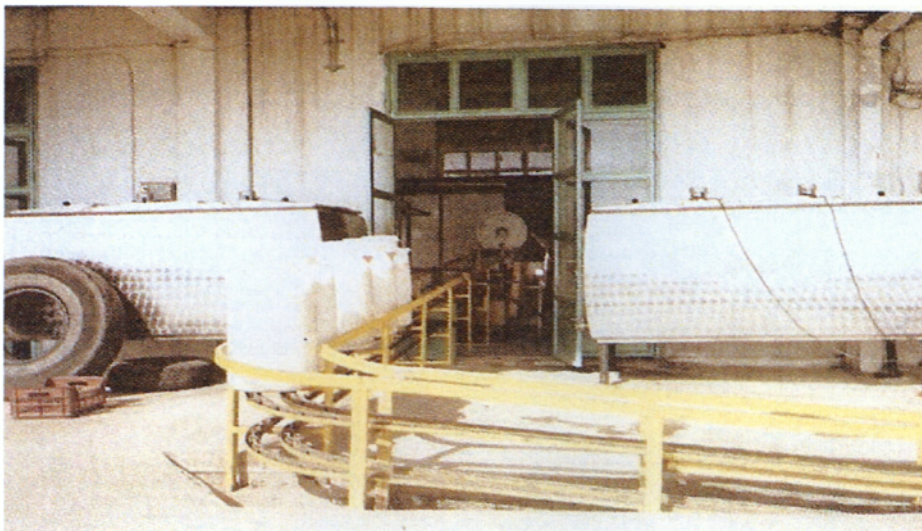
Μετά τον καθαρισμό ή απολύμανση, τα σκεύη τοποθετούνται σε κατάλληλο χώρο, που τα προστατεύουν από την σκόνη και τις ρυπάνσεις (Παναγιωτόπουλος, 1981).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

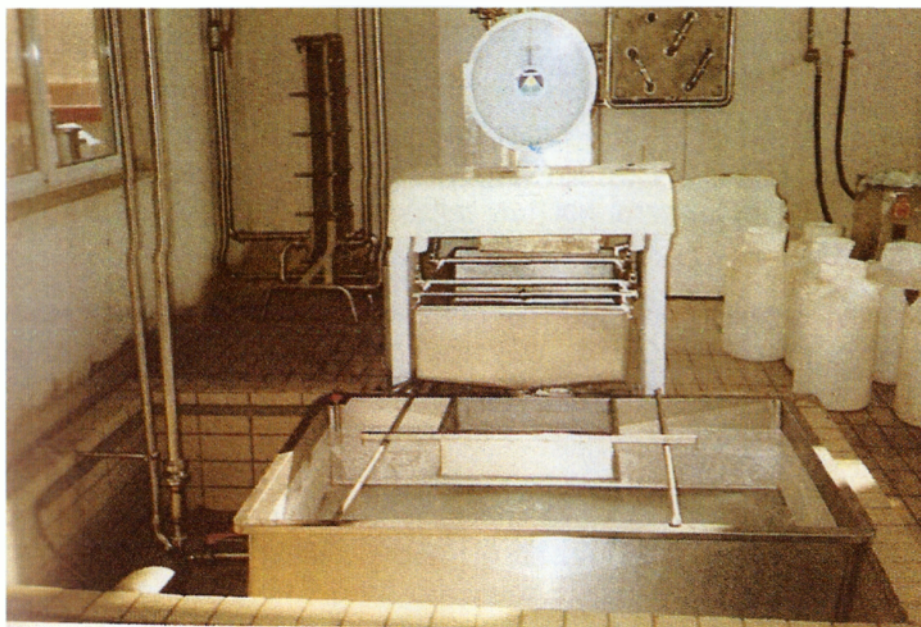
3.1 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Στα εργοστάσια τα γαλακτοδοχεία αμέσως μετά την εκφόρτωση οδηγούνται με μεταφορική ταινία (εικόνα.11) σε δεξαμενή προσαρτημένη σε πλάστιγγα (εικόνα.12). Μετά το αυτόματο άδειασμα τα γαλακτοδοχεία περνούν από πλυντική μηχανή από την οποία εξέρχονται αποστειρωμένα και είναι έτοιμα να ξαναχρησιμοποιηθούν.

Στην δεξαμενή ζύγισματος γίνεται ένας πρώτος καθαρισμός του γάλακτος με την παρεμβολή ενός μεταλλικού διάτρητου πλέγματος στο οποίο συγκρατούνται μεγάλα ξένα σώματα (ακαθαρσίες). Μετά το ζύγισμα του γάλακτος αυτό συγκεντρώνεται σε μια δεξαμενή, που είναι τοποθετημένη κάτω από την δεξαμενή της πλάστιγγας, από την οποία τούτο θα πρέπει στη συνέχεια να διηθηθεί. Η διήθηση του γάλακτος πρέπει να γίνεται πριν από οποιαδήποτε επεξεργασία και αποσκοπεί στο να απομακρυνθούν οι διάφορες ξένες ύλες που έχουν εισχωρήσει από το στάδιο του αρμέγματος μέχρι την παραλαβή στο εργοστάσιο. Η διήθηση γίνεται με την χρήση φίλτρων που αποτελούνται από ύφασμα και μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν μετά από καθαρισμό. Στη συνέχεια το βιολογικό γάλα ακολουθεί την κατάλληλη θερμική επεξεργασία που απαιτείται για να γίνει γάλα υψηλής παστερίωσης, συμπυκνωμένο ή σε σκόνη ώστε να καταστεί ασφαλές για τον καταναλωτή (Ζαρμπούτης, 1994).



Εικόνα 11. Παραλαβή του γάλακτος σε γαλακτοδοχεία και μεταφορά με τη βοήθεια μεταφορικής ταινίας σε δεξαμενή προσαρτημένη σε πλάστιγγα.



Εικόνα 12. Πλάστιγγα με προσαρμοσμένη δεξαμενή για το ζύγισμα του γάλακτος.

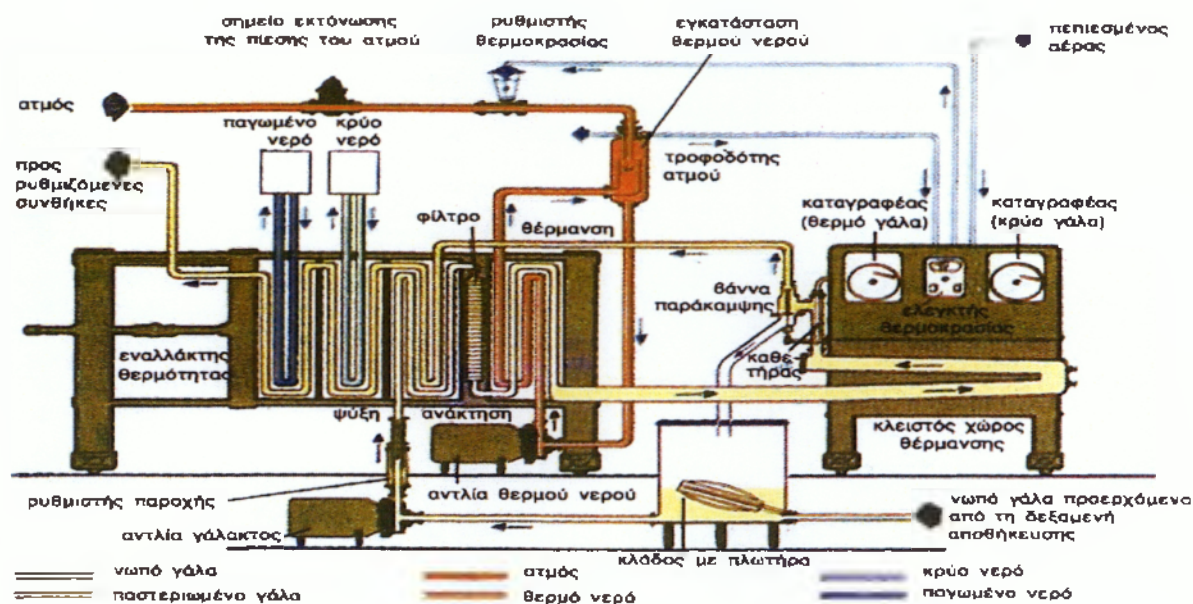
3.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

3.2.1 ΥΨΗΛΗΣ ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ

Η υψηλή παστερίωση είναι μια υψηλή θερμική επεξεργασία (εικόνα.13) στην οποία υποβάλλεται το γάλα ώστε να καταστραφούν όλοι οι παθογόνοι μικροοργανισμοί, οι οποίοι είναι επικίνδυνοι για την υγεία του ανθρώπου. Επί πλέον εκτός από τους επικίνδυνους μικροοργανισμούς μειώνεται και ο αριθμός των μη παθογόνων και έτσι μεγαλώνει ο χρόνος συντήρησης του γάλακτος.

Η παστερίωση γίνεται με θέρμανση στους 72°C για 15 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια ψύχεται αμέσως στους 4°C. Κατά την παστερίωση το γάλα περνάει από ορισμένα βασικά μηχανήματα (εναλλάκτης θερμότητας, φυγοκεντρικό διαχωριστήρα και ομογενοποιό) με την ακόλουθη σειρά (Ζαρμπούτης, 1994).

Το νωπό γάλα από τη δεξαμενή αποθήκευσης οδηγείται στο δοχείο σταθερής στάθμης (διατηρεί τη ροή του γάλακτος σταθερή) και από εκεί με την μεσολάβηση της αντλίας του γάλακτος και διαμέσου του ρυθμιστή της ροής μεταφέρεται στο τμήμα του παστεριωτήρα (εναλλάκτης θερμότητας). Προθερμαίνεται με ανάκτηση της θερμότητας δηλ. το νωπό γάλα θερμαίνεται από το ζεστό παστεριωμένο γάλα που κυκλοφορεί από την άλλη πλευρά της πλάκας.



Εικόνα 13. Μέθοδος υψηλής παστερίωσης γάλακτος – βραχέος χρόνου.

Η θερμοκρασία κατά την έξοδο του γάλακτος κυμαίνεται μεταξύ 40 - 45°C και στη συνέχεια ακολουθεί η είσοδος στο φυγοκεντρικό διαχωριστήρα για καθαρισμό. Ακολουθεί η είσοδος στον εναλλάκτη και περαιτέρω θέρμανση στους 63-68°C. Μετά την έξοδό του από τον εναλλάκτη εισέρχεται στον ομογενοποιό (Ζαρμπούτης, 1994).

Ομογενοποιητές είναι ειδικές συσκευές όπου το γάλα αναγκάζεται να περάσει με πίεση από στενές σχισμές, έτσι τα λιποσφαίρια που περιέχει σπάζουν σε πολλά μικρότερα. Επομένως η ομογενοποίηση έχει σαν σκοπό να σπάσει και να διασπείρει τα λιποσφαίρια σε σωματίδια με διάμετρο μικρότερη των 2μ, ώστε να παραμένουν αιρούμενα και να μην ανεβαίνουν στην επιφάνεια και να σχηματίζεται κορυφή. Με την ομογενοποίηση το γάλα είναι πιο εύγευστο και εύπεπτο (Ζαρμπούτης, 1994).

Ακολουθεί είσοδος στον εναλλάκτη και παστερίωση στους 78°C. Αφού το γάλα φθάσει στην τελική θερμοκρασία παστερίωσης εισέρχεται στο σωλήνα παραμονής του οποίου το μήκος και η διάμετρος είναι τέτοια ώστε να παραμένει σε αυτόν για 15 δευτερόλεπτα στην θερμοκρασία 72°C. Στη συνέχεια οδηγείται για ψύξη με παγωμένο νερό στους 3 - 4°C ώστε να αυξηθεί ο χρόνος διατήρησής του. Ακολουθεί η έξοδος και η αποθήκευση στις δεξαμενές παστεριωμένου γάλακτος.

Τέλος, το γάλα οδηγείται στις μηχανές συσκευασίας, όπου εμφιαλώνεται σε γυάλινες φιάλες ή σε συσκευασίες από χαρτί ενισχυμένο με φύλλο από πλαστικό. Η διάρκεια συντήρησης του παστεριωμένου γάλακτος είναι 4 μέρες με την προϋπόθεση να διατηρείται υπό ψύξη (Ζαρμπούτης, 1994).

3.2.2 ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ

Στο συμπυκνωμένο γάλα περισσότερο από 50% του νερού του γάλακτος έχει αφαιρεθεί με την διεργασία της εξάτμισης, με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ελάττωση του όγκου του γάλακτος με αποτέλεσμα μείωση του κόστους συσκευασίας και της μεταφοράς του γάλακτος σε μακρινές αποστάσεις. Το συμπυκνωμένο γάλα έχει την ονομασία “εβαπορέ” (Ζαρμπούτης, 1994).

Το γάλα προθερμαίνεται στους 105 - 110°C για μερικά λεπτά ή 120 - 130°C για 30 δευτερόλεπτα. Μετά την προθέρμανση το γάλα υφίσταται συμπύκνωση στο θάλαμο αφυδάτωσης που λειτουργεί υπό κενό (Ζαρμπούτης, 1994).

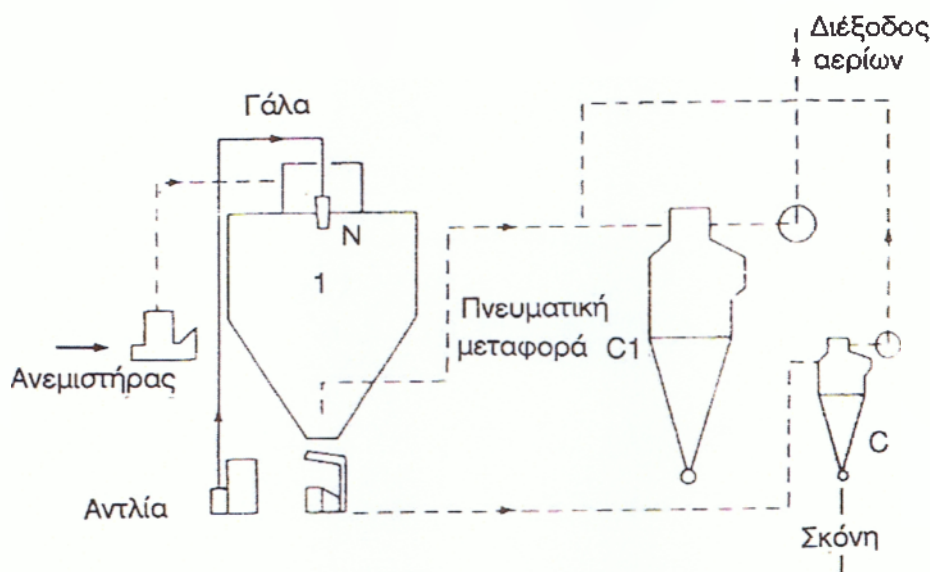
Ακολουθεί η ομογενοποίηση η οποία είναι απαραίτητη ώστε να παρεμποδιστεί η αποκορύφωση στο τελικό παραγόμενο προϊόν. Στη συνέχεια γίνεται η ψύξη του γάλακτος στους 7 - 8°C (Ζαρμπούτης, 1994).

Στη συνέχεια γίνεται η πλήρωση του συμπυκνωμένου γάλακτος σε γυάλινα δοχεία.

3.2.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ ΣΕ ΣΚΟΝΗ

Η σκόνη γάλακτος νοείται το προϊόν που προκύπτει μετά από συμπύκνωση του νοπού γάλακτος και το οποίο περιέχει υγρασία μέχρι 5%.

Η παραγωγή της σκόνης γάλακτος γίνεται με την μέθοδο της εκνεφώσεως ψεκασμού (εικόνα.14) (spray-drying).



Εικόνα 14. Μέθοδος Ψεκασμού

1: Θάλαμος ξήρανσης, N: Ακροφύσιο, C: Κυκλώνας.

Με τη μέθοδο αυτή το γάλα ψεκάζεται υπό μορφή λεπτών σταγονιδίων στο εσωτερικό ειδικού θαλάμου στο οποίο διοχετεύεται θερμός αέρας θερμοκρασίας 150-200°C και έτσι επιτυγχάνεται η συμπύκνωση του γάλακτος με την αποβολή του νερού που περιέχει. Η εκνέφωση γίνεται με τη βοήθεια ειδικού ακροφυσίου. Η σκόνη οδηγείται προς τον πυθμένα του θαλάμου, ενώ ο αέρας οδηγείται στον κυκλώνα όπου συγκρατούνται όσα τεμάχια σκόνης γάλακτος έχουν παρασυρθεί από αυτό και απομακρύνεται. Τέλος, η συσκευασία της σκόνης του γάλακτος γίνεται σε χάρτινα κουτιά (Ζαρμπούτης, 1994).

3.3 ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Το σύστημα HACCP (Ανάλυση Επικινδυνότητας στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) είναι ένα σύστημα πρόληψης για την ασφάλεια του γάλακτος, το οποίο έχει σαν σκοπό να αποτρέψει προβλήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια του σε όλα τα στάδια της επεξεργασίας, από την πρώτη ύλη, τη διανομή, έως την τελική κατανάλωση του προϊόντος. Με αυτό το σύστημα προσδιορίζονται και ελέγχονται συγκεκριμένοι κίνδυνοι, μικροβιολογικοί, χημικοί και φυσικοί – οι οποίοι μπορούν να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ασφάλεια του προϊόντος (Γρηγοράτος, Γρηγοράτου, Γκέτσιος, Συγκριμής, 2008).

Ο προσδιορισμός των κινδύνων γίνεται με βάση τον καθορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs) στη διαδικασία παραγωγής. Ως κρίσιμο σημείο ελέγχου (CCP) ορίζεται οποιοδήποτε σημείο στην παραγωγική διαδικασία του βιολογικού γάλακτος, η απώλεια ελέγχου του οποίου μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υψηλή επικινδυνότητα για την ασφάλεια της υγείας του καταναλωτή. Τα CCPs δηλαδή είναι εκείνα τα σημεία στη διαδικασία παραγωγής που πρέπει να ελεγχθούν για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια του γάλακτος. Στη συνέχεια καθιερώνονται κρίσιμα όρια που τεκμηριώνουν τις κατάλληλες παραμέτρους που πρέπει να υπάρχουν σε κάθε CCP. Τα βήματα ελέγχου και επαλήθευσης συμπεριλαμβάνονται στο σύστημα, ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι πιθανοί κίνδυνοι ελέγχονται. Η ανάλυση κινδύνου, τα κρίσιμα σημεία ελέγχου, τα κρίσιμα όρια και τα βήματα ελέγχου και επαλήθευσης είναι τεκμηριωμένα σε ένα σχέδιο HACCP.

Επτά είναι οι αρχές που έχουν διατυπωθεί από την Εθνική Συμβουλευτική Επιτροπή για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια στα Τρόφιμα (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Food, NACMCF) για το σύστημα HACCP (Γρηγοράτος, Γρηγοράτου, Γκέτσιος, Συγκριμής, 2008).

Οι αρχές αυτές είναι:

- Ανάλυση των κινδύνων.
- Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs).
- Καθορισμός προληπτικών μέτρων με κρίσιμα όρια για κάθε σημείο ελέγχου.
- Καθιέρωση διαδικασιών για τον έλεγχο των κρίσιμων σημείων ελέγχου.
- Καθιέρωση διορθωτικών ενεργειών όταν το σύστημα ελέγχου δείχνει ότι ένα συγκεκριμένο κρίσιμο σημείο βρίσκεται εκτός ελέγχου.
- Καθιέρωση διαδικασιών για τη σωστή λειτουργία του συστήματος.
- Εγκατάσταση αποτελεσματικού συστήματος τήρησης αρχείων και καταγραφής του συστήματος HACCP (Γρηγοράτος, Γρηγοράτου, Γκέτσιος, Συγκριμής, 2008).

Οι νέοι Κανονισμοί 178/2002 (ΕΚ) και 852/2004 (ΕΚ) καθορίζουν τις διαδικασίες όσον αφορά την ασφάλεια - υγιεινή τροφίμων με στόχο να προστατευθεί η ανθρώπινη υγεία και τα συμφέροντα των καταναλωτών σε σχέση με τα τρόφιμα, εφαρμόζοντας το σύστημα HACCP ως νομική απαίτηση για όλες τις επιχειρήσεις που χειρίζονται, παρασκευάζουν ή πωλούν τρόφιμα καθώς και σε όλα τα στάδια παραγωγής, μεταποίησης, και διανομής τους. 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 τις νομοθεσίες (ΕΦΕΤ, 2005).

Ο όρος Υγιεινή αφορά όλα τα μέτρα που απαιτούνται για να είναι τα τρόφιμα ασφαλή και υγιεινά. Τα μέτρα αυτά καλύπτουν όλα τα στάδια επεξεργασίας των τροφίμων, δηλαδή από την παραγωγή μέχρι την διάθεση στον καταναλωτή. Στη συνέχεια γίνεται επιγραμματική αναφορά των Κανόνων Ορθής Βιομηχανικής Υγιεινής Πρακτικής που επιβάλλεται να τηρούνται ως βάση και προϋπόθεση κάθε συστήματος διαχείρισης της υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων (Ταούκης, 2002).

1. Κανόνες Που Αφορούν Τον Περιβάλλοντα Χώρο

- Να υπάρχει περίφραξη του οικοπέδου και να υπάρχει στο αρχείο το σχεδιάγραμμα της περίφραξης.
- Τα σημεία διέλευσης των οχημάτων να έχουν επίστρωση από άσφαλτο για τη αποτροπή δημιουργίας σκόνης.
- Να μην υπάρχουν κοντά περιβαλλοντικοί ρυπαντές και να μην υπάρχουν περιττά αντικείμενα στον περιβάλλοντα χώρο.
- Να υπάρχει κατάλληλος χώρος προσωρινής αποθήκευσης των απορριμμάτων σε περίπτωση που δεν απομακρύνονται καθημερινά (Ταούκης, 2002).

2. Κανόνες Που Αφορούν Την Κτιριακή Υποδομή

- Οι χώροι εργασίας να είναι επαρκών διαστάσεων, ώστε οι επαγγελματικές δραστηριότητες να μπορούν να εκτελούνται υπό κατάλληλες συνθήκες υγιεινής. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι σχεδιασμένοι και διαρρυθμισμένοι με τρόπο που να αποφεύγεται οποιαδήποτε αλληλομόλυνση των πρώτων υλών και των προϊόντων.
- Οι χώροι να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις όταν γίνεται χειρισμός, παρασκευή και μεταποίηση των πρώτων υλών και παρασκευή προϊόντων.
- Το δάπεδο να είναι από στεγανό και ανθεκτικό υλικό που να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται εύκολα, να είναι διαμορφωμένο με τρόπο που να διευκολύνει την απορροή του νερού και να διαθέτει σύστημα αποχέτευσης του νερού.
- Οι τοίχοι να είναι λείοι, ανθεκτικοί, στεγνοί, να καθαρίζονται εύκολα και να είναι ανοικτού χρώματος.
- Η οροφή να είναι κατασκευασμένη από υλικό που καθαρίζεται εύκολα.
- Οι πόρτες να είναι από αναλλοίωτο υλικό που καθαρίζεται εύκολα.
- Να υπάρχει επαρκής εξαερισμός που επιτυγχάνει εάν χρειαστεί καλή εκκένωση των υδρατμών.
- Να υπάρχει επαρκής φυσικός ή τεχνητός φωτισμός.
- Να υπάρχει σύστημα καθαρισμού και απολύμανσης των χεριών με τρεχούμενο κρύο και ζεστό νερό ή προαναμεμειγμένο νερό στην κατάλληλη θερμοκρασία. Στους χώρους αυτούς οι βρύσες δεν πρέπει να ανοίγουν με τα χέρια. Το σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με προϊόντα καθαρισμού και απολύμανσης καθώς και με υγιεινά μέσα για το στέγνωμα των χεριών μίας χρήσης.

- Οι χώροι αποθήκευσης των πρώτων υλών , υλικών συσκευασίας και των τελικών προϊόντων πρέπει να είναι επαρκείς για την αποθήκευση των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλικών και των προϊόντων και να ικανοποιούν όσες από τις απαιτήσεις που αναφέρονται στους χώρους παραγωγής είναι απαραίτητες και εφαρμόσιμες.
- Να υπάρχουν κατάλληλοι χώροι υγιεινής του προσωπικού: Επαρκής αριθμός αποδυτηρίων με λείους και στεγνούς τοίχους και δάπεδα που πλένονται εύκολα, νιπτήρες και αποχωρητήρια με καζανάκι. Οι νιπτήρες, με βρύσες που δεν ανοίγουν με τα χέρια, να είναι εφοδιασμένοι με υλικά καθαρισμού των χεριών, καθώς και με υγιεινά μέσα, μίας χρήσης, για το στέγνωμα των χεριών. Τα αποδυτήρια δεν πρέπει να επικοινωνούν με τους χώρους εργασίας.
- Να υπάρχει χώρος για την αποθήκευση του υλικού καθαρισμού και απολύμανσης που να κλειδώνει.
- Να υπάρχουν στο αρχείο τα σχέδια εγκατάστασης (Ταούκης, 2002).

3. Κανόνες Που Αφορούν Τον Εξοπλισμό

- Ο εξοπλισμός να είναι από ανοξείδωτο υλικό που καθαρίζεται εύκολα και απολυμαίνεται εύκολα σε περιπτώσεις που έρχεται σε επαφή με τις πρώτες ύλες και τα προϊόντα.
- Ο εξοπλισμός να είναι κατάλληλος για το είδος της παραγωγής και τη φύση του προϊόντος.
- Να υπάρχουν ειδικά στεγανά δοχεία από αναλλοίωτο υλικό για την τοποθέτηση των πρώτων υλών ή των προϊόντων που δεν προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Σωστά ρυθμισμένες συσκευές μέτρησης της θερμοκρασίας των συσκευών και των χώρων, αποθηκών (Ταούκης, 2002).

4. Κανόνες Που Αφορούν Τον Καθαρισμό Και Απολύμανση

- Να υπάρχει ένα πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης (ημερήσια, εβδομαδιαία) το οποίο βασίζεται στην ανάλυση των κινδύνων.
- Το παραπάνω πρόγραμμα να διασφαλίζει την αποτροπή της μόλυνσης μεταξύ των φάσεων της εργασίας μέσω του εξοπλισμού ή του προσωπικού.
- Να περιγράφεται η συχνότητα εφαρμογής και η μέθοδος.
- Να υπάρχει κατάλογος και έγκριση των χρησιμοποιημένων χημικών ουσιών.

- Να εξειδικεύονται οι συγκεντρώσεις, οι θερμοκρασίες, οι χρόνοι επαφής και ο τρόπος εφαρμογής.
- Τα δοχεία των ουσιών αυτών πρέπει να αναγνωρίζονται εύκολα και να φέρουν ετικέτα με τον τρόπο χρήσης τους (Ταούκης, 2002).

5. Κανόνες Που Αφορούν Την Καταπολέμηση Παρασίτων Ζώων

- Πρέπει να υπάρχει ένα γραπτό πρόγραμμα καταπολέμησης τρωκτικών, εντόμων, κ.τ.λ. και το σχετικό συμβόλαιο με εταιρεία καταπολέμησης.
- Να υπάρχει στο αρχείο ένα σχεδιάγραμμα με τα σημεία εφαρμογής των δολωμάτων ή των συσκευών.
- Να υπάρχει συμβόλαιο με εταιρεία.
- Να υπάρχει ένας κατάλογος και έγκριση των χρησιμοποιούμενων φαρμάκων για την καταπολέμηση.
- Να καταχωρούνται τα αποτελέσματα επιτήρησης, ακόμη και σε περίπτωση αρνητικού αποτελέσματος και να υπογράφονται (Ταούκης, 2002).

6. Κανόνες που αφορούν την Υγιεινή του προσωπικού

- Να απασχολείται προσωπικό που να αποδεικνύεται ότι δεν πάσχει από μεταδοτικά νοσήματα (βιβλιάρια υγείας στο αρχείο προσωπικού).
- Το προσωπικό να φέρει κατάλληλο και καθαρό ιματισμό εργασίας καθώς και καθαρή σκούφια που να καλύπτει τελείως τα μαλλιά. Να μη φέρει κοσμήματα ή άλλα εξαρτήματα που μπορεί να καταλήξουν στο προϊόν.
- Τα προσωπικό που ασχολείται με το χειρισμό των πρώτων υλών και την παρασκευή των προϊόντων να είναι υποχρεωμένο να πλένει τα χέρια του τουλάχιστον κάθε φορά πριν αρχίσει την εργασία ή / και σε περίπτωση μόλυνσης.
- Οι πληγές να καλύπτονται από αδιάβροχους επιδέσμους.
- Τους χώρους εργασίας και αποθήκευσης να απαγορεύεται το κάπνισμα, το φτύσιμο και η λήψη στερεάς ή υγρής τροφής.
- Οι εργοδότες να απομακρύνουν τα άτομα που είναι δυνατό να μολύνουν τα προϊόντα, έως ότου αποδειχθεί ότι τα άτομα αυτά δεν αντιπροσωπεύουν πλέον κίνδυνο (Ταούκης, 2002).

7. Πρόγραμμα Εκπαίδευσης

- Οι εγκαταστάσεις έχουν υποχρέωση οργάνωσης και εφαρμογής προγραμμάτων εκπαίδευσης του προσωπικού, ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωση προς τους όρους υγιεινής που αντιστοιχούν στη διάρθρωση της παραγωγής (Ταούκης, 2002).

8. Μεταφορά

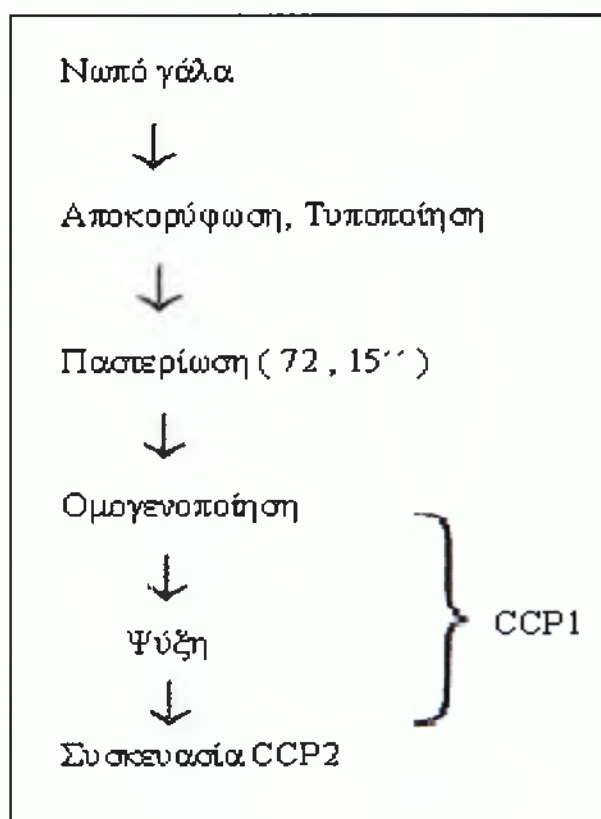
- Τα μεταφορικά μέσα ή / και οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τροφίμων πρέπει να διατηρούνται καθαρά και σε καλή κατάσταση, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιεχομένου από μολύνσεις / ρυπάνσεις και πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα από υλικά που επιδέχονται εύκολο καθαρισμό και απολύμανση.
- Στο αρχείο πρέπει να υπάρχουν τα στοιχεία των μεταφορών και τα στοιχεία που αφορούν τον καθαρισμό και την απολύμανση. Επίσης πρέπει να διατηρούνται τα στοιχεία θερμοκρασιών (Ταούκης, 2002).

Οι παρακάτω έλεγχοι γίνονται στο σχέδιο HACCP στην επεξεργασία για την παρασκευή του βιολογικού γάλακτος :

- ❖ Ο καθαρισμός και η απολύμανση των εγκαταστάσεων παστερίωσης.
- ❖ Ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας πρέπει να γίνεται συνεχώς μακροσκοπικά αλλά και με εργαστηριακές μεθόδους.
- ❖ Αυξημένη μικροχλωρίδα στο παστεριωμένο γάλα κατά την έναρξη και κατά το τέλος της επεξεργασίας αποτελούν ένδειξη ελλειπούς καθαρισμού και απολύμανσης των εγκαταστάσεων.
- ❖ Για την ποιότητα του προϊόντος είναι η στεγανότητα και το καλό κλείσιμο των περιεκτών.
- ❖ Από τους ελέγχους στο τελικό προϊόν πολύ ουσιαστικός είναι ο οργανοληπτικός έλεγχος (εμφάνιση, οσμή, γεύση).
- ❖ Ακολουθεί ο έλεγχος της σύνθεσης για να διαπιστωθεί αν το γάλα συμφωνεί με τις προδιαγραφές που ορίζει η νομοθεσία έτσι ώστε να εξασφαλισθεί ο καταναλωτής από τυχόν νοθεία.

- ❖ Η κατάλληλη θερμοκρασία αποστείρωσης για την καταστροφή των παθογόνων μικροοργανισμών.
- ❖ Η θερμοκρασία ψύξης, η οποία πρέπει να είναι σταθερή για την ομοιόμορφη ψύξη και την σωστή συντήρηση του γάλακτος.
- ❖ Η συσκευασία του γάλακτος, η οποία πρέπει να είναι αεροστεγώς (Κεχαγιάς, 1997).

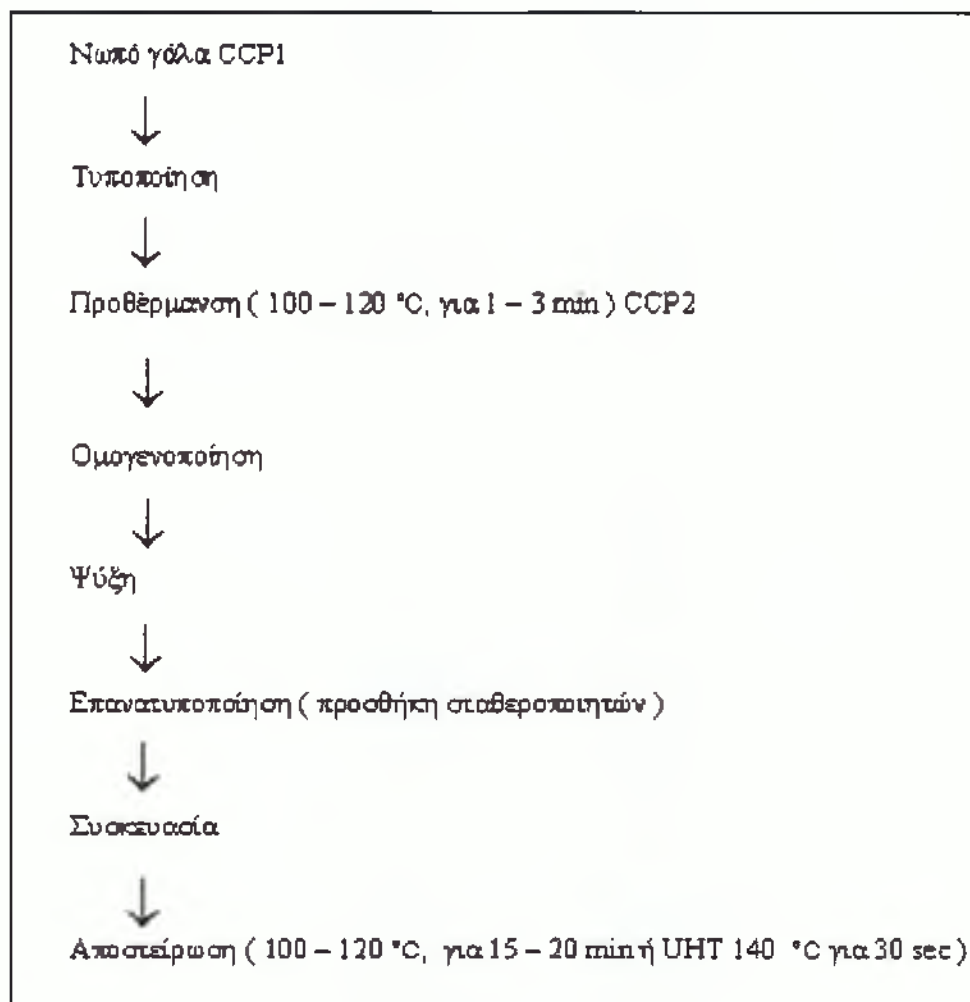
3.4 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ



Σχήμα 1. Διαδικασία παρασκευής παστεριωμένου γάλακτος.

Κρίσιμα σημεία ελέγχου με σειρά προτεραιότητας (σχήμα.1) (CCP1: καθαρισμός και απολύμανση εγκαταστάσεων για την αποφυγή επιμολύνσεων μετά την παστερίωση, CCP2: στεγανότητα και καλό κλείσιμο περιεκτών) (Κεχαγιάς, 1997).

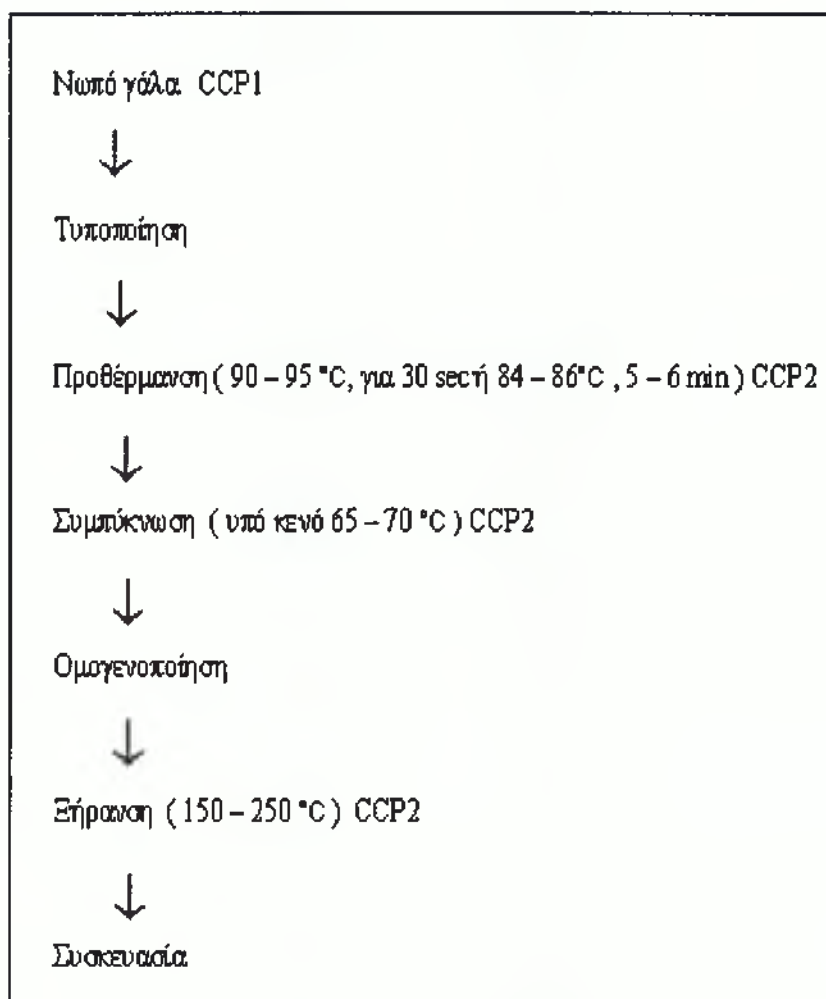
3.4.1 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ



Σχήμα 2. Διαδικασία παρασκευής συμπυκνωμένου γάλακτος.

Κρίσιμα σημεία ελέγχου με σειρά προτεραιότητας (σχήμα.2) (CCP1: σταθερότητα νωπού γάλακτος κατά την θερμική επεξεργασία και υψηλή ποιότητα, CCP2: συχνό καθαρίσμα και απολύμανση εγκαταστάσεων προθέρμανσης και συμπύκνωσης, σωστή κατασκευή κουτιών και αποφυγή επιμολύνσεων σε περίπτωση ασηπτικής συσκευασίας UHT) (Κεχαγιάς, 1997).

3.4.2 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΚΟΝΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ



Σχήμα 3. Διαδικασία παρασκευής σκόνη γάλακτος.

Κρίσιμα σημεία ελέγχου με σειρά προτεραιότητας (σχήμα.3) (CCP1: σταθερότητα νωπού γάλακτος λόγω της υψηλής θερμικής επεξεργασίας που υφίσταται και διασφάλιση χαμηλού αριθμού θερμοάντοχων σπορογόνων και θερμοφίλων μικροοργανισμών, CCP2: συχνό καθαρίσμα και απολύμανση εγκαταστάσεων συμπύκνωσης, έλεγχος σωστής λειτουργίας ξηραντήρων) (Κεχαγιάς, 1997).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ποιότητα είναι η ικανότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας να ανταποκριθεί στο σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Είναι το σύνολο των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών του προϊόντος ή της υπηρεσίας που εξυπηρετούν καθορισμένες ανάγκες. Από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης ISO η ποιότητα ορίζεται ως « το σύνολο των χαρακτηριστικών μίας οντότητας που της αποδίδουν την ικανότητα να ικανοποιεί εκφρασμένες ανάγκες ».

Η έννοια της ποιότητας περιλαμβάνει :

- ❖ Γνώση των αναγκών του καταναλωτή.
- ❖ Σχεδίαση για την ικανοποίηση των αναγκών αυτών.
- ❖ Αξιόπιστο εξοπλισμό και υλικά.
- ❖ Σαφείς και ακριβείς οδηγίες.
- ❖ Ακριβή παράδοση.
- ❖ Αποτελεσματικές υπηρεσίες υποστήριξης.

Ως « Διασφάλιση Ποιότητας » ορίζεται το σύνολο των προσχεδιασμένων και συστηματικών δραστηριοτήτων που υλοποιούνται στο πλαίσιο του συστήματος για την ποιότητα, καθώς επίσης και η τεκμηρίωσή τους στον απαιτούμενο βαθμό, προκειμένου να αποδειχθεί ότι μια παραγωγική μονάδα ικανοποιεί τις απαιτήσεις για την ποιότητα και διέπεται από σωστή οργάνωση (Γρηγοράτος, Γρηγοράτου, Γκέτσιος, Συγκριμής, 2008).

Αρκετοί παραγωγοί τροφίμων έχουν καθιερώσει ήδη ολοκληρωμένα ποιοτικά συστήματα στις επιχειρήσεις τους. Σε αυτά τα συστήματα συμπεριλαμβάνεται και η ποιότητα υγιεινής που αντιπροσωπεύεται από τα συστήματα αυτοελέγχου βασισμένα στο HACCP. Επίσης πιστοποιούνται από ποιοτικά συστήματα που βασίζονται σε διεθνή πρότυπα (ISO), Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς (EN) ή Εθνικά πρότυπα και που αναγνωρίζονται μέσω των οργανισμών πιστοποίησης (Γρηγοράτος, Γρηγοράτου, Γκέτσιος, Συγκριμής, 2008).

Η διασφάλιση ποιότητας είναι απαραίτητη, αφού ένας αυξανόμενος αριθμός καταναλωτών απαιτεί τη διαβεβαίωση ότι τα προϊόντα, τα συστήματα και οι υπηρεσίες παρέχονται σύμφωνα με κατάλληλα συγκεκριμένα πρότυπα και σύγχρονα ποιοτικά μέσα, ακόμα κι αν ο καταναλωτής έχει καλή προηγούμενη εμπειρία με την επιχείρηση που προσφέρει το βιολογικό γάλα (Γρηγοράτος, Γρηγοράτου, Γκέτσιος, Συγκριμής, 2008).

Η πιστοποίηση υποδηλώνει ότι οι επιχειρήσεις έχουν ελεγχθεί και έχουν βρεθεί αντικειμενικές αποδείξεις ότι εφαρμόζουν αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης, το οποίο είναι ικανό να προσφέρει συνεπή απόδοση. Ο έλεγχος αυτός γίνεται με βάση δημοσιευμένα πρότυπα γνωστά σε όλο τον κόσμο ως ISO (Σιεθνές Πρότυπο) 9000, ISO (Σιεθνές Πρότυπο) 22000, HACCP κ.α.. Προκειμένου να διασφαλιστεί η ποιότητα και η ασφάλεια του παραγόμενου προϊόντος, είναι αρχικά απαραίτητο να εξασφαλιστεί ότι όλες οι προδιαγραφές και απαιτήσεις που αναφέρονται στο προϊόν είναι σε μεγάλο βαθμό γνωστές από αυτούς που θα εφαρμόσουν το σύστημα. Η συγκέντρωση όλων των απαραίτητων πληροφοριών, ο σχεδιασμός όλων των δραστηριοτήτων και η λεπτομερής παρουσίαση των ειδικών οδηγιών πρέπει να γίνουν από την εισαγωγή οποιασδήποτε διαδικασίας, προκειμένου να διασφαλιστεί ο επαρκής και αποδοτικός έλεγχος των διαδικασιών. Είναι προφανές ότι σημαντικό στοιχείο ενός συστήματος ποιότητας είναι η εκπαίδευση του προσωπικού της επιχείρησης και η έρευνα (Γρηγοράτος, Γρηγοράτου, Γκέτσιος, Συγκριμής, 2008).

4.2 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Για την Ελλάδα οι Οργανισμοί Πιστοποίησης είναι:

- ΔΗΩ
- Α CERT ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ
- IRIS - Α. ΖΑΤΖΗΔΑΚΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε
- ΒΙΟΕΛΛΑΣ
- ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Α.Ε
- Q WAYS ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ Α.Ε
- ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ – GREEN CONTROL (Καθημερινή, 2008).

Τα σήματα των Οργανισμών Πιστοποίησης (είκονα.14) είναι :



Εικόνα 14. Φορείς Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων (Δίκτυο Βιολογικών Προϊόντων,2008)

Στο εξωτερικό οι Οργανισμοί Πιστοποίησης είναι:

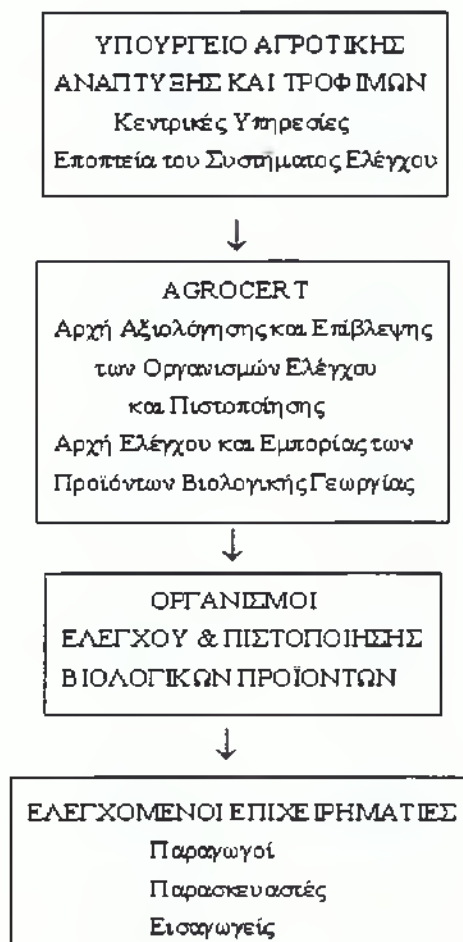
- Στην Ιταλία όπου υπάρχει η AIAB-ICEA και η CCPB.
- Στη Μεγάλη Βρετανία η Soil Association.
- Στη Γαλλία η Ecocert.
- Στη Γερμανία οι BDIH, Ecocontrol & Okotest.
- Στη Νυρεμβέργη OKO GUARANTIE BCS.

Αυτοί οι οργανισμοί πιστοποιούν προϊόντα και σε άλλες χώρες (Ελευθεροτυπία, 2008).

4.3 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Κάθε επιχειρηματίας που παράγει, παρασκευάζει ή εισάγει από τρίτες χώρες βιολογικά προϊόντα πρέπει να γνωστοποιεί τη δραστηριότητά του στην Αρμόδια Αρχή και να υπόκειται σε Σύστημα Ελέγχου.

Στην Ελλάδα υπάρχουν (σχήμα.4) Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης. Η Αρχή που αξιολογεί και επιβλέπει τους Οργανισμούς αυτούς, είναι ο AGROCERT.



Σχήμα 4. Σύστημα Ελέγχου (AGROCERT, 2006).

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων με τις αρμόδιες υπηρεσίες του ασκεί την εποπτεία του συστήματος ελέγχου. Οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης υποχρεούνται να εκτελούν τακτικούς ελέγχους στους συμβαλλόμενους κτηνοτρόφους, ώστε να διασφαλίζεται η τήρηση των προδιαγραφών. Οι κτηνοτρόφοι με τη σειρά τους υποχρεούνται να επιτρέπουν στους Οργανισμούς την πραγματοποίηση των ελέγχων και να τους παρέχουν είσοδο σε όλους τους χώρους της μονάδας και στα λογιστικά τους στοιχεία. Οι έλεγχοι αυτοί επαληθεύονται από τον AGROCERT δειγματοληπτικά. Εποπτικούς ελέγχους μπορεί να πραγματοποιήσουν και οι υπηρεσίες του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (AGROCERT, 2006).

4.4 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΩΝ (ΕΘΝΙΚΩΝ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ) ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

4.4.1 ΤΟ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ (Καν.1804/1999)

Στις 24 Αυγούστου 1999 δημοσιεύτηκε στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1804/1999 του Συμβουλίου 4 για συμπλήρωση, για τα κτηνοτροφικά προϊόντα, του κανονισμού (ΕΟΚ) 2092/91 περί βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωγραφικά προϊόντα και στα είδη της διατροφής. Ο Κανονισμός έχει ισχύ νόμου από τον Αύγουστο του 2000 και περιλαμβάνει μια σειρά προδιαγραφών που αφορούν τις συνθήκες ενσταυλισμού των ζώων, την διατροφή των ζώων, την αναπαραγωγή των ζώων, την μεταχείριση των ζώων, την πρόληψη ασθενειών, την κτηνιατρική περίθαλψη. Επίσης παρέχει ένα πλαίσιο για την παραγωγή και επισήμανση βιολογικών προϊόντων ζωικής προέλευσης σε όλες τις χώρες της Ε.Ε. Μια βασική αρχή της βιολογικής κτηνοτροφίας είναι ότι οι παραγωγοί θα πρέπει να στηρίζονται περισσότερο στην διαχείριση των εσωτερικών πόρων της εκμετάλλευσης παρά σε εξωτερικές εισροές και ότι σε σχέση με την υγεία των ζώων θα πρέπει να καταφεύγουν σε προληπτικά μέτρα παρά σε θεραπεία. Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1804/1999 του Συμβουλίου διαμορφώθηκε μερικώς με βάση τις οδηγίες της Διεθνούς Ομοσπονδίας Κινημάτων για την Βιολογική Γεωργία (IFOAM, 1996, IFOAM 2000).

4.4.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η βιολογική κτηνοτροφία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της οργάνωσης της παραγωγής στη βιολογική γεωργία, βοηθώντας στη βελτίωση της υφής του εδάφους, στον εμπλουτισμό του με οργανική ουσία και θρεπτικά στοιχεία και συμβάλλοντας στη βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη της γεωργίας. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται και διατηρείται μια θετική αλληλεπίδραση μεταξύ εδάφους-φυτού-ζώου-εδάφους. Η σημαντικότερη όμως προσφορά της βιολογικής κτηνοτροφίας προς το οικοσύστημα είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τα απόβλητα των ζώων, που στις εντατικές εκτροφές παράγονται με μαζικό τρόπο και καταλήγουν συνήθως σε υδάτινους ή περιορισμένης επιφάνειας εδαφικούς

αποδέκτες, δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα ρύπανσης. Η βιολογική κτηνοτροφία ασκείται πάντα σε σχέση με τη διατιθεμένη έκταση, αποκλείοντας τις υπερβολικές πυκνότητες ζώων.

Στις βασικές της αρχές περιλαμβάνονται επίσης:

- Η διατήρηση και προώθηση της βιοποικιλότητας, με την αξιοποίηση των εγχώριων φυλών και τύπων ζώων.
- Η εκτροφή μόνο, αποκλειστικά με βιολογικό τρόπο, εκτρεφόμενων ζώων εντός των ορίων της ίδιας μονάδας, έστω και στην εκμετάλλευση μπορεί να υπάρχουν και « συμβατικά » ζώα, άλλου όμως είδους και σε ξεχωριστές εγκαταστάσεις.
- Η διατροφή των ζώων με πλήρως βιολογικές ζωοτροφές, έστω και αν προβλέπονται κάποιες παρεκκλίσεις, ιδίως στα πρώτα στάδια λειτουργίας των εκμεταλλεύσεων.
- Η απαγόρευση της χρήσης των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και των προϊόντων που προέρχονται απ' αυτούς.
- Η καλή υγεία και σωστή διαβίωση των ζώων.
- Η λογική παραγωγή με χαμηλές εισροές.
- Η ποιότητα των ζωικών προϊόντων. Στην βιολογική κτηνοτροφία πρέπει να επιδιώκεται όλη η ποσότητα ή τουλάχιστον το μεγαλύτερο ποσοστό των αναγκαίων ζωοτροφών να παράγονται εντός της εκμετάλλευσης, για περισσότερο αυτονομία και καλύτερο έλεγχο. Δεδομένης της περιορισμένης εφαρμογής των αλλοπαθητικών φαρμάκων (χημικώς παραγόμενα φάρμακα), πρέπει τα ζώα στις βιολογικές εκτροφές να επιλέγονται με πολύ προσοχή, ώστε να διασφαλίζεται η προληπτική υγεία της αγέλης (ή κοπαδιού ή σμήνους) και να ενισχύεται το ανοσοποιητικό τους σύστημα με την καλή διατροφή και τη συνεχή άσκηση. Η βελτίωση επίσης των συνθηκών ενσταυλισμού (αερισμός, καθαριότητα, υγιεινή) συμβάλλει στην διαφύλαξη της καλής υγείας. Στον τομέα αυτό πρέπει, στις βιολογικές εκτροφές, να εφαρμόζεται μια συστηματική και αυστηρή προληπτική τακτική, για τον περιορισμό των προβλημάτων υγείας στο ελάχιστο δυνατό.

4.5 ΕΝΤΑΞΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΟΥ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Κάθε κτηνοτρόφος που επιθυμεί να παράγει προϊόντα Βιολογικής Γεωργίας πρέπει :

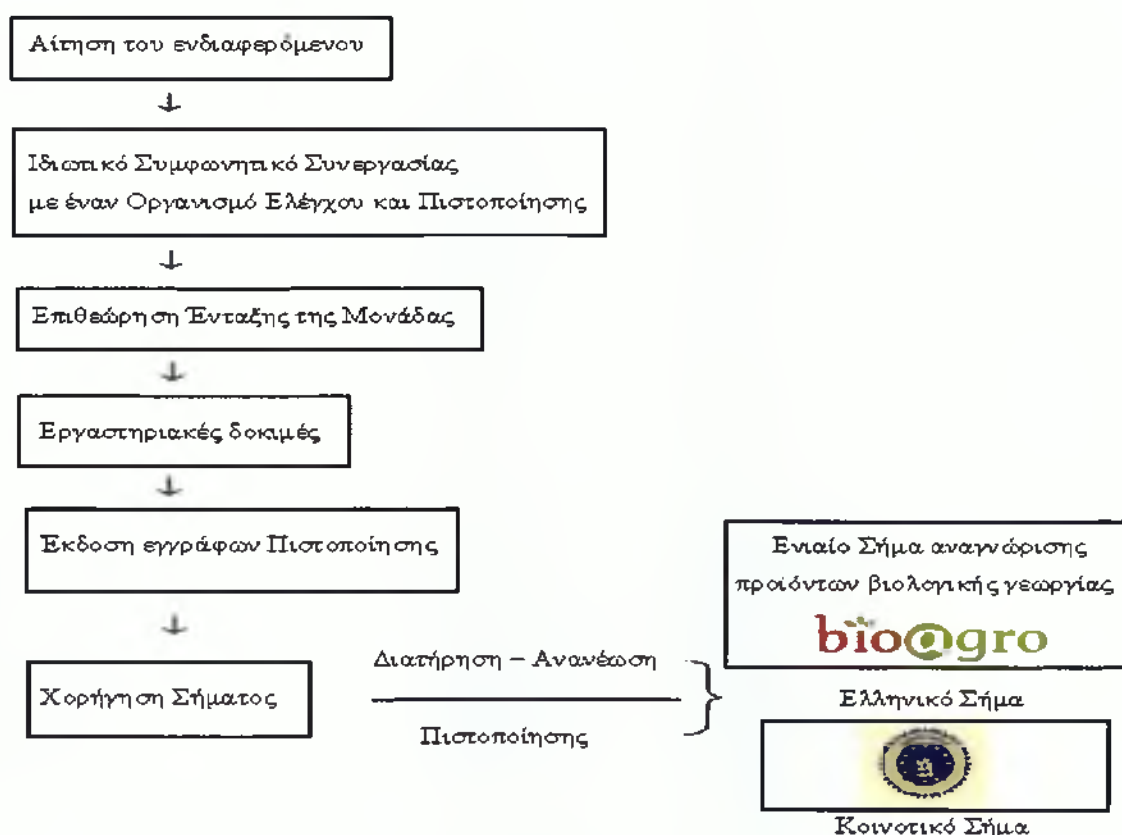
- Να ενημερωθεί εκτενώς για τις απαιτήσεις της παραγωγής ζωικών προϊόντων με βιολογικό τρόπο και να κρίνει αν μπορεί να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις αυτές. Η ενημέρωση των κτηνοτρόφων μπορεί να γίνει είτε από τις κατά τόπους Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης, είτε από την Αρχή που αξιολογεί και επιβλέπει τους Οργανισμούς Πιστοποίησης αλλά και την εμπορία των προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας που είναι ο AGROCERT, είτε από την κεντρική υπηρεσία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Διεύθυνση Βιολογικής Γεωργίας), είτε από τους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης (AGROCERT, 2006).
- Να φροντίσει για την εξασφάλιση των αναγκαίων εκτάσεων των βοσκοτόπων (ιδιόκτητων, ενοικιαζόμενων ή κοινόχρηστων). Διευκρινίζετε ότι οι επιδοτήσεις καταλαμβάνονται ανά στρέμμα βοσκοτόπου και όχι ανά ζώο, για τους κλάδους για τους οποίους προβλέπονται ενισχύσεις.
- Να προγραμματίσει έγκαιρα την προμήθεια των αναγκαίων ποσοτήτων ζωοτροφών (βιολογικών ή σε μετατροπή) ιδιοπαραγόμενων ή αγορασμένων.
- Να υπογράψει σύμβαση με κάποιον από τους εγκεκριμένους οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων που έχουν εγκριθεί από το Υπουργείο Αγροτικής και Τροφίμων.
- Να γνωστοποιήσει εντός δέκα ημερών από την έναρξη μονάδας στο σύστημα ελέγχου τη δραστηριότητα του αυτή στη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης και οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης.
- Εφόσον το είδος των ζώων που εκτρέφει περιλαμβάνεται στο επιδοτούμενο πρόγραμμα Βιολογικής Κτηνοτροφίας και η περιοχή έχει ενταχθεί στα Νομαρχιακά Προγράμματα, ο κτηνοτρόφος πρέπει να επιλέξει έναν επιστημονικό σύμβουλο – γεωπόνο και να απευθυνθεί στη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης (AGROCERT, 2006).

4.6 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

Οι παραγωγοί προκειμένου να ενταχθούν στο Πρόγραμμα Βιολογικής Κτηνοτροφίας, πρέπει να υποβάλλουν στις κατά τόπους Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης - Γεωργίας έντυπο γνωστοποίησης έναρξης δραστηριότητας. Από 1/1 έως 30/4 και από 31/5 έως 15/9 κάθε έτους θα πρέπει να υποβάλλουν τα παρακάτω δικαιολογητικά :

- Αίτηση ένταξης.
- Έγγραφο αναγνώρισης της νόμιμης κατοχής και χρήσης των εκτάσεων.
- Αντίγραφο σύμβασης με εγκεκριμένο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων.
- Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ετήσιο Σχέδιο Εκτροφής (AGROCERT, 2006).

Στο παρακάτω (σχήμα.5) βλέπουμε βήμα βήμα την απόκτηση και διατήρηση του σήματος.



Σχήμα 5. Απόκτηση και διατήρηση του σήματος (AGROCERT, 2006).

4.7 ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Ο δικαιούχος παραγωγός :

- Δεσμεύεται να εφαρμόσει το πρόγραμμα για πέντε χρόνια (AGROCERT, 2006).
- Πρέπει να υπογράψει σύμβαση με εγκεκριμένο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων .
- Υποχρεούται να εντάξει στο καθεστώς της βιολογικής κτηνοτροφίας το σύνολο των ζώων του ίδιου είδους της εκμετάλλευσής του.
- Οφείλει να εφαρμόζει πιστά τις προδιαγραφές της βιολογικής κτηνοτροφίας.
- Τα ζώα του, τα οποία εντάσσονται στο πρόγραμμα, πρέπει να είναι ταυτοποιημένα.
- Δεσμεύεται να καλλιεργεί σύμφωνα με τις εκτάσεις για τις ζωοτροφές που παράγει.
- Δεσμεύεται να διαθέτει στην αγορά τουλάχιστον το 60% της μέσης παραγωγής των αντίστοιχων συμβατικών μονάδων της περιοχής του.
- Υποχρεούται να συνάψει σύμβαση με ειδικό σύμβουλο - επιστήμονα που θα είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της μονάδας και για την κατάρτιση του Ετήσιου Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, της Ετήσιας Απολογιστικής Έκθεσης κ.λ.π.
- Υποχρεούται να τηρεί πιστά Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και τα Σχέδια Εκτροφής, καθόλη την διάρκεια του προγράμματος (5 χρόνια).
- Οφείλει να διατηρεί σε καλή κατάσταση το βοσκότοπο.
- Πρέπει να διατηρεί φάκελο με στοιχεία που απαιτούν οι Οργανισμοί Ελέγχου και οι Αρμόδιες Αρχές.
- Υποχρεούται να εφαρμόζει τους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ).
- Υποχρεούται να εφαρμόζει τις πυκνότητες βόσκησης που ορίζονται από τα Νομαρχιακά Προγράμματα.
- Οφείλει να συμπληρώνει το μηχανογραφημένο έντυπο του ΟΣΔΕ για τα ζώα και τις εκτάσεις.
- Υποχρεούται να δέχεται και να συνεργάζεται με τα εθνικά και κοινοτικά ελεγκτικά όργανα και τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (AGROCERT, 2006).

4.8 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Οι διατάξεις του Κανονισμού (ΕΚ) 1804/1999 σε συνδυασμό με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και τις πρακτικές που εφαρμόζονται στην εκτατική ελληνική κτηνοτροφία ενισχύουν τις δυνατότητες της Ελλάδας για την ανάπτυξη βιολογικής κτηνοτροφίας. Οι διατάξεις που προσδίδουν συγκριτικά πλεονεκτήματα στην Ελλάδα είναι:

- Η δυνατότητα χρήσης των βιολογικών λιβαδιών από συμβατικά ζώα εκτατικών εκτροφών, έστω και για περιορισμένο χρονικό διάστημα στη διάρκεια του χρόνου.
- Η δυνατότητα συνβόσκησης σε κοινόχρηστα βοσκοτόπια, που πληρούν τις απαιτήσεις του Κανονισμού 2092/91, βιολογικών και συμβατικών ζώων που προέρχονται από εκτατικές εκτροφές, έστω και υπό την προϋπόθεση της ανάγκης διαχωρισμού των μεν από τα δε, που μπορεί όμως να είναι απλά κάποιο διακριτικό σήμα.
- Η όχι απαραίτητη ύπαρξη σταβλικών εγκαταστάσεων, όπου οι εδαφοκλιματικές συνθήκες επιτρέπουν τη διαβίωση των ζώων στο ύπαιθρο.
- Στον κανονισμό γίνεται για πρώτη φορά σαφής αναφορά, ότι προϊόντα, που προέρχονται από γενετική τροποποίηση, δεν επιτρέπονται και δεν συμβιβάζονται με το βιολογικό τρόπο παραγωγής.

Σχετικά με τη διατροφή των ζώων, που αποτελεί σημαντικό πρόβλημα, πρέπει να σημειωθεί ότι έχει ήδη ξεκινήσει η παραγωγή κάποιων βιολογικών ζωοτροφών, όπως μηδικής, καλαμποκιού, βρώμης, διαφόρων κτηνοτροφικών φυτών κ.λ.π..

Οι καλλιέργειες αυτές εντάσσονται σ' αυτή τη φάση σε συστήματα αμεινισποράς, προσφέρουν όμως ταυτόχρονα σημαντική εμπειρία σχετικά με την παραγωγή βιολογικών ζωοτροφών στη χώρα μας.

Η ύπαρξη στην Ελλάδα πολλών αξιόλογων ντόπιων ζώων δίνει ευχέρεια στην επιλογή ζώων καλά προσαρμοσμένων στις ιδιαίτερες συνθήκες και απαιτήσεις των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών. Η δυνατότητα εφαρμογής στα βιολογικά ζώα όπως προβλέπεται από τον Κανονισμό, διασφαλίζει αποτελεσματικά την υγεία των κοπαδιών, υγεία που ενισχύεται άλλωστε από τη φυσική διαβίωση και τη συνεχή άσκηση των ζώων που τονώνει το ανοσοποιητικό τους σύστημα. Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι ο κλάδος της Ελληνικής βιολογικής κτηνοτροφίας αναμένεται να εξελιχθεί σε « πρωτοπόρο » αφού συγκεντρώνει

σήμερα τις περισσότερες δυνατότητες εξέλιξης, μιας εξέλιξης που θα καθοριστεί εν πολλοίς από άλλους παράγοντες όπως είναι:

- Η διαμόρφωση της αγοράς βιολογικών προϊόντων ζωικής παραγωγής στη χώρα μας
- Η εξέλιξη της ζήτησης των προϊόντων αυτών στις υπόλοιπες χώρες όπου παραδοσιακά εξάγονται κτηνοτροφικά προϊόντα.
- Η αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα του συστήματος πιστοποίησης και ελέγχου, όπως αυτό έχει διαμορφωθεί.
- Ο βαθμός ανταπόκρισης και σεβασμού εκ μέρους των παραγωγών αλλά και των μεταποιητών προς ένα σύστημα παραγωγής που απαιτεί μεγάλη ευαισθησία και υψηλό αίσθημα ευθύνης.
- Η τελική διαμόρφωση του ύψους των οικονομικών ενισχύσεων που θα καταβάλλονται στους παραγωγούς.
- Η επάρκεια των προγραμμάτων πληροφόρησης και επιμόρφωσης των παραγωγών στις απαιτήσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας.
- Η δυνατότητα εξεύρεσης ικανής ποσότητας και ποιότητας βιολογικών ζωοτροφών. Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητη η διερεύνηση της διατροφικής δυναμικότητας των ελληνικών βοσκοτόπων.
- Η διαθεσιμότητα κτηνιατρικού προσωπικού με εξειδικευμένες γνώσεις στην πρόληψη και θεραπεία βιολογικών ζώων.
- Η οργάνωση της εμπορίας των βιολογικών προϊόντων ζωικής παραγωγής.

4.8.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ

Με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία για το έτος 2002 από τους τρεις Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, ο αριθμός των εκτρεφόμενων βιολογικά ζώων ανέρχεται στις 147.406. Οι περιφέρειες της Ελλάδας που παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανάπτυξη στον κλάδο της βιολογικής κτηνοτροφίας είναι η Στερεά Ελλάδα, η Δυτική Ελλάδα, η Θεσσαλία, η Πελοπόννησος και η Κρήτη. Ακολουθούν τα Ιόνια Νησιά και το Βόρειο Αιγαίο (ΣΒΒΕ).

4.8.2 ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ

Στη Ελλάδα τα κανάλια διανομής των βιολογικών προϊόντων είναι:

- ❖ Εξειδικευμένα καταστήματα παραγωγής βιολογικών προϊόντων.
- ❖ Οι λαϊκές αγορές βιολογικών προϊόντων.
- ❖ Τα καταστήματα *delicatessen* ή τα τμήματα *delicatessen* των μεγάλων σούπερ μάρκετ. Δεν έχει ακόμη υιοθετηθεί από τις εταιρίες *catering* να προσφέρουν σε χώρους ομαδικής εστίασης (βρεφονηπιακοί σταθμοί, νοσοκομεία, εστιατόρια εταιριών) μενού με βιολογικά προϊόντα (ΣΒΒΕ).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Πάνω στη συσκευασία του γάλακτος πρέπει να αναγράφεται το είδος του ζώου από το οποίο παράγεται το γάλα, όπως :

- ❖ Γάλα κατσίκας
- ❖ Γάλα προβάτου
- ❖ Γάλα αγελάδας
- ❖ Γάλα ανάμεικτο προβάτου – κατσίκας

Εφόσον δεν είναι νωπό, να προστίθεται η λέξη:

- ❖ Παστεριωμένο
- ❖ Αφυδατωμένο

Πρέπει να αναγράφεται:

- ❖ Η προέλευση του γάλακτος.
- ❖ Το εργοστάσιο που το έχει επεξεργαστεί.
- ❖ Η ημερομηνία παραγωγής.
- ❖ Η ημερομηνία λήξης.
- ❖ Τα συστατικά του γάλακτος.
- ❖ Το είδος της θερμικής επεξεργασίας που έχει υποστεί το γάλα.
- ❖ Η θερμοκρασία αποθήκευσης - συντήρησης.
- ❖ Να αναγράφεται ο Οργανισμός Πιστοποίησης.
- ❖ Το υλικό συσκευασίας να είναι ανακυκλώσιμο.
- ❖ Το βάρος.

Απαγορεύεται η προσφορά και πώληση νωπού γάλακτος :

- ❖ που περιέχει πρωτόγαλα ή που πήζει όταν βράζει.

- ❖ όταν οι ιδιότητες και η όψη του δεν είναι κανονικές.
- ❖ όταν είναι χρωματισμένο.
- ❖ όταν προέρχεται από άρρωστα ζώα ή από ζώα που τρέφονται με ουσίες που μπορεί το γάλα να καταστεί βλαβερό για την υγεία του ανθρώπου.
- ❖ όταν προέρχεται από ζώα στα οποία χορηγούνται φάρμακα.
- ❖ όταν περιέχει συντηρητικές ουσίες γενικά.
- ❖ όταν φέρεται σε δοχεία ανοιχτά, ακάλυπτα που δεν καθαρίζεται εύκολα.
- ❖ όταν περιέχει ζάχαρη πρόσθετη.
- ❖ όταν έχει υποστεί νέρωμα με οποιοδήποτε τρόπο (Μασούρας, 2007).

5.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΓΑΛΑΤΑ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

5.2.1 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ ΚΑΡΠΑΘΙΩΝ

Τα παραμελημένα στο παρελθόν, άρα «καθαρά», λιβάδια στα Καρπάθια Όρη ήταν ο ιδανικός τόπος για την ανάπτυξη βιολογικών μεθόδων στην κτηνοτροφία, η μεγάλη ποικιλία φυτών και λουλουδιών με τα οποία τρέφονται οι αγελάδες δίνει ένα μοναδικό άρωμα στο γάλα του ζώου, από το οποίο παράγεται το βιολογικό γάλα LaDORNA (εικόνα.11) και το οποίο διατίθεται αποκλειστικά στην ελληνική αγορά. (ΟΙΚΟ της καθημερινής, 2005).

Σε ένα από αυτά τα οροπέδια, κοντά στην πόλη της Vatra Dornei στην επαρχία της Suceava, βρίσκεται και το μοναδικό στη χώρα εργοστάσιο παρασκευής βιολογικού γάλακτος, το LaDORNA UHT Milk factory (ΟΙΚΟ της καθημερινής, 2005).

Αν και στην Ελλάδα δεν είμαστε τόσο εξοικειωμένοι με τη διαδικασία παστερίωσης του γάλακτος, οι τεχνικοί του εργοστασίου πραγματοποιούν την παστερίωση ως μία τεχνικά άρτια διαδικασία όπου το γάλα περνάει μέσα από σωλήνες που ζεσταίνονται με ατμό στους 140°C για τέσσερα δευτερόλεπτα με σκοπό την καταστροφή των υπολειπόμενων μικροοργανισμών και των σπορίων τους. Στη συνέχεια επανέρχεται απότομα στη θερμοκρασία δωματίου 18°C. Έτσι, μειώνονται στο ελάχιστο οι οργανοληπτικές μεταβολές που θα μπορούσαν να γίνουν και το γάλα συντηρείται για μεγαλύτερο διάστημα, ενώ έχει το μικρότερο μικροβιακό φορτίο από τα φρέσκα γάλατα, γι' αυτό θεωρείται και το πιο ασφαλές.

Εκεί λοιπόν συσκευάζονται τον χρόνο 16 εκατομμύρια λίτρα βιολογικού γάλακτος και παράγεται το γάλα LaDORNA βιολογικό 3,5% λιπαρά και LaDORNA βιολογικό 1% λιπαρά τα οποία διατίθενται αποκλειστικά και μόνο στην ελληνική αγορά (ΟΙΚΟ της καθημερινής, 2005).



Εικόνα 11. Βιολογικό γάλα LaDORNA.

Η παραγωγή βιολογικού γάλακτος ξεκίνησε το 2000 και του συμβατικού δύο χρόνια νωρίτερα. Στην Ελλάδα, φτάνει μόνο το βιολογικό γάλα της εταιρείας. Η επιλογή της χώρας μας έγινε γιατί ο διευθυντής και ιδρυτής της εταιρείας είναι Έλληνας στην καταγωγή και την παιδεία ο οποίος ονομάζεται Γιάννης Βάλβης. Έτσι, όταν αποφάσισε να παραγάγει ένα προϊόν που δεν θα κυκλοφορούσε στην ρουμάνικη αγορά λόγω κόστους, η επόμενη χώρα που σκέφτηκε ήταν η Ελλάδα.

Όσο για τη βιολογική κτηνοτροφία η LaDORNA έχει ανακαλύψει ένα θησαυρό. Τα Καρπάθια είναι ένας μοναδικός τόπος για τέτοιους είδους επιχειρήσεις. Η οργιώδης βλάστηση, ο τεράστιος όγκος τους, τα αναρίθμητα λιβάδια και το γεγονός ότι η περιοχή δεν έχει « ποτιστεί » με τα αγροχημικά λιπάσματα που απαιτούν οι εντατικές καλλιέργειες δημιουργεί το ιδανικό περιβάλλον για ήπιες μορφές αγροτικής ανάπτυξης (ΟΙΚΟ της καθημερινής, 2005).

Τα προϊόντα LaDorna είναι πιστοποιημένα από τους έγκυρους και διαπιστευμένους οργανισμούς πιστοποίησης OKO GUARANTIE BCS Νυρεμβέργης, Γερμανία (όσον αφορά την παραγωγή τους) και τη ΒιοΕλλάς, Ελλάδα (όσον αφορά τη διακίνησή τους) βάσει της σχετικής νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (NXS Communications).

5.2.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΑ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

Στα καθαρά και ηλιόλουστα βουνά των Άλπεων, στα καταπράσινα λιβάδια της Γερμανίας βόσκουν οι αγελάδες και κατσίκες που παράγουν το βιολογικό γάλα της Berchtesgardener Molkerei, (εικόνες 15,16) της μεγαλύτερης εταιρείας βιολογικού γάλακτος

στη Γερμανία, με παραγωγή 27 εκατομμύρια λίτρα βιολογικού γάλακτος. Το γάλα της συσκευάζεται με τη μέθοδο της υψηλής παστερίωσης και διατίθεται σε όλα τα καταστήματα βιολογικών προϊόντων σε δύο είδη: πλήρες λιπαρών (3,5%) και με χαμηλά λιπαρά (1,5%) (ΟΙΚΟ της καθημερινής, 2005).



Εικόνα 15. Βιολογικό γάλα αγελάδας.



Εικόνα 16. Βιολογικό γάλα κατσίκας.

5.2.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΓΑΛΛΑ ΛΑΡΙΣΑΣ

Το Φρέσκο Βιολογικό γάλα ΟΛΥΜΠΟΣ (εικόνα.17) συλλέγεται καθημερινά από πιστοποιημένες βιολογικές κτηνοτροφικές μονάδες. Προέρχεται από αγελάδες που τρέφονται με φυτικές βιολογικές τροφές, ακολουθώντας αυστηρά όλους τους κανόνες πιστοποίησης των βιολογικών προϊόντων. Τα διατροφικά του χαρακτηριστικά του είναι οι πρωτεΐνες (3,2 gr), υδατάνθρακες (4,7gr), λιπαρά (3,7gr), βιταμίνες (Α, Β1, Β2, Β6, Β12, C, D, E) (ΟΛΥΜΠΟΣ, 2009).



Εικόνα 17. Βιολογικό γάλα ΟΛΥΜΠΟΣ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην Ελλάδα τα παραδοσιακά συστήματα εκτροφής ζώων είναι πολύ κοντά στις απαιτήσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας. Με μερικές τροποποιήσεις θα μπορούν να πιστοποιηθούν και να προσφέρουν στους καταναλωτές πιστοποιημένα και αναγνωρισμένα ποιοτικά προϊόντα. Οι καταναλωτές ήδη θεωρούν τα προϊόντα αυτά περισσότερο «αγνά» και είναι πρόθυμοι να πληρώσουν υψηλότερη τιμή για να τα αποκτήσουν. Αν και οι έλληνες κτηνοτρόφοι που σήμερα εκτρέφουν τα ζώα τους « σχεδόν » βιολογικά αντιμετωπίζουν μεγάλες δυσκολίες προσαρμογής με τις απαιτήσεις του Κανονισμού 1804/99. Τα δύο κύρια θέματα που πρέπει να επιλυθούν είναι η διαχείριση των βοσκοτόπων και η παραγωγή βιολογικών ζωοτροφών. Για την επίλυση των προβλημάτων της ελληνικής βιολογικής κτηνοτροφίας απαιτείται η ολοκλήρωση του θεσμικού πλαισίου , έρευνα και ανάπτυξη για την μείωση του κόστους παραγωγής, ενθάρρυνση και εκπαίδευση των κτηνοτρόφων, ανάπτυξη εναλλακτικών δικτύων διανομής, διαφήμιση των τοπικών προϊόντων και πληροφόρηση των καταναλωτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ➔ AGROCERT, « **Βιολογική κτηνοτροφία - Αιγοπροβατοτροφία** », 2006.
- ➔ Γελέκης Στάθης, « **Γαλακτοπαραγωγός - Αγελαδοτροφία** », Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη 2004.
- ➔ Γρηγοράτος Ιωάννης, Γρηγοράτου Χρυσούλα, Συγκριμής Νικόλαος, Γκέτσιος Λάζαρος, « **Σύστημα HACCP Για Το Ελαιόλαδο** », Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 16/11/2008.
- ➔ « **Ορισμός Γάλακτος** », Εγκυκλοπαίδεια, Πάπυρος Λαρούς Μπριτάνικα, Τόμος 16, 1996.
- ➔ Ζαρμπούτης Γ., « **Γαλακτοκομία** », ΙΩΝ 1994.
- ➔ Phd. Κεχαγιάς Χρήστος, « **Ποιότητα Γάλακτος Και Γαλακτοκομικών Προϊόντων** », ΙΩΝ 1997.
- ➔ Δρ. Μασούρας Θεόφιλος. Συνέδριο, « **Η Προστασία Της Ελληνικής Παραγωγής Βιολογικών Γαλακτοκομικών Προϊόντων Και Η Ενίσχυση Της Ανταγωνιστικότητάς Τους Στην Ελληνική Και Διεθνή Αγορά** », Αθήνα 5/11/2007.
- ➔ Παναγιωτόπουλος Ν., Δρ. Κτηνιατρικής Καθηγητού ΚΑΤΕΕ Θεσσαλονίκης, « **Αρχές Επεξεργασίας Γαλακτοκομικών Προϊόντων** », Πανεπιστήμιο Αθήνας 1981.
- ➔ ΣΒΒΕ, « **Μελέτη Για Την Βιολογική Εκτροφή Αιγοπροβάτων & Την Παραγωγή Βιολογικών Προϊόντων Με Βάση Το Αιγοπρόβειο Γάλα - Περίληψη** », Ιούνιος 2003.
- ➔ Ταούκης Πέτρος, « **Υγιεινή – Κανόνες Υγιεινής Πρακτικής** », 2002.

ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Δίκτυο Βιολογικών Προϊόντων, Φορείς Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, 21/1/2008 :

www.biocluster.gr/index.php?option=content&task=view&id=78

- ΕΥΡΑΝΕΚ, Βιολογική Γεωργία 1996 :

www.euranek.gr/alter-agro/pdf/unit1_gr.pdf

- ΕΦΕΤ, Αριθμ.Πρωτ.4245/Α, Αθήνα 29/12/2005 :

www.efet.gr/%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%82%CE%B5%CE%B3%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B1/nomothesia/neoi%20kanonismoi/egyklios.pdf

- IRIS, Βιολογική Εκτροφή 2008 :

www.irisbio.gr/images/stories/biologikiktinotrofia.pdf

- NXS Communications, Βιολογικά Προϊόντα LaDORNA 2004 – 2006 :

www.foodanddrinks.gr/newproducts/newproducts.php?id=96&type=news&lang=gr

- ΟΙΚΟ Της Καθημερινής, Πράσινες Ειδήσεις, 10/09/05 :

www.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathcommon_670440_10/09/2005_1284486

- ΟΙΚΟ Της Καθημερινής, Βιολογικό Γάλα Καρπαθίων, 10/09/05 :

www.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathcommon_2_10/09/2005_1284498

- ΟΙΚΟ Της Καθημερινής, Βιολογικό Γάλα Από Τις Φάρμες Των Καρπαθίων, 12-01-06 :

[www.kathimerini.gr/4dcgi/ w articles kathcommon 213 14/01/2006 1285237](http://www.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathcommon_213_14/01/2006_1285237)

- ΟΙΚΟ Της Καθημερινής, Οδηγίες Χρήσεως Για Ενημερωμένους Βιο-Καταναλωτές, 4/03/2008 :

[www.kathimerini.gr/4dcgi/ w articles kathcommon 1 04/03/2008 1287273](http://www.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathcommon_1_04/03/2008_1287273)

- ΟΛΥΜΠΟΣ, Βιολογικό Γάλα, 2009 :

www.olympos.gr/products/biologika.php

ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ

- Εφημερίδα Ελευθεροτυπία, « Η Γιορτή Των Βιολογικών », Αθήνα 17/11/2008.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**ΚΩΔΙΚΑΣ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΠΟΤΩΝ
ΚΑΙ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ
ΚΟΙΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

(ΜΕΡΟΣ Α΄ ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΠΟΤΑ)

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ &
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ**

**ΑΘΗΝΑ 2003
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ

ΓΑΛΑ, ΑΥΓΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΑΥΤΑ

- Άρθρο 79: Συνθήκες και όροι παραγωγής και εμπορίας νωπού γάλακτος, θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος και προϊόντων με βάση το γάλα.
- » 80: Είδη γάλακτος
 - » 80α: Διατηρημένα γάλατα, μερικά ή ολικά αφυδατωμένα
 - » 81: Αφρόγαλα — Βούτυρο — Γαλακτικές λιπαρές ύλες
 - » 82: Γιαούρτι
 - » 83: Τυροκομικά προϊόντα
 - » 84: Ρυζόγαλο — Κρέμα — Επιδόρπια με βάση το γάλα
 - » 85: Ειδικοί όροι συσκευασίας και διάθεσης γαλακτοκομικών προϊόντων στην κατανάλωση
 - » 86: Ειδικές διατάξεις δειγματοληψίας και χημικής εξέτασης γαλακτοκομικών προϊόντων
 - » 87: Αυγά

Άρθρο 79⁽¹⁾

Συνθήκες και όροι Παραγωγής και εμπορίας νωπού γάλακτος, θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος και προϊόντων με βάση το γάλα.

1. Στο άρθρο αυτό προσδιορίζονται οι υγειονομικοί κανόνες για την παραγωγή και την εμπορία νωπού γάλακτος, θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος προς πόσιν, γάλακτος που προορίζεται για την παρασκευή προϊόντων με βάση το γάλα και προϊόντων με βάση το γάλα, τα οποία προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.
2. α) «Νωπό γάλα» νοείται το γάλα που εκκρίνεται από τους μαστικούς αδένες μιάς ή περισσότερων αγελάδων, προβατινών, αιγών ή βουβαλίδων, το οποίο δεν έχει θερμανθεί πέραν των 40°C, ούτε έχει υποβληθεί σε επεξεργασία με ισοδύναμο αποτέλεσμα.
- β) «Γάλα που προορίζεται για την παρασκευή προϊόντων με βάση το γάλα» νοείται είτε το νωπό γάλα που προορίζεται για μεταποίηση, είτε το υγρό ή κατεψυγμένο γάλα, που λαμβάνεται από νωπό γάλα, το οποίο έχει ή δεν έχει υποστεί επιτρεπόμενη φυσική επεξεργασία, όπως θερμική επεξεργασία ή θέρμισμα, και του οποίου έχει ή δεν έχει τροποποιηθεί η σύνθεση, εφόσον οι εν λόγω τροποποιήσεις περιορίζονται στην προσθήκη ή / και την αφαίρεση φυσικών συστατικών του γάλακτος.
- γ) «Θερμικά επεξεργασμένο γάλα προς πόσιν» νοείται είτε το γάλα προς πόσιν που προορίζεται για πώληση στον τελικό καταναλωτή και σε οργανισμούς, το οποίο λαμβάνεται από θερμική επεξεργασία, (παστεριωμένο, αποστειρωμένο, UHT «υψηλής παστερίωσης») είτε το γάλα το οποίο έχει παστεριωθεί και προορίζεται για πώληση χύμα στους επιμέρους καταναλωτές.
- δ) «Προϊόντα με βάση το γάλα» νοούνται τα γαλακτοκομικά προϊόντα δηλαδή τα προϊόντα που παράγονται αποκλειστικά από γάλα στο οποίο είναι δυνατόν να

¹ Απόφ. ΑΧΣ 1050/1996, ΦΕΚ 263/Β/7.4.97 «Τροποποίηση Των άρθρων 79 & 80 Του Κώδικα Τροφίμων».

προστίθενται οι απαραίτητες ουσίες για την κατασκευή τους, εφόσον οι ουσίες αυτές δεν χρησιμοποιούνται για να αντικαταστήσουν εν όλω ή εν μέρει, κάποιο συστατικό του γάλακτος και τα προϊόντα που αποτελούνται από γάλα, δηλαδή τα προϊόντα των οποίων κανένα συστατικό δεν υποκαθιστά ή δεν αποσκοπεί να υποκαταστήσει κάποιο συστατικό, του γάλακτος και των οποίων το γάλα ή ένα γαλακτοκομικό προϊόν αποτελεί ουσιαστικό συστατικό, είτε λόγω ποσότητας, είτε λόγω των χαρακτηριστικών που προσδίδει στο προϊόν.

- ε) «Θερμική επεξεργασία» νοείται κάθε επεξεργασία με θέρμανση που έχει ως αποτέλεσμα, αμέσως μετά την εφαρμογή της, αρνητική αντίδραση στη δοκιμασία φωσφατάσης.
 - στ) «Θέρμισμα» νοείται θέρμανση του νωπού γάλακτος επί 15 τουλάχιστον δευτερόλεπτα, σε θερμοκρασία μεταξύ 57°C και 68°C, ούτως ώστε, μετά την επεξεργασία αυτή, το γάλα να παρουσιάζει θετική αντίδραση στη δοκιμασία φωσφατάσης.
 - ζ) «Εκμετάλλευση παραγωγής» νοείται εγκατάσταση στην οποία βρίσκονται μιά ή περισσότερες αγελάδες, προβατίνες, αίγες ή βουβαλίδες με σκοπό την παραγωγή γάλακτος.
 - η) «Κέντρο συλλογής» νοείται εγκατάσταση στην οποία το νωπό γάλα μπορεί να συγκεντρώνεται και ενδεχομένως να ψύχεται και να καθαρίζεται.
 - θ) «Κέντρο τυποποίησης» νοείται εγκατάσταση που δεν συνδέεται με κέντρο συλλογής ή εγκατάσταση επεξεργασίας ή μεταποίησης και στην οποία το νωπό γάλα μπορεί να υποβάλλεται σε αποκορύφωση ή τροποποίηση της περιεκτικότητάς του σε φυσικά συστατικά του γάλακτος.
 - ι) «Εγκατάσταση επεξεργασίας» νοείται εγκατάσταση στην οποία το γάλα υφίσταται θερμική επεξεργασία.
 - ια) «Εγκατάσταση μεταποίησης» νοείται εγκατάσταση ή / και εκμετάλλευση παραγωγής στην οποία το γάλα ή/ και τα προϊόντα με βάση το γάλα υποβάλλονται σε επεξεργασία, μεταποιούνται και συσκευάζονται.
 - ιβ) «Πρώτη συσκευασία» νοείται η εργασία που αποβλέπει στην εξασφάλιση της προστασίας των προϊόντων με τη χρησιμοποίηση πρώτου καλύμματος ή πρώτου περιέκτη σε άμεση επαφή με το συγκεκριμένο προϊόν, καθώς και αυτό το πρώτο κάλυμμα ή αυτός ο πρώτος περιέκτης.
 - ιγ) «Δεύτερη συσκευασία» νοείται η εργασία που συνίσταται στην τοποθέτηση εντός περιέκτη ενός ή περισσότερων προϊόντων που φέρουν ή όχι πρώτη συσκευασία, καθώς και αυτός ο περιέκτης.
 - ιδ) «Ερμητικά κλειστό δοχείο» νοείται ο αεροστεγής περιέκτης που χρησιμοποιείται για να προστατεύει το περιεχόμενο από την είσοδο μικροοργανισμών κατά τη διάρκεια της θερμικής επεξεργασίας και μετά από αυτή.
 - ιε) «Εμπορία» νοείται η κατοχή ή η έκθεση με σκοπό την πώληση ή διάθεση προς πώληση, η πώληση, η παράδοση ή οποιοσδήποτε άλλος τρόπος διάθεσης εκτός από τη λιανική πώληση η οποία πρέπει να υπόκειται στους ελέγχους που προβλέπει η εθνική νομοθεσία για το λιανικό εμπόριο.
3. Οι ισχύουσες εθνικές και κοινοτικές διατάξεις εφαρμόζονται σε ότι αφορά:
- α) Τους όρους για την παραλαβή νωπού γάλακτος στην εγκατάσταση επεξεργασίας ή / και μεταποίησης.
Αυτοί περιλαμβάνουν:
 - Απαιτήσεις όσον αφορά την υγεία των ζώων από τα οποία προέρχεται το γάλα.
 - Υγιεινή της εκμετάλλευσης.

-Υγιεινή του αρμέγματος, της συλλογής του νοπού γάλακτος και της μεταφοράς του από την εκμετάλλευση παραγωγής στο κέντρο συλλογής ή τυποποίησης ή στην εγκατάσταση επεξεργασίας ή μεταποίησης - Υγιεινή του προσωπικού.

-Προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται κατά τη συλλογή στην εκμετάλλευση παραγωγής ή κατά την παραλαβή του νοπού γάλακτος στην εγκατάσταση επεξεργασίας ή μεταποίησης.

- β) Τους γενικούς και ειδικούς όρους έγκρισης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και των εγκαταστάσεων μεταποίησης.
 - γ) Τους γενικούς όρους υγιεινής στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας και στις εγκαταστάσεις μεταποίησης.
 - δ) Την υγιεινή των χώρων, των υλικών και του προσωπικού στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας και στις εγκαταστάσεις μεταποίησης.
 - ε) Τα κέντρα συλλογής και τα κέντρα τυποποίησης.
 - στ) Τις απαιτήσεις για την παρασκευή του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος και των προϊόντων με βάση το γάλα.
 - ζ) Τα μικροβιολογικά κριτήρια των προϊόντων με βάση το γάλα και του γάλακτος προς πόσιν.
 - η) Την πρώτη και δεύτερη συσκευασία.
 - θ) Τους όρους σχετικά με το σήμα καταλληλότητας και τις ετικέτες.
 - ι) Τις προδιαγραφές για την αποθήκευση και τη μεταφορά.
 - ια) Τον υγειονομικό έλεγχο και την επιτήρηση της παραγωγής.
4. Πρέπει να εφαρμόζονται οι ισχύουσες εθνικές και κοινοτικές προδιαγραφές σε ότι αφορά:
- α) Το νοπό γάλα που προορίζεται για την παρασκευή προϊόντων με βάση το γάλα ή θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος προς πόσιν.
 - β) Την εμπορία νοπού γάλακτος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.
 - γ) Την εμπορία θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος προς πόσιν.
 - δ) Τα προϊόντα με βάση το γάλα.
- Αυτά παρασκευάζονται είτε από νοπό γάλα που ανταποκρίνεται στις σχετικές προδιαγραφές είτε από γάλα που προορίζεται για την παρασκευή προϊόντων με βάση το γάλα, και το οποίο προέρχεται από νοπό γάλα που ανταποκρίνεται στις σχετικές προδιαγραφές.
- Τα προϊόντα με βάση το γάλα πρέπει να λαμβάνονται από γάλα που ανταποκρίνεται στις παραπάνω προδιαγραφές ή από προϊόντα με βάση το γάλα που πληρούν τους σχετικούς όρους.
- Τα προϊόντα με βάση το γάλα πρέπει να έχουν υποστεί θερμική επεξεργασία κατά τη διάρκεια της παρασκευής να παρασκευάζονται από προϊόντα που έχουν υποστεί θερμική επεξεργασία ή να πληρούν επαρκείς απαιτήσεις υγιεινής ώστε να πληρούν τα κριτήρια υγιεινής που ισχύουν για κάθε τελικό προϊόν.
- Μέχρις ότου θεσπισθούν τυχόν κοινοτικοί κανόνες για τον ιονισμό, το γάλα και τα προϊόντα με βάση το γάλα δεν πρέπει να έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία με ιονίζουσες ακτινοβολίες.
- ε) Τα χαρακτηριστικά του νοπού γάλακτος που χρησιμοποιείται για την παρασκευή τυριού διάρκειας ωρίμανσης τουλάχιστον εξήντα (60) ημερών.
- Με τη διαδικασία της υφιστάμενης εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας μπορεί να καταρτίζεται κατάλογος προϊόντων «νοπού γάλακτος».
5. Η παραγωγή προϊόντων που καλύπτονται από το παρόν άρθρο και των οποίων μέρος των γαλακτοκομικών συστατικών έχουν αντικατασταθεί από άλλα προϊόντα εκτός των προϊόντων με βάση το γάλα υπόκειται στους κανόνες υγιεινής που αναφέρονται στο παρόν άρθρο.

6. α) Τα βυτία μεταφοράς γάλακτος και οι χώροι, οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός εργασίας μπορούν να χρησιμοποιούνται για άλλα τρόφιμα, εφόσον λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη της μόλυνσης ή της αλλοίωσης του γάλακτος προς πόσιν ή των προϊόντων με βάση το γάλα.
- β) Τα βυτία μεταφοράς γάλακτος πρέπει να φέρουν σαφή ένδειξη ότι μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο για τη μεταφορά τροφίμων.

Άρθρο 80

Είδη γάλακτος.

«Νωπό γάλα» νοείται το γάλα που εκκρίνεται από τους μαστικούς αδένες μιας ή περισσοτέρων αγελάδων, προβατινών, αιγών ή βουβαλίδων, το οποίο δεν έχει θερμανθεί πέραν των 40°C, ούτε έχει υποβληθεί σε επεξεργασία με ισοδύναμο αποτέλεσμα. (¹⁴²)

1. «Γάλα» είναι το απαλλαγμένο από πρωτόγαλα προϊόν του ολοσχερούς, χωρίς διακοπή αρμέγματος υγιούς γαλακτοφόρου ζώου, που ζει και τρέφεται υπό υγιεινούς όρους και που δεν βρίσκεται σε κατάσταση υπερκόπωσης.
Με τον όρο «γάλα» απλά, χωρίς να συνοδεύεται αυτό από Κάποιο επίθετο, νοείται αποκλειστικά και μόνο το γάλα το οποίο:
 - α) Προέρχεται από αγελάδα.
 - β) Είναι νωπό.
 - γ) Είναι πλήρες.
 - δ) Δεν έχει υποστεί αφυδάτωση ή συμπύκνωση.
 - ε) Δεν περιέχει άλλες ύλες που έχουν προστεθεί από έξω.
2. Πάνω στα μέσα συσκευασίας του γάλακτος που διατίθεται στην κατανάλωση πρέπει απαραίτητα να αναγράφονται, σαν αναπόσπαστα τμήματα της ονομασίας του, ενδείξεις που να δηλώνουν σαφώς οποιαδήποτε διαφορά του από τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που δηλώνεται απλά σαν «γάλα» στην προηγούμενη παράγραφο. Συγκεκριμένα αυτό πρέπει αντίστοιχα να προσονομάζεται:
 - α) Με ένα από τους όρους «Κατσίκας», «Προβάτου», «Βουβάλου» ή «Ανάμικτο Προβάτου-Κατσίκας», εφόσον δεν προέρχεται από αγελάδα.
 - β) Με μια από τις λέξεις «Παστεριωμένο» «Αποστειρωμένο» ή «Κατάψυξης», εφόσον δεν είναι νωπό.
 - γ) Με ένα από τους όρους «Αποβουτυρωμένο», «Ημιαποβουτυρωμένο» ή «Μερικά Αποβουτυρωμένο, Λίπος... (τόσο) %», εφόσον δεν είναι πλήρες.
 - δ) Τροποποιείται με το Π.Δ. 518/83, ΦΕΚ 197/83 τ. Α' (⁸³)
 - ε) Τροποποιείται με το Π.Δ. 518/83, ΦΕΚ 197/83 τ. Α' (⁸)
- 2α) Η ονομασία «γάλα» και οι ονομασίες που χρησιμοποιούνται για τον ορισμό των γαλακτοκομικών προϊόντων μπορεί επίσης να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με έναν ή περισσότερους όρους για τον ορισμό των συνθέτων προϊόντων των οποίων κανένα στοιχείο δεν υποκαθιστά ή δεν πρόκειται να υποκαταστήσει οποιοδήποτε συστατικό του γάλακτος και των οποίων το γάλα ή ένα γαλακτοκομικό προϊόν,

(¹⁴) Απόφ. ΑΧΣ 1050/1996, ΦΕΚ 263/Β/7.4.97 «Τροποποίηση των άρθρων 79 & 80 του Κώδικα Τροφίμων».

(⁸) Π. Δ/γμα 518/83 ΦΕΚ 197/83 τ. Α' «Σχετικά με διατηρημένα γάλατα μερικά ή ολικά αφυδατωμένα που προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 76/118/ΕΟΚ & 78/630/ΕΟΚ & 79/1067/ΕΟΚ...».

αποτελεί ουσιώδες μέρος είτε λόγω της ποσότητάς του είτε λόγω του ότι η επίδρασή του χαρακτηρίζει το προϊόν. (¹⁴⁴)

3. Η προέλευση του γάλακτος που διατίθεται στην κατανάλωση πρέπει να είναι μια από τις αναφερόμενες στο εδάφιο (α) της προηγούμενης παραγράφου. Ειδικότερα το γάλα «ανάμεικτο προβάτου και κατσίκας» είναι το μόνο είδος, του οποίου επιτρέπεται η προσφορά σε μίγμα και πρέπει να προέρχεται από ανάμιξη ίσων μερών γάλακτος προβάτου και γάλακτος κατσίκας.

Τα κατώτατα και ανώτατα όρια των φυσικών και χημικών σταθερών των ειδών γάλακτος που αναφέρονται πιο πάνω είναι τα ακόλουθα:

Προέλευση	Ειδικό Βάρος σε 15°C	Λίπος % (ελάχιστ.)	Σ. Υ. Α. Λ.* % (ελάχιστ.)
Αγελάδας (¹⁵⁵)	1,028 g/l (20%)(¹)	3,5	8,5(²)
Κατσίκας	1,032	4,0	9,00
Προβάτου	1,035	6,0	10,20
Βουβάλου	1,033	6,0	9,70
Ανάμικτο προβάτου κατσίκας	1,033	5,0	9,60

* Σ. Υ. Α. Λ. (Στερεό Υπόλειμμα Άνευ Λίπους) νοείται εδώ αυτό που προκύπτει από την εφαρμογή του τύπου του FLEISCHMAN, με βάση τις τιμές που προσδιορίστηκαν αναλυτικά Λ = λίπος% και Ε. Β. = Ειδικό βάρος σε 15°C , ως εξής:

$$\Sigma. \text{Υ. Α. Λ.} = 1,2 \Lambda + 2,665 \frac{100 (\text{EB}-1)}{\text{EB}} - \Lambda$$

Σε περίπτωση που υπάρχουν αμφιβολίες για το ποσοστό του Σ. Υ. Α. Λ. , αυτό πρέπει να προσδιορίζεται σταθμικά.

- (1) ή το ισοδύναμο ανά λίτρα προκειμένου για γάλα διαφορετικής περιεκτικότητας σε λιπαρή ουσία. (¹⁵)
 (2) ή ισοδύναμη συγκέντρωση προκειμένου για γάλα διαφορετικής περιεκτικότητας σε λιπαρή ουσία. (¹⁵)

Η τροποποίηση της φυσικής περιεκτικότητας του γάλακτος σε λιπαρή ουσία επιτρέπεται μόνον δια της αφαιρέσεως ή προσθήκης κρέμας ή δια προσθήκης πλήρους γάλακτος, ημιαποβουτυρωμένου γάλακτος ή αποκορυφωμένου γάλακτος για να τηρηθούν οι περιεκτικότητες σε λιπαρή ουσία που καθορίζονται για το γάλα κατανάλωσης. (¹⁵)

Το γάλα κατανάλωσης πρέπει να περιέχει ποσοστό τουλάχιστο 2,9% πρωτεϊνικών ουσιών, διαπιστούμενο σε γάλα με 3,5% λιπαρής ουσίας ή ισοδύναμη συγκέντρωση προκειμένου για γάλα διαφορετικής περιεκτικότητας σε λιπαρή ουσία.

Ως περιεκτικότητα σε πρωτεϊνικές ουσίες νοείται η σχέση σε μάζα των μερών πρωτεϊνικής ουσίας του γάλακτος επί 100 μερών του σχετικού γάλακτος η οποία ευρίσκεται πολλαπλασιάζοντας επί 6,38 την ολική περιεκτικότητα του γάλακτος σε άζωτο, εκφρασμένη σε ποσοστό κατά μάζα.

(¹⁴⁴) Απόφ. ΑΧΣ 1050/1996, ΦΕΚ 263/Β/7.4.97 «Τροποποίηση των άρθρων 79 & 80 του Κώδικα Τροφίμων».

(¹⁵¹) Απόφ. ΑΧΣ 187/1998, ΦΕΚ 765/Β/24.7.98 «Τροποποίηση του άρθρου 80 του Κ.Τ. σύμφωνα με τον Κανονισμό 2597/97».

Σε περίπτωση εμπλουτισμού με πρωτεΐνες, η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες του εμπλουτισμένου γάλακτος πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 3,8%.⁽¹⁵⁾

4. «Νωπό» χαρακτηρίζεται το γάλα, που διατίθεται στην κατανάλωση χωρίς καμιά άλλη επεξεργασία, εκτός από τη διήθηση και την ψύξη καθώς και την ομοιογενοποίηση. Απαγορεύεται η προσφορά και η πώληση νωπού γάλακτος:
- α) που περιέχει πρωτόγαλα (COLOSTRUM) ή που πήζει όταν βράζει.
 - β) του οποίου οι οργανοληπτικές ιδιότητες ή η όψη δεν είναι οι κανονικές χαρακτηριστικές του.
 - γ) χρωματισμένο με οποιαδήποτε χρωστική ή με κάποιο άλλο μέσο αλλαγής του φυσικού του χρώματος και μάλιστα λόγω μικροβιακής προσβολής.
 - δ) που προέρχεται από άρρωστα ή ύποπτα για αρρώστια ζώα ή που προέρχεται από ζώα που έχουν διατραφεί με ουσίες που μπορούν να επιδράσουν στην υφή του, σε τρόπο ώστε να καταστεί αυτό βλαβερό για την υγεία του ανθρώπου ή να αλλοιωθούν οι χαρακτηριστικές του ιδιότητες.
 - ε) που προέρχεται από ζώα, στα οποία χορηγούνται φάρμακα που απεκρίνονται με το γάλα.
 - στ) που περιέχει αιωρήματα κάθε είδους, ώστε μισό λίτρα του, μετά από μισή ώρα ηρεμία σε κύλινδρο ή ποτήρι ζέσης με πυθμένα εντελώς επίπεδης επιφάνειας και διάμετρο 7 εκατοστόμετρα περίπου, να αφήνει ίζημα σαφώς αντιληπτό.
 - ζ) που όταν εξετάζεται από την αρμόδια Αρχή αποδεικνύεται ακατάλληλο για τη διατροφή του ανθρώπου, από τον υψηλό αριθμό μικροοργανισμών που περιέχει.
 - η) που περιέχει συντηρητικές ουσίες γενικά.
 - θ) που φέρεται σε δοχεία ανοικτά ή ακάλυπτα ή δοχεία που είναι καλυμμένα με πρόχειρο πώμα ή που δεν καθαρίζεται εύκολα (π.χ. χαρτί, ύφασμα κ.λ.π.).
 - ι) που έχει παρασκευαστεί από σκόνη, δισκία, συμπυκνωμένο ή μερικά συμπυκνωμένο (εβαπορέ) γάλα είτε αυτό προσφέρεται όπως είναι, είτε αναμιγμένο με νωπό γάλα.
 - ια) που περιέχει ζάχαρη πρόσθετη.
 - ιβ) που έχει υποστεί αποβουτύρωση, ή αποκορύφωση ή ενυδάτωση (νέρωμα) με οποιοδήποτε τρόπο.
5. α) Θερμικά επεξεργασμένο γάλα χαρακτηρίζεται γάλα κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση που παράγεται με θερμική επεξεργασία άμεσα και αποκλειστικά από νωπό γάλα, και το οποίο έχει η μορφή γάλακτος παστεριωμένου, UHT και αποστειρωμένου.
- β) Το παστεριωμένο γάλα πρέπει:
- Να έχει υποβληθεί σε επεξεργασία που περιλαμβάνει την έκθεση σε υψηλή θερμοκρασία για μικρό χρονικό διάστημα (τουλάχιστον 71,7°C για 15 δευτερόλεπτα ή ισοδύναμος συνδυασμός) ή σε διαδικασία παστερίωσης που χρησιμοποιεί διαφορετικούς συνδυασμούς χρόνου και Θερμοκρασίας για την επίτευξη ισοδυνάμου αποτελέσματος.
 - Να παρουσιάζει αρνητική αντίδραση στη δοκιμασία φωσφατάσης και θετική αντίδραση στη δοκιμασία υπεροξειδάσης. Ωστόσο επιτρέπεται η παραγωγή παστεριωμένου γάλακτος με αρνητική αντίδραση στη δοκιμασία υπεροξειδάσης, υπό την προϋπόθεση ότι η ετικέτα του γάλακτος φέρει ένδειξη «υψηλής παστερίωσης».
 - Αμέσως μετά την παστερίωση, να ψύχεται το συντομότερο δυνατόν, σε θερμοκρασία που δεν υπερβαίνει τους 6°C. (¹⁴⁶)

⁽¹⁴⁾ Απόφ. ΑΧΣ 1050/1996, ΦΕΚ 263/Β/7.4.97 «Τροποποίηση των άρθρων 79 & 80 του Κώδικα Τροφίμων».

γ) Το γάλα UHT πρέπει:

- Να έχει παραχθεί με συνεχή θέρμανση του νωπού γάλακτος που συνεπάγεται τη βραχυχρόνια εφαρμογή υψηλής θερμοκρασίας (τουλάχιστον + 135°C επί ένα τουλάχιστον δευτερόλεπτο) με σκοπό την καταστροφή όλων των υπολειπομένων μικροοργανισμών και των σπορίων τους, και η συσκευασία, υπό ασηπτικές συνθήκες, σε αδιαφανή δοχεία, ή σε δοχεία που καθίστανται αδιαφανή από τη δεύτερη συσκευασία, κατά τρόπο όμως ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο οι χημικές, φυσικές και οργανοληπτικές μεταβολές.
- Να είναι δυνατόν, να διατηρηθεί, ούτως ώστε να μην ανιχνεύεται δειγματοληπτικά καμία αλλοίωση στο γάλα UHT που έχει διατηρηθεί επί δεκαπενθήμερο σε κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία 30°C. Εφόσον χρειάζεται, μπορεί να προβλέπεται και η διατήρησή του επί επταήμερο σε κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία +55°C.

Στην περίπτωση που η λεγόμενη «πολύ υψηλής θερμοκρασίας» μέθοδος επεξεργασίας του γάλακτος χρησιμοποιείται με απευθείας επαφή του γάλακτος με υδρατμούς, οι υδρατμοί αυτοί πρέπει να προέρχονται από πόσιμο νερό και δεν πρέπει να μεταφέρουν ξένες ουσίες στο γάλα, ούτε να επιδρούν δυσμενώς σε αυτό. Επίσης η εφαρμογή της μεθόδου δεν πρέπει να μεταβάλει την περιεκτικότητα του υφισταμένου την επεξεργασία γάλακτος σε νερό. (¹⁴⁷)

δ) Το αποστειρωμένο γάλα πρέπει:

- Να έχει θερμανθεί και αποστειρωθεί σε ερμητικά κλειστές συσκευασίες ή δοχεία, των οποίων το σύστημα κλεισίματος πρέπει να παραμένει άθικτο.
- Να είναι δυνατόν να διατηρηθεί, σε περίπτωση δειγματοληπτικού ελέγχου, χωρίς να παρουσιάσει καμία αισθητή αλλοίωση, επί δεκαπενθήμερο, σε κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία +30°C. Επί πλέον, εάν αυτό είναι αναγκαίο, μπορεί να προβλέπεται και διατήρησή του επί επταήμερο σε κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία +55°C. (¹⁴⁸)

ε) Τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά και οι σταθερές του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος πρέπει να συμπίπτουν με αυτές του αντίστοιχου νωπού γάλακτος. (¹⁰⁸)

6. α) Το γάλα που υποβάλλεται σε θερμική επεξεργασία πρέπει να πληροί τους όρους της παραγράφου 4 για το νωπό γάλα και να συντηρείται μέχρι την θερμική επεξεργασία όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας.

β) Ο Υγειονομικός έλεγχος του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος γίνεται από την αρμόδια Υγειονομική Αρχή.

γ) Οι συσκευασίες του γάλακτος θερμικής επεξεργασίας πρέπει να πληρούν όλους τους όρους υγιεινής.

Δεν πρέπει ιδίως να απελευθερώνουν μέσα στο γάλα ποσότητα στοιχείων που θα ήταν δυνατό να θέσει σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία, να αλλοιώσει η σύσταση του γάλακτος ή να ασκήσει επιβλαβή επίδραση στις οργανοληπτικές του ιδιότητες, επιπλέον εάν πρόκειται για δοχεία που είναι δυνατό να επαναχρησιμοποιηθούν, πρέπει να έχουν κατασκευαστεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να πλένονται, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα.

δ) Στη συσκευασία του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος πρέπει εκτός από τις άλλες υποχρεωτικές ενδείξεις να αναγράφεται:

- το είδος ης θερμικής επεξεργασίας που έχει υποστεί το γάλα.

(¹⁴⁴) Απόφ. ΑΧΣ 1050/1996, ΦΕΚ 263/Β/7.4.97 «Τροποποίηση των άρθρων 79 & 80 του Κώδικα Τροφίμων».

(¹⁴⁸) Απόφ. ΑΧΣ 1339/88, ΦΕΚ 755/Β/88 «Έγκριση τροποποίησης του άρθρου 80 του Κ.Τ. Θερμικά επεξεργασμένο γάλα και άρθρου 85 του Κ.Τ.».

- η ημερομηνία παραγωγής ή θερμικής επεξεργασίας και για το παστεριωμένο γάλα η θερμοκρασία αποθήκευσης – συντήρησης.⁽¹⁰⁾

7. «Γάλα Κατάψυξης» χαρακτηρίζεται το νωπό γάλα, το οποίο έγινε διατηρήσιμο, με κάποια αναγνωρισμένη μέθοδο ταχείας κατάψυξης, που διατηρείται στη συνέχεια σε θερμοκρασία κατώτερη από -15°C , και το οποίο πρέπει να διατίθεται στην κατανάλωση μετά από πλήρη απόψυξη. Το προϊόν που προσφέρεται έτσι πρέπει να πληροί τους όρους σύστασης και χαρακτήρων γενικά του αντίστοιχου νωπού (πλήρους, αποβουτυρωμένο κ.λ.π.) γάλακτος, από το οποίο προήλθε.
8. «Γάλα Αποβουτυρωμένο» χαρακτηρίζεται το προϊόν που απομένει από το νωπό γάλα, μετά την αφαίρεση του λίπους από αυτό με μηχανική κατεργασία και χωρίς καμιά προσθήκη. Αυτό πρέπει να περιέχει λίπος σε ποσοστό 0,5% κατ' ανώτατο όριο και στερεό υπόλειμμα άνευ λίπους (Σ. Υ. Α. Λ.) όπως στην παράγραφο 3 πιο πάνω καθορίζεται (ελάχιστο όριο) ή διαφορετικά ο δείκτης διάθλασης του ορρού του πρέπει να είναι τουλάχιστον 38 ή (εφόσον ο προσδιορισμός του γίνεται ανέφικτος λόγω προσοήκης συντηρητικών) το ειδικό βάρος του ορρού του σε 15°C πρέπει να είναι μικρότερο από 1,036. (¹⁵⁹)
Η προσφορά τέτοιου γάλακτος σαν «αποκορυφωμένο» ή σαν «βουτυρόγαλα», ή με άλλη ονομασία, απαγορεύεται γιατί μπορεί να δημιουργήσει την εντύπωση προϊόντος που έχει μερικά αποβουτυρωθεί. (¹⁴)
9. «Γάλα Ημιαποβουτυρωμένο» χαρακτηρίζεται το προϊόν που απομένει από το νωπό γάλα μετά την αφαίρεση, όπως πιο πάνω, μέρους από το λίπος του, χωρίς οποιαδήποτε προσθήκη, το οποίο πρέπει να περιέχει λίπος σε ποσοστό 1,5-1,8%.
Όπου στον Κώδικα Τροφίμων χρησιμοποιούνται οι όροι «αποβουτυρωμένο» ή «ημιαποβουτυρωμένο» γάλα μπορούν να χρησιμοποιούνται και οι όροι «άπαχο» και «ημιάπαχο» αντίστοιχα. (⁹)
10. «Γάλα μερικώς αποβουτυρωμένο, Λίπος...(τόσο) %» χαρακτηρίζεται το προϊόν που λαμβάνεται ανάλογα με το ημιαποβουτυρωμένο γάλα, του οποίου η περιεκτικότητα σε λίπος είναι ανώτερη από 1,8% και κατώτερη του 3,5% και αναγράφεται υποχρεωτικά στη συσκευασία
«Γάλα, Λίπος...(τόσο)%» χαρακτηρίζεται το προϊόν που λαμβάνεται επίσης με ανάλογο τρόπο, του οποίου η περιεκτικότητα σε λίπος είναι ανώτερη του 0,5% και κατώτερη του 1,5% και αναγράφεται στη συσκευασία. (¹⁵)
11. Το γάλα, ημιαποβουτυρωμένο και αποβουτυρωμένο γάλα, παστεριωμένο ή αποστειρωμένο (συμπεριλαμβανομένης της αποστείρωσης σε υπερυψηλή θερμοκρασία) (μη αρωματισμένο) δεν επιτρέπεται να περιέχει πρόσθετες χρωστικές ουσίες. (¹¹)
12. Η οξύτητα του διατηρημένου γάλακτος γενικά, που αραιώνεται ανάλογα με νερό μέχρι τη σύσταση του νωπού γάλακτος, δεν επιτρέπεται να είναι κατώτερη από 6 βαθμούς ούτε ανώτερη από 8 βαθμούς κατά SOXHLET - HENCKEL, ενώ το PH πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στα όρια 6 - 6,8.
Ο υπολογισμός της οξύτητας στο ζαχαρούχο γάλα πρέπει να γίνεται μετά από την αφαίρεση του καλαμοζάχαρου. (¹) (⁸)

⁽¹⁵⁾ Απόφ. ΑΧΣ 187/1998, ΦΕΚ 765/Β/24.7.98 «Τροποποίηση του άρθρου 80 του Κ.Τ. σύμφωνα με τον Κανονισμό 2597/97».

⁽¹⁴⁾ Απόφ. ΑΧΣ 1050/1996, ΦΕΚ 263/Β/7.4.97 «Τροποποίηση των άρθρων 79 & 80 του Κώδικα Τροφίμων».

⁽⁹⁾ Απόφ. ΑΧΣ 2396/87, ΦΕΚ 130/Β/88 «Χρήση των όρων άπαχο και ημιάπαχο γάλα».

⁽¹¹⁾ Απόφ. ΑΧΣ 775/94, ΦΕΚ 702/Β/9.8.95 «Τροποποίηση διατάξεων του Κ.Τ., σε εναρμόνιση με την Οδηγία 94/36/ΕΚ για τις χρωστικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα τρόφιμα»

⁽⁸⁾ Απόφ. ΑΧΣ 885/72, ΦΕΚ 397/72/Β «περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως της υπ' αριθ. 3000/70 απόφ. ΑΧΣ.

13. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων του παραρτήματος III, Συντηρητικά και αντιοξειδωτικά, του άρθρου 33 του Κώδικα Τροφίμων, σύμφωνα με τους όρους του παραρτήματος αυτού, 1) Σορβικά E200, E202, E203 σε πηγμένο γάλα και σε μέγιστο ποσοστό 100mg/kg, 2) Εστέρες γαλλικού οξέος E310, E311, E312, BHA E320 σε γάλα σε σκόνη για μηχανήματα πώλησης και σε συνολικό μέγιστο ποσοστό 200mg/kg εκφραζόμενο επί λιπαρών ουσιών. (¹³)
14. Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων του παραρτήματος IV του άρθρου 33 του Κώδικα Τροφίμων, σύμφωνα με τους όρους του παραρτήματος αυτού: 1) Φωσφορικά E 338, E 339, E 340, E341, E343, E450, E451, E 452 σε γάλα αποστειρωμένο και UHT, σε μερικώς αφυδατωμένο γάλα, σκόνη γάλακτος και σκόνη αποβουτυρωμένου γάλακτος, 2) Πολυοξυαιθυλένο - σορβιτάνες (polysorbates) E 432, E 433, E 434, E 435, E 436, πολυγλυκερίδια λιπαρών οξέων E 475, εστέρες λιπαρών οξέων με προπανοδιόλη - 1,2 E 477, σορβιτάνες E 491, E 492, E 493, E 494, E 495 σε τεχνητό γάλα. (¹³) (¹⁶)
15. Επιτρέπεται η παρασκευή και διάθεση στην κατανάλωση προσυσκευασμένου θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος που έχει υποστεί ζύμωση με προϊόν ειδικής οξυγαλακτικής καλλιέργειας. Στη συσκευασία, εκτός των άλλων ενδείξεων, πρέπει να αναγράφεται το ποσοστό του υπολοιπούμενου λίπους επί τοις εκατό. (¹⁶)
16. Επιτρέπεται η παρασκευή και διάθεση στην κατανάλωση σκευασμάτων γάλακτος με σκόνη κακάο με τους παρακάτω όρους:
 - α) Για την παρασκευή των σκευασμάτων αυτών επιτρέπεται η χρησιμοποίηση:
 - I) Γάλακτος από τις κατηγορίες που προβλέπονται από το παρόν άρθρο. (¹³)
 - II) Σκόνης κακάο (περιεκτικότητα σε βούτυρο κακάο 10% τουλάχιστον).
 - III) Ζάχαρης.
 - IV) Άλλων πρώτων υλών που περιλαμβάνονται στον παρόντα Κώδικα.
 - β) Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων, 1) Του παραρτήματος I του άρθρου 33 του Κώδικα Τροφίμων, σύμφωνα με την αρχή του quantum satis, 2) Προσθέτων του παραρτήματος IV του ιδίου άρθρου σύμφωνα κατά περίπτωση με τους αντίστοιχους όρους: Φωσφορικά E 338, E 339, E 340, E 341, E 450, E 451, E452, επί πλέον εστέρες λιπαρών οξέων με σακχαρόζη E 473, σακχαρογλυκερίδια E 474, στεατοϋλο - 2 - γαλακτυλικό νάτριο E 481, στεατοϋλο - 2 - γαλακτυλικό ασβέστιο E 482 σε σκόνες για την παρασκευή θερμών ροφημάτων και, πυριτικά E 551, E552, E 553α, E 553β, E 554β, E 555, E 556, E 559 για αποξηραμένα προϊόντα σε σκόνη. (¹³) Στα προϊόντα με μειωμένες θερμίδες ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα, επιτρέπεται η χρήση γλυκαντικών (E950, E951, E952, E954, E959) σύμφωνα με τους όρους του παραρτήματος του άρθρου 68 του Κώδικα Τροφίμων για τα ποτά με βάση το γάλα με μειωμένες θερμίδες ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα. (¹²)

(¹²) Π. Δ/γμα 518/83 ΦΕΚ 197/83 τ. Α. ' «Σχετικά με διατηρημένα γάλατα μερικά ή ολικά αφυδατωμένα που προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 76/118/ΕΟΚ & 78/630/ΕΟΚ & 79/1067/ΕΟΚ...».

(¹³) Απόφ. ΑΧΣ 145/96, ΦΕΚ 485/Β/25.6.96 «Τροποποίηση διατάξεων του Κ.Τ. σε εναρμόνιση προς την Οδηγία 95/2/Ε.Κ. του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου για το πρόσθετα τροφίμων πλην χρωστικών και γλυκαντικών».

(¹⁴) Απόφ. ΑΧΣ 412/99, ΦΕΚ 1964/Β/1.11.99 «Τροποποίηση των διατάξεων του Κ.Τ. σε εναρμόνιση προς την Οδηγία 98/72/ΕΚ» Παρατηρήσεις: 1) Οι παραπομπές σε καταργούμενες διατάξεις θεωρείται ότι γίνονται στις διατάξεις αυτής της απόφασης. 2) Απαγορεύεται από τις 4 Νοεμβρίου 2000, η εμπορία προϊόντων που δεν ανταποκρίνονται στις διατάξεις της παρούσας απόφασης. Ωστόσο, προϊόντα που έχουν διατεθεί στην αγορά ή επισημανθεί πριν από την ημερομηνία αυτή και δεν ανταποκρίνονται στις διατάξεις της παρούσας απόφασης, μπορούν να διατίθενται στο εμπόριο μέχρι εξαντλήσεως των αποθεμάτων.

(¹⁵) Απόφ. ΑΧΣ 782/94, ΦΕΚ 620/Β/14.7.95 «Τροποποίηση διατάξεων του Κ.Τ. σε εναρμόνιση με την Οδηγία 94/35/Ε.Κ. για τα γλυκαντικά που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στα τρόφιμα».

- γ) Επιτρέπεται ο τεχνητός αρωματισμός με αβλαβείς αρωματικές ύλες.
 δ) Απαγορεύεται η τεχνητή χρώση με οποιοδήποτε τρόπο καθώς και η χρησιμοποίηση οποιουδήποτε συντηρητικού.
 ε) Στο επίσημα των σκευασμάτων πρέπει εκτός από τις ενδείξεις που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις να αναγράφονται:

I) Η κατηγορία του γάλακτος που χρησιμοποιήθηκε ακολουθούμενη από τη λέξη κακάο με γράμματα κεφαλαία ύψους τουλάχιστον 5 mm και του ίδιου χρώματος, ενώ πρέπει οπωσδήποτε να προτάσσεται η κατηγορία του γάλακτος, δηλαδή: «ΠΑΗΡΕΣ ΓΑΛΑ ΜΕ ΚΑΚΑΟ» ή «ΑΠΟΒΟΥΤΥΡΩΜΕΝΟ ΓΑΛΑ ΜΕ ΚΑΚΟ» κ.λ.π. απαγορευομένης οποιασδήποτε άλλης επωνυμίας που έχει η ρίζα της λέξης ΣΟΚΟΛΑΤΑ.

II) Η περιεκτικότητα επί τοις εκατό του κακάο που περιέχεται, καθώς και το ποσοστό λίπους του έτοιμου προϊόντος. (²) (³) (⁷)

17. «Ορός γάλακτος σε σκόνη» «WHEY POWDER» χαρακτηρίζεται το προϊόν της σχεδόν μέχρι ξηρού συμπύκνωσης του νωπού ορρού γάλακτος, που λαμβάνεται σαν υποπροϊόν από την παρασκευή των τυριών ή της καζεΐνης και το οποίο περιέχει υγρασία 5% ανώτατο όριο, γαλακτοζάχαρο 66% τουλάχιστον, πρωτεΐνες 10% τουλάχιστον και λίπος 1,25% ανώτατο όριο. (⁴)

18. Πρωτεΐνες γάλακτος: Αυτές αποτελούνται κυρίως από καζεΐνη και τις πρωτεΐνες του ορρού του γάλακτος γαλακτοαλβουμίνη και γαλακτογλοβουλίνη. (⁵)

19. α) «Καζεΐνες» χαρακτηρίζονται οι πρωτεϊνικές ουσίες που αποτελούν το σημαντικότερο συστατικό του γάλακτος, πλυμένες και ξηραμένες. Οι ουσίες αυτές είναι αδιάλυτες στο νερό και λαμβάνονται από το αποκορυφωμένο γάλα με καθίζηση είτε με προσθήκη οξέος, είτε με οξίνιση (μείωση του PH) του γάλακτος με μικροβιακή δράση, είτε με πυτία, είτε με χρήση άλλων ενζύμων που προκαλούν πήξη του γάλακτος με την επιφύλαξη ενδεχόμενης προηγούμενης χρήσης μεθόδων ανταλλαγής ιόντων και μεθόδων συμπύκνωσης.

β) «Οξίνη βρώσιμη καζεΐνη» είναι η καζεΐνη που λαμβάνεται από καθίζηση με η χρησιμοποίηση των βοηθητικών τεχνολογίας και των βακτηριακών καλλιιεργειών που απαριθμούνται στο υπεδάφιο 4 αυτού του εδαφίου και που ανταποκρίνεται στις παρακάτω προδιαγραφές:

1) Ουσιώδεις παράγοντες της σύνθεσης

- Ανώτατη περιεκτικότητα σε υγρασία..... 10% m/m
- Κατώτατη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες γάλακτος υπολογιζόμενη επί ξηρού υπολείμματος 90% m/m από την οποία ελάχιστη περιεκτικότητα σε καζεΐνες 95% m/m.
- Ανώτατη περιεκτικότητα σε λιπαρές ουσίες γάλακτος υπολογιζόμενη επί ξηρού υπολείμματος 2,25% m/m.
- Ανώτατη τιτλοδοτούμενη οξύτητα εκφραζόμενη σε ml διαλύματος 1,1 N υδροξειδίου του νατρίου ανά g..... 0,27
- Ανώτατη περιεκτικότητα σε τέφρα (στην οποία περιλαμβάνεται και το P₂O₅) 2,5% m/m
- Ανώτατη περιεκτικότητα σε άνυδρη λακτόζη..... 1% m/m

(²) Απόφ. ΑΧΣ 2745/76, ΦΕΚ 157/77 τ.Β' «Περί συμπληρώσεως του άρθρου 80 του Κ.Τ.».

(³) Απόφ. ΑΧΣ 2160/77, ΦΕΚ 945/78 τ.Β' «Περί συμπληρώσεως της 2745/76 απόφ. ΑΧΣ σχετικώς με συμπλήρωση του άρθρου 80 του Κ. Τροφίμων».

(⁷) Απόφ. ΑΧΣ 2133/85, ΦΕΚ 403/86 τ.Β' Έγκριση τροποπ. των αρθ. 41, 42, 57, 80, 84, 93... του Κ.Τ.».

(⁴) Απόφ. ΑΧΣ 2853/80, ΦΕΚ 414/81 τ.Β' «Περί εγκρίσεως συμπληρώσεως του άρθρου 80 του Κώδικα Τροφίμων με προσθήκη παρ. 17».

(⁵) Απόφ. ΑΧΣ 1362/83, ΦΕΚ 167/84 τ.Β' «Προσθήκη παρ. 18 στο άρθρο 80 του Κ.Τ.».

- Ανώτατη περιεκτικότητα σε ίζημα (καμένα σωματίδια).....22,5mg σε 25g.
- 2) Ρυπαντές
 - Ανώτατη περιεκτικότητα σε μόλυβδο.....1mg/kg
- 3) Προσμίξεις
 - Ξένες ουσίες (όπως σωματίδια ξύλου, μετάλλου, τρίχες ή τμήματα εντόμων) καμμία σε 25g
- 4) Βοηθητικά τεχνολογίας και βακτηριακές καλλιέργειες αβλαβείς και κατάλληλες για ανθρώπινη διατροφή.
 - α) - Γαλακτικό οξύ (E 270)
 - Υδροχλωρικό οξύ
 - Θειϊκό οξύ
 - Κιτρικό οξύ (E 330)
 - Οξικό οξύ (E 260)
 - Ορθοφωσφορικό οξύ
 - β) Ορρός γάλακτος
 - Βακτηριακές καλλιέργειες που παράγουν γαλακτικό οξύ.
- 5) Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά
 - Οσμή: απουσία ξένων οσμών
 - Μορφή: Χρώμα μεταξύ του λευκού και του λευκού κρεμ. Το προϊόν δεν πρέπει να περιέχει συσσωματώματα που ανθίστανται σε ελαφρή πίεση
- γ) «Βρώσιμη καζεΐνη πυτίας» είναι η βρώσιμη καζεΐνη που λαμβάνεται από καθίζηση με τη Χρησιμοποίηση των βοηθητικών τεχνολογίας που αναφέρονται στο υπεδάφιο 4 αυτού του εδαφίου και που ανταποκρίνεται στις παρακάτω προδιαγραφές:
- (1) Ουσιώδεις παράγοντες της σύνθεσης
 - Ανώτατη περιεκτικότητα σε υγρασία.....10% m/m.
 - Κατώτατη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες γάλακτος υπολογιζόμενη επί ξηρού υπολείμματος.....84% m/m από την οποία ελάχιστη περιεκτικότητα σε καζεΐνη.....95% m/m.
 - Ανώτατη περιεκτικότητα σε λιπαρές ουσίες γάλακτος υπολογιζόμενη επί ξηρού υπολείμματος.....2% m/m.
 - Κατώτατη περιεκτικότητα σε τέφρα (στην οποία περιλαμβάνεται και το P₂O₅).....7,5% m/m.
 - Ανώτατη περιεκτικότητα σε άνυδρη λακτόζη.....1% m/m.
 - Ανώτατη περιεκτικότητα σε ίζημα (καμένα σωματίδια) 22,5mg σε 25g.
- (2) Ρυπαντές
 - Ανώτατη περιεκτικότητα σε μόλυβδο.....1 mg/kg.
- (3) Προσμίξεις
 - Ξένες ουσίες (όπως σωματίδια ξύλου, μετάλλων, τρίχες ή τμήματα εντόμων).....καμμία σε 25 g.
- (4) Βοηθητικά τεχνολογίας αβλαβή και κατάλληλα για την ανθρώπινη διατροφή.
 - Πυτία
 - Άλλα ένζυμα που προκαλούν πήξη του γάλακτος.
- (5) Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά
 - Οσμή: απουσία ξένων οσμών
 - Μορφή: Χρώμα μεταξύ του λευκού και του λευκού κρεμ. Το προϊόν δεν πρέπει να περιέχει συσσωματώματα που ανθίστανται σε ελαφρή πίεση. (⁶)

(⁶) Απόφ. ΑΧΣ. 1901/85, ΦΕΚ 49/86 τ. Β' «Έγκριση κατάργησης των εδαφ. (β) και (γ) της παρ. 18 του άρθ. 80 του Κ. Τ. σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 83/417/ΕΟΚ.»

20. α) «Βρώσιμα καζεϊνικά άλατα» είναι τα καζεϊνικά άλατα που λαμβάνονται από βρώσιμες καζίνες που έχουν υποστεί εξουδετέρωση με τις ουσίες που αναγράφονται στο υπεδάφιο 4 αυτού του εδαφίου και που ανταποκρίνονται στις παρακάτω προδιαγραφές:

(1) Ουσιώδεις παράγοντες της σύνθεσης

- Ανώτατη περιεκτικότητα σε υγρασία.....8% m/m
- Κατώτατη περιεκτικότητα σε πρωτεϊνική καζεΐνη γάλακτος υπολογιζόμενη επί ξηρού υπολείμματος.....88% m/m
- Ανώτατη περιεκτικότητα σε λιπαρές ουσίες γάλακτος υπολογιζόμενη επί ξηρού υπολείμματος..... 2% m/m
- Ανώτατη περιεκτικότητα σε άνυδρη λακτόζη..... 1% m/m
- PH.....6 μέχρι 8
- Ανώτατη περιεκτικότητα σε ίζημα (καμένα σωματίδια) 22,5mg σε 25g.

(2) Ρυπαντές

- Ανώτατη περιεκτικότητα σε μόλυβδο..... 1mg/kg

(3) Προσμίξεις

- Ξένα σώματα (όπως σωματίδια ξύλου, μετάλλου τρίχες ή τμήματα εντόμων).....καθόλου σε 25 g

(4) Βοηθητικά τεχνολογίας ποιότητας τροφίμων (παράγοντες εξουδετέρωσης και ρυθμιστικά διαλύματα)

- Υδροξείδια, ανθρακικά, φωσφορικά, κιτρικά άλατα νατρίου, καλίου, ασβεστίου, αμμωνίου, μαγνησίου.

(5) Χαρακτηριστικά

- Οσμή: πολύ ελαφρά αρώματα και ξένες οσμές.
- Μορφή: Χρώμα μεταξύ του λευκού και λευκού κρεμ. Το προϊόν δεν πρέπει να περιέχει συσσωματώματα που ανθίστανται σε ελαφρή πίεση.
- Διαλυτότητα: Σχεδόν τελείως διαλυτά στο απεσταγμένο νερό εκτός από το καζεϊνικό άλας του ασβεστίου. (⁶)

21. Με την επιφύλαξη των διατάξεων για την υγιεινή κατάσταση των βασικών προϊόντων των εδαφίων β, γ της παρ. 19 και του εδαφίου α της παρ. 20, τα προϊόντα αυτά πρέπει να υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία που απενεργοποιεί η φωσφατάση.(⁶)

22. α) Οι ονομασίες «όξινη βρώσιμη καζεΐνη», «βρώσιμη καζεΐνη πυτίας» και «βρώσιμα καζεϊνικά άλατα» αποδίδονται μόνο στα προϊόντα που καθορίζονται στις παραγράφους 19 και 20 και με τις ονομασίες αυτές πρέπει να διατίθενται στο εμπόριο. Προϊόντα που δεν ανταποκρίνονται στους ορισμούς και τις προδιαγραφές των παραγράφων 19 και 20 πρέπει να κατονομάζονται και επισημαίνονται κατά τρόπο που να είναι αδύνατο να κάνει λάθος ο αγοραστής όσον αφορά τη φύση, ποιότητα και χρησιμοποίησή τους.

β) Με την επιφύλαξη των διατάξεων που υπάρχουν για την επισήμανση των τροφίμων που προορίζονται για τον τελικό καταναλωτή, οι μόνες ενδείξεις που πρέπει υποχρεωτικά να αναγράφονται στη συσκευασία, στα δοχεία ή ετικέττες των προϊόντων που ορίζονται στα εδάφια β. γ. της παρ. 19 και της παρ. 20 και οι οποίες πρέπει να είναι ευδιάκριτες, ευανάγνωστες και ανεξίτηλες, είναι οι ακόλουθες:

1) Η ονομασία του προϊόντος σύμφωνα με τα εδάφια β, γ της παρ. 19 και α της παρ. 20, με την ένδειξη του είδους των κατιόντων όταν πρόκειται για καζεϊνικά άλατα.

- 2) Για τα προϊόντα που διατίθενται στο εμπόριο σαν μίγματα η ένδειξη «μίγμα...» ακολουθούμενη από τις ονομασίες των διαφόρων συστατικών του μίγματος, κατά φθίνουσα σειρά της κατά βάρος περιεκτικότητας, η ένδειξη των κατιόντων για τα καζεϊνικά άλατα και η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες όταν πρόκειται για μίγματα που περιέχουν καζεϊνικά άλατα.
- 3) Η καθαρή ποσότητα εκφρασμένη σε χιλιόγραμμα ή γραμμάρια.
- 4) Το όνομα ή η επωνυμία και η διεύθυνση του παρασκευαστή ή του συσκευαστή ή ενός πωλητή εγκατεστημένου στο εσωτερικό της Κοινότητας.
- 5) Το όνομα της χώρας παραγωγής για τα προϊόντα που εισάγονται από τρίτες χώρες.
- 6) Η ημερομηνία παρασκευής ή ένδειξη που να επιτρέπει την αναγνώριση της παρτίδας.
- 7) Οι ενδείξεις των υποπαραγράφων 1, 2, 5, 6 πρέπει να γράφονται και στα Ελληνικά. (⁶)

Άρθρο 80α (¹)

Διατηρημένα γάλατα, μερικά ή ολικά αφυδατωμένα

1. Οι διατάξεις αυτού του άρθρου εφαρμόζονται στα μερικά ή ολικά αφυδατωμένα, διατηρημένα γάλατα που ορίζονται στο Παράρτημα Ι.
2. Επιτρέπεται η προσθήκη βιταμινών στα προϊόντα που ορίζονται στο παράρτημα Ι, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Κώδικα Τροφίμων και υπό την επιφύλαξη του άρθρου ΙΙ α για τη διαθρεπτική επισήμανση.
3. Οι διατάξεις για την επισήμανση εφαρμόζονται στα προϊόντα που ορίζονται στο παράρτημα Ι υπό τους ακόλουθους όρους:
 - α. 1) οι ονομασίες των προϊόντων που απαριθμούνται στο παράρτημα Ι, χρησιμοποιούνται μόνον για τα προϊόντα που μνημονεύονται σε αυτό και πρέπει να χρησιμοποιούνται στο εμπόριο για την περιγραφή τους, υπό την επιφύλαξη του στοιχείου 2).
 - 2) ως εναλλακτική δυνατότητα όσον αφορά αυτές τις ονομασίες προϊόντων που αναφέρονται στο στοιχείο Ι), το παράρτημα ΙΙ προβλέπει κατάλογο ειδικών ονομασιών. Αυτές οι ονομασίες μπορούν να χρησιμοποιούνται στη γλώσσα και με τις προϋποθέσεις που προσδιορίζονται στο παράρτημα ΙΙ.
 - β) Στην ετικέτα των προϊόντων πρέπει να αναγράφεται το ποσοστό λιπαρών ουσιών γάλακτος, εκφρασμένο σε βάρος σε σχέση προς το τελικό προϊόν, εκτός από την περίπτωση των προϊόντων που ορίζονται στο παράρτημα Ι σημείο 1 στοιχείο δ) και ζ) και σημείο 2 στοιχείο δ), καθώς και το ποσοστό αποβουτυρωμένης ξηράς ουσίας γάλακτος για τα προϊόντα που ορίζονται στο παράρτημα σημείο 1. Οι ενδείξεις αυτές πρέπει να αναγράφονται κοντά στην εμπορική ονομασία.
 - γ) Στην περίπτωση των προϊόντων που ορίζονται στο παράρτημα Ι σημείο 2, πρέπει να αναγράφονται οδηγίες στην ετικέτα για τον τρόπο αραιώσης ή

(⁶) Απόφ. ΑΧΣ. 1901/85, ΦΕΚ 49/86 τ. Β' «Έγκριση κατάργησης των εδαφ. (β) και (γ) της παρ. 18 του άρθ. 80 του Κ. Τ. σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 83/417/ΕΟΚ.»

(¹¹) Απόφ. ΑΧΣ 69/2002, ΦΕΚ 601/Β/16.5.2000, «Προσθήκη άρθρου 80^α του Κ.Τ. σε εναρμόνιση προς την Οδηγία 2001/114/Ε.Κ. του Συμβουλίου (ΕΕL15/17-Ι-2002) για ορισμένα, μερικά ή ολικά αφυδατωμένα, διατηρημένα γάλατα που προορίζονται για τη διατροφή του ανθρώπου»

ανασύστασης, καθώς και ένδειξη της περιεκτικότητας σε λιπαρά, του κατ' αυτόν τον τρόπο αραιωθέντος ή ανασύστασης, καθώς και ένδειξη της περιεκτικότητας σε λιπαρά, του κατ' αυτόν τον τρόπο αραιωθέντος ή ανασυσταθέντος προϊόντος.

- δ) Για τα προϊόντα με βάρος μονάδας κάτω των 20g που είναι συσκευασμένα σε εξωτερική συσκευασία, οι απαιτούμενες, δυνάμει του παρόντος άρθρου, ενδείξεις, είναι δυνατόν να αναγράφονται μόνο στην εξωτερική αυτή συσκευασία, με εξαίρεση την περιγραφή που απαιτείται σύμφωνα με το εδάφιο α στοιχείο Ι).
 - ε) Στην επισήμανση των προϊόντων που ορίζονται στο παράρτημα Ι μέρος 2, πρέπει να αναφέρεται ότι το προϊόν «δεν προορίζεται ως τροφή για βρέφη ηλικίας κάτω των δώδεκα μηνών».
4. Τα προϊόντα που ορίζονται στο παράρτημα Ι δεν επιτρέπεται να περιέχουν χρωστικές ουσίες.
5. α) Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων του παραρτήματος Ι του άρθρου 33 του Κώδικα Τροφίμων: ασκορβικό οξύ E 300, ασκορβικό νάτριο E 301, εστέρες λιπαρών οξέων με ασκορβικό οξύ E 304, λεκιθίνη E 322, κιτρικά άλατα νατρίου E 331, κιτρικά άλατα καλίου E 332, καραγενάνες E 407, όξινο ανθρακικό νάτριο E 500 (ii), όξινο ανθρακικό κάλιο E 501 (ii), χλωριούχο ασβέστιο E 509 σε ποσότητα όσον αρκεί (quantum satis) σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ του εν λόγω άρθρου.
- β) Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων του παραρτήματος ΙΙΙ τμήμα Δ του άρθρου 33 του Κώδικα Τροφίμων: εστέρες του γαλλικού οξέος (E 310, E 311, E 312), ΒΗΑ E 320 σε γάλα σε σκόνη για μηχανήματα πωλήσεως, μόνα ή σε συνδυασμό και σε μέγιστο ολικό ποσοστό χρήσης 200 mg/kg εκφραζόμενο επί λιπαρών ουσιών.
- γ) Επιτρέπεται η χρήση προσθέτων του παραρτήματος ΙV του άρθρου 33 του Κώδικα Τροφίμων και σύμφωνα με τους όρους του παραρτήματος αυτού: φωσφορικά E 338, E 339, E 340, E 341 E 343, E 450, E 451, E 452 σε μερικώς αφυδατωμένο γάλα, σκόνη γάλακτος και σκόνη αποβουτυρωμένου γάλακτος.
- ε) Για τα προϊόντα που ορίζονται στα παραρτήματα Ι και 2 δεν θεσπίζονται εθνικές διατάξεις που δεν προβλέπονται από αυτό το άρθρο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΟΡΙΣΜΟΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

1. Γάλα μερικά αφυδατωμένο

Το ζαχαρούχο ή μη ζαχαρούχο υγρό προϊόν, που λαμβάνεται απευθείας με μερική αφαίρεση του ύδατος από γάλα, από ολικά ή μερικά αποβουτυρωμένο γάλα ή από μείγμα των προϊόντων αυτών, στα οποία ενδεχομένως έχει προστεθεί κρέμα γάλακτος ή γάλα ολικά αφυδατωμένο ή και τα δύο αυτά προϊόντα, εφόσον η ποσότητα του προστιθέμενου ολικά αφυδατωμένου γάλακτος δεν υπερβαίνει, στο τελικό προϊόν, το 25% του ολικού στερεού υπολείμματος γάλακτος.

Είδη μη ζαχαρούχου συμπυκνωμένου γάλακτος

- α) Συμπυκνωμένο γάλα πλούσιο σε λιπαρά

Μερικά αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι τουλάχιστον 15% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 26,5%.

β) Συμπυκνωμένο γάλα

Μερικά αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι τουλάχιστον 7,5% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 25%.

γ) Γάλα συμπυκνωμένο, μερικά αποβουτυρωμένο

Μερικά αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι τουλάχιστον 1% και κάτω του 7,5% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 20%.

δ) Γάλα συμπυκνωμένο, αποβουτυρωμένο

Μερικά αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά δεν υπερβαίνει το 1% και η κατά βάρος περιεκτικότητα σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος είναι τουλάχιστον 20%.

Είδη συμπυκνωμένου ζαχαρούχου, γάλακτος

ε) Γάλα συμπυκνωμένο, ζαχαρούχο

Μερικά αφυδατωμένο γάλα στο οποίο έχει προστεθεί σακχαρόζη (ημίλευκη, λευκή ή υπέρλευκη ζάχαρη) και του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι τουλάχιστον 8% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 28%.

στ) Γάλα συμπυκνωμένο, μερικά αποβουτυρωμένο, ζαχαρούχο

Μερικά αφυδατωμένο γάλα στο οποίο έχει προστεθεί σακχαρόζη (ημίλευκη, λευκή ή υπέρλευκη ζάχαρη) και του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι τουλάχιστον 1% και κάτω του 8% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 24%.

ζ) Γάλα συμπυκνωμένο, αποβουτυρωμένο, ζαχαρούχο

Μερικά αφυδατωμένο γάλα στο οποίο έχει προστεθεί σακχαρόζη (ημίλευκη, λευκή ή υπέρλευκη ζάχαρη) και του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά δεν υπερβαίνει το 1% και η κατά βάρος περιεκτικότητα σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος είναι τουλάχιστον 24%.

2. Γάλα ολικά αφυδατωμένο

Το στερεό προϊόν του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε νερό δεν υπερβαίνει το 5% στο τελικό προϊόν και το οποίο λαμβάνεται με την απευθείας αφαίρεση του νερού από γάλα, από ολικά ή μερικά αποβουτυρωμένο γάλα, από κρέμα γάλακτος ή από μείγμα των προϊόντων αυτών.

α) Γάλα σε σκόνη, πλούσιο σε λιπαρά ή σκόνη γάλακτος πλούσιου σε λιπαρά

Αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι τουλάχιστον 42%.

β) Πλήρες γάλα σε σκόνη ή σκόνη πλήρους γάλακτος

Αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι άνω του 26% και κάτω του 42%.

γ) Γάλα μερικά αποβουτυρωμένο σε σκόνη ή σκόνη γάλακτος μερικά αποβουτυρωμένου Αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι άνω του 1,5% και κάτω του 26%.

δ) Γάλα αποβουτυρωμένο σε σκόνη ή σκόνη αποβουτυρωμένου γάλακτος Αφυδατωμένο γάλα του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά δεν υπερβαίνει το 1,5%.

3. Επεξεργασίες

α) Για την παρασκευή των προϊόντων που ορίζονται στο σημείο 1 στοιχεία ε) έως ζ), επιτρέπεται η προσθήκη πρόσθετης ποσότητας λακτόζης που δεν υπερβαίνει το 0,03% κατά βάρος του τελικού προϊόντος.

β) Με την επιφύλαξη των εθνικών και κοινοτικών διατάξεων, για τη θέσπιση των υγειονομικών κανόνων για την παραγωγή και την εμπορία νωπού γάλακτος, θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος και προϊόντων με βάση το γάλα, η συντήρηση των προϊόντων που αναφέρονται στα σημεία 1 και 2, επιτυγχάνεται:

με θερμική επεξεργασία [αποστείρωση, επεξεργασία σε υπερυψηλή θερμοκρασία (UHT), κ.λ.π.] για τα προϊόντα που αναφέρονται στο σημείο I στοιχεία α) έως δ).

με προσθήκη σακχαρόζης, για τα προϊόντα που αναφέρονται στο σημείο I στοιχεία ε) έως ζ).

με αφυδάτωση, για τα προϊόντα που αναφέρονται στο σημείο 2.

4. Επιτρεπόμενες προσθήκες

Σύμφωνα με το άρθρο 2, επιτρέπεται η προσθήκη βιταμινών στην περίπτωση των προϊόντων που αναφέρονται στο παρόν παράρτημα, με την επιφύλαξη των διατάξεων για τη διαθρεπτική επισήμανση των τροφίμων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ I

α) Στα αγγλικά ως «evaporated milk», νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα I σημείο I στοιχείο β) του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά, είναι τουλάχιστον 9% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 31%.

β) Στα γαλλικά ως “lait demi – ecreme concentre”, “ lait demi – ecreme concentre non sucre”, στα ισπανικά ως “leche evaporada semidesnatada”, στα ολλανδικά ως “geevaporeerde halfvolle melk” ή “halfvolle koffiemelk” και στα αγγλικά ως “evaporated semiskimed milk”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα I σημείο I στοιχείο γ), του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι μεταξύ 4 και 4,5% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 24%.

γ) Στα δανικά ως “kondenseret kaffefloede”, και στα γερμανικά ως “kondensierte kaffeesahne”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα I σημείο I στοιχείο α).

- δ) Στα δανικά ως “floedepulver”, στα γερμανικά ως “Rahmpulver” και “Sahnepulver”, στα γαλλικά ως “creme en poudre”, στα ολλανδικά ως “roomproeder”, στα σουηδικά ως “graeddpulver” και στα φινλανδικά ως “Kermajauhe”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα Ι σημείο 2 στοιχείο α).
- ε) Στα γαλλικά ως “lait demi – ecreme concentre sucre”, στα ισπανικά ως “leche condensada semidesnatada” και στα ολλανδικά ως “gecondenseerde halfvolle melk met suiker”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα Ι σημείο Ι στοιχείο στ), του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι μεταξύ 4 και 4,5% και σε ολικό στερεό υπόλειμμα γάλακτος τουλάχιστον 28%.
- στ) Στα γαλλικά ως “lait demi – ecreme en poudre”, στα ολλανδικά ως “halfvolle melkproeder”, και στα αγγλικά ως “semi-skim-med milk power” ή “dried semi – skimmed milk”, νοείται το προϊόν το οποίο ορίζεται στο παράρτημα Ι σημείο 2 στοιχείο γ) και του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι μεταξύ 14% και 16%.
- ζ) Στα πορτογαλικά ως “leite em po meio gordo”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα Ι σημείο 2 στοιχείο γ) του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα σε λιπαρά είναι μεταξύ 13% και 26%.
- η) Στα ολλανδικά ως “koffiemelk”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα Ι σημείο Ι στοιχείο β).
- θ) Στα φινλανδικά ως “rasvaton maitojauhe”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα Ι σημεία 2 στοιχείο δ).
- ι) Στα ισπανικά ως “leche en polvo semidesnatada”, νοείται το προϊόν που ορίζεται στο παράρτημα Ι σημεία 2 στοιχείο γ) με περιεκτικότητα σε λιπαρά μεταξύ 10% και 16%.

Άρθρο 81

Αφρόγαλα - Βούτυρο - Γαλακτικές λιπαρές ύλες⁽⁷⁾ -)

1. «Αφρόγαλα» ή «Ανθόγαλα» ή «Καϊμάκι» Χαρακτηρίζεται η ύλη που λαμβάνεται από νωπό γάλα με ειδικό κορυφολόγο (ή κατά την παραμονή του) χωρίς καμιά άλλη προσθήκη. Το αφρόγαλα που προσφέρεται στην κατανάλωση πρέπει να πληροί τους πιο κάτω όρους:
 - α) Στην συσκευασία ή εφόσον προσφέρεται χύμα, με ανάρτηση κατάλληλης επιγραφής σε εμφανές σημείο, πρέπει να δηλώνεται σαφώς και ευκρινώς ο τύπος του με μια από τις παρακάτω φράσεις: «Αφρόγαλα, που περιέχει λίπος τουλάχιστον 10%» ή «Αφρόγαλα, που περιέχει λίπος τουλάχιστον 25%» ή «Αφρόγαλα, που περιέχει λίπος τουλάχιστον 40%».
 - β) Επιτρέπεται να προσφέρεται στην κατανάλωση με οποιαδήποτε ενδιάμεση λιποπεριεκτικότητα μεταξύ των τριών που καθορίζονται παραπάνω από το

⁽⁷⁾ Απόφ. ΑΧΣ 334/1998, ΦΕΚ 1248/Β/11.12.1998 «Τροποποίηση των άρθρων 78 και 81 του Κ.Τ. σύμφωνα με τους κανονισμούς 2991/94 και Συμβουλίου 577/97 και 1278/97».

εδάφιο (α) με την απαραίτητη προϋπόθεση να δηλώνεται ευκρινώς στην Κύρια εμφανή όψη της συσκευασίας. ⁽²⁾

- γ) τυχόν αραίωση αφρογάλακτος πλουσιώτερο σε λίπος για δημιουργία ενός από τους παραπάνω επιτρεπόμενους τύπους επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο με νωπό γάλα.
- δ) Η οξύτητα του αφρογάλακτος κάθε φύσης, γίνεται στο αφρόγαλα όπως έχει και πρέπει να μην υπερβαίνει τους 9 βαθμούς κατά SOXHLET - HENCKEL, υπολογιζόμενη σε ουσία χωρίς λίπος.

⁽²⁾ Απόφ. ΑΧΣ 596/83, ΦΕΚ 288/Β/83 «Τροποποίηση του εδ. β' της παρ. 1 του άρθρου 81 του Κ.Τ.