# ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΟΚ 2081/92

# ΓΑΛΟΤΥΡΙ

# ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

ΑΘΗΝΑ, 1994

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΟΥΝΤΟΣ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ : ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΑΔΙΚΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ – '' ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ''

ΕΔΡΑ : Αθήνα

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Σταδίου 33

ΤΗΛΕΦΩΝΟ : 32.12.485 – 32.12.359 – 32.51.402

FAX : 32.11.245

ΝΟΜΙΚΗ ΜΟΡΦΗ : Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου με Εμπορική Ιδιότητα.

Β. ΟΝΟΜΑ, ΤΥΠΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΖΗΤΕΙΤΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

ΟΝΟΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ: Γαλοτύρι

ΤΥΠΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ: Τυρί

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: Ηπειρος και Θεσσαλία.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΖΗΤΕΙΤΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ: Προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (Π.Ο.Π.)

## Γ. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΖΩΝΗ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Η γεωγραφική ζώνη στην οποία παράγεται το γάλα από το οποίο παρασκευάζεται το Γαλοτύρι, οριοθετείται από τα όρια των κάτωθι γεωγραφικών διαμερισμάτων:
1. Ηπειρος: Νομοί Ιωαννίνων, Θεσπρωτίας, Αρτης και Πρεβέζης.
2. Θεσσαλία: Νομοί Λαρίσσης, Τρικάλων, Καρδίτσας και Μαγνησίας.

Για την παρασκευή του τυριού Γαλοτύρι, δεν επιτρέπεται η χρήση γάλακτος που προέρχεται από περιοχές άλλες πέραν των προαναφερομένων.

Επισυνάπτεται: Χάρτης γεωγραφικής ζώνης προέλευσης της πρώτης ύλης από την οποία παράγεται το προϊόν.

## Δ. Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

### Ι. ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ Η ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ

α) Εδαφος

Τα 2/3 περίπου της επιφανείας της χώρας είναι ορεινές (ύψος μεγαλύτερο των 200 m) και μόνο το 1/3 πεδινές ή ημιορεινές (λόφοι ύψους έως 200 m).

Οι βοσκότοποι συνιστούν περισσότερο από το μισό της έκτασης της χώρας. Η κατανομή σύμφωνα με τη χρήση της γης, σε γεωργική γή, βοσκοτόπους, δάση και λοιπές εκτάσεις είναι:

| | Πεδινές | Ημιορεινές περιοχές | Ορεινές | Σύνολο (1.000 $Km^2$) |
|---|---|---|---|---|
| Αροτριαία έκταση | 22 | 10 | 8 | 40 |
| Βοσκότοποι | 11 | 15 | 27 | 53 |
| Δασικές εκτάσεις | 3 | 8 | 19 | 30 |
| Λοιπή χρήση | 4 | 2 | 3 | 9 |
| Σύνολο | 40 | 35 | 57 | 132 |

(National Dairy Committee of Greece, 1984)

β) Κλίμα

Η Ελλάδα γενικά ανήκει στο μεσογειακό τύπο κλίματος. Αυτός εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του κλίματος των εύκρατων περιοχών κατά το χειμώνα και τα χαρακτηριστικά των υποτροπικών περιοχών των υψηλών πιέσεων κατά το θέρος, δηλαδή βροχερή χειμερινή και ξηρή θερινή περίοδο, μικρό ετήσιο ύψος βροχής, ήπιο χειμώνα, θερμό θέρος και μεγάλη διάρκεια ηλιοφάνειας καθ'όλο το έτος και ιδιαίτερα κατά τη θερμή περίοδο του έτους.

Η ποικιλία των διαφοροποιήσεων που εμφανίζει το κλίμα της Ελλάδος από περιοχή σε περιοχή οφείλεται στη συνδυασμένη δράση που εξασκούν στον ελληνικό χώρο οι φυσικογεωγραφικοί και οι δυναμικοί παράγοντες του κλίματος.

Το ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων ελαττώνεται κατά κανόνα από δυσμάς προς ανατολάς και από βορρά προς νότο με αποκλίσεις από τον κανόνα οφειλόμενες σε τοπικά αίτια. Η γεωγραφική θέση της χώρας και οι υψηλές οροσειρές που τη διασχίζουν, αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες διαφοροποίησης της διανομής της βροχής από περιοχή σε περιοχή.

Από ομβρομετρική άποψη, το τμήμα της χώρας στο οποίο παράγεται το Γαλοτύρι, παρουσιάζει μία ξηρή και μία υγρή περίοδο, η διάρκεια των οποίων ποικίλλει ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος και το ύψος. Η ξηρή εποχή αρχίζει από το τέλος της Ανοιξης και φθάνει μέχρι το Φθινόπωρο. Αυτή καμμιά φορά διακόπτεται από βροχές που έχουν τη μορφή καταιγίδας. Η υγρή εποχή αρχίζει από το Φθινόπωρο και φθάνει μέχρι το τέλος της άνοιξης (Χρονοπούλου-Σερελή, 1993).

Η μέση ετήσια σχετική υγρασία στο τμήμα της χώρας που παράγεται το Γαλοτύρι κυμαίνεται μεταξύ 63% και 72%, και κατά περιοχές έχει ως εξής:

| Μετεωρολογικός σταθμός | Σχετική υγρασία% |
|---|---|
| Αρτα | 70 |
| Βόλος | 68 |
| Ιωάννινα | 67 |
| Κόνιτσα | 63 |
| Λαμία | 64 |
| Λάρισα | 67 |
| Πρέβεζα | 72 |
| Τρίκαλα | 65 |

(Χρονοπούλου-Σερελή, 19993, Υπουργείο Εθνικής Αμύνης, 1978)

Η Ελλάδα περιλαμβάνεται μεταξύ των ετησίων ισοθέρμων 12,5 oC και 20,0 oC. Οι θερμοκρασίες ελλατώνονται κατά την ψυχρή εποχή με το γεωγραφικό πλάτος, ενώ κατά τη θερμή εποχή από το εσωτερικό της χώρας προς τα παράλια. Οι ελάχιστες θερμοκρασίες μερικές φορές κατέρχονται και μέχρι -20 oC στα βόρεια διαμερίσματα της χώρας ενώ στα νότια σπάνια

κατέρχονται τους 0 oC. Οι μεγαλύτερες θερμοκρασίες παρατηρούνται στο εσωτερικό της χώρας και καμμιά φορά υπερβαίνουν τους 40 oC. Κατά τα τελευταία χρόνια η θερμοκρασία του αέρα ιδιαίτερα στα μεγάλα αστικά κέντρα έχει φθάσει και τους 45 oC.

Στην Ελλάδα οι νεφοσκεπείς και ιδιαίτερα οι ανήλιες ημέρες είναι ελάχιστες. Ο μέσος ετήσιος αριθμός νεφοσκεπών ημερών κυμαίνεται μεταξύ 30 και 90. Η ηλιοφάνεια στον ελληνικό χώρο είναι γενικά μεγάλη. Ετσι η μέση ετήσια τιμή της κυμαίνεται μεταξύ 2.300 και 3.100 ωρών (Χρονοπούλου-Σερελή, 1993).

γ) Χλωρίδα

Η Βαλκανική χλωρίδα είναι αναμφισβήτητα η πλουσιότερη της Ευρώπης, κατέχοντας όχι μόνο το μεγαλύτερο αριθμό ειδών, συγκρινόμενη με κάθε άλλη περιοχή της Ευρώπης, αλλά και γιατί έχει το μεγαλύτερο αριθμό ενδημικών ειδών που δεν απαντούν πουθενά στον κόσμο (Polunin, 1980).

Η φυσική χλωρίδα της Ελλάδας αποτελείται περίπου από 6.000 είδη, εκ των οποίων το 15% -και κατ'άλλους το 20%- είναι ενδημικά. Λαμβάνοντας υπ'όψη την έκταση της χώρας, ο αριθμός αυτός είναι εξαιρετικά μεγάλος. Στην Ευρώπη καταλαμβάνει την πρώτη θέση μεταξύ όλων των κρατών και τη δεύτερη θέση μετά την Ιβηρική χερσόνησσο. Ο αριθμός των 6.000 ειδών της Ελλάδας εντυπωσιάζει αν συγκριθεί με τα 20.000 είδη που υπάρχουν συνολικά στην περιοχή της Μεσογείου (Ν. Ευρώπη, Β. Αφρική και τμήμα της Δ. Ασίας) (Voliotis, 1987).

Ο ενδημισμός της χλωρίδας στη χώρα, ευνοήθηκε κυρίως σε απομονωμένους βιότοπους, όπως είναι ο Ολυμπος (Polunin, 1980).

Τα ελληνικά είδη είναι κυρίως νεοενδημισμοί, αλλά υπάρχουν και παλαιοενδημισμοί από την Τριτογενή Περίοδο που διατηρήθηκαν κυρίως σε βραχώδη μέρη λόγω περιορισμένου ανταγωνισμού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα παλαιοενδημικής χλωρίδας είναι η οικογένεια Gesneriaceae (Voliotis, 1987).

Αλλα παραδείγματα φυτών της ενδημικής χλωρίδας περιλαμβάνουν οι οικογένειες Asteraceae, Cichoriaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae καθώς και τα γένη Centaurea, Dianthus, Silene, Campanula και Verbascum με περίπου 50 έως 100 είδη το καθένα.

Παρακάτω παρατίθενται μερικά ενδημικά είδη και οι περιοχές που φύονται.
Jankaea heldreichii, Paraskevia cesatiana, Petromarula pinnata, Wagenitzia lancifolia, Asperula muscosa, Campanula oreadum, Rhynchosinapis nivalis, Silene dionysii, Viola pseudograeca, Viola striis-notata, Festuca olympica, Pulsatilla montana subsp. olympica (Ολυμπος), Sempervivum ballsii (Γράμμος, Σμόλικας), Limosella tenella (Τύμφη), Viola ransii (Οσσα, Πήλιο), Verbascum pelium (Πήλιο).

Εκτός από τα παραπάνω στην ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνονται και Βαλκανικοί ενδημίτες, όπως:
Delphinium balkanicum, Centaurea epirota, Centaurea grbavacensis, Campanula formanekiana, Trachelium jacquinii, Cephalaria ambrosioides, Alkanna pindicola, Melampyrum heracleoticum, Digitalis laevigata, Saxifraga stribrnyi, Viola aetolica, Viola delphinantha, Viola dukadjinica, Viola orphanidis, Viola perinensis, Fritillaria gussichiae, Lonicera formanekiana, κ.ά.

Εκτός από τα τοπικά ενδημικά είδη στην ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνονται και στοιχεία διάφορης προέλευσης, όπως βορειοευρωπαϊκά, ευρωσιβηρικά, ανατολικοασιατικά, δυτικά, νοτιοαφρικανικά και πολυζωνικά ή κοσμοπολίτικα (Voliotis, 1987).

Η χλωρίδα των βραχωδών περιοχών είναι ιδιαίτερα πλούσια σε σπάνια είδη. Τα απαντώμενα γένη είναι:
Cerastium, Silene, Dianthus, Onosma, Sempervirum, Sedum, Sarifraga, Potentilla, Linum, Hypericum, Asperula, Stachys, Verbascum, Romonda, Campanula, Trachelium, Staehelina, καθώς και άλλα γένη των οικογενειών Lamiaceae, Brassicaceae, Asteraceae, Cichoriaceae, κ.ά. (Polunin, 1980).

Στα αιγοπρόβατα τα πιό αρεστά νομευτικά είδη ανήκουν στα παρακάτω αυτοφυή αγροστώδη και ψυχανθή:
α) Ψυχανθή (Fabiaceae): Pisum, Vicia, Lathyrus, Medicago, Trifolium, Lotus, Ornithopus, Onobrychis, Astragalus, Ononis, Anthyllis κ.ά.
β) Αγροστώδη (Poaceae): Poa, Festuca, Phleum, Dactylis, Sorghum, Bromus, Agrostis, Cynodon, Hordeum, Avena, Aegilops, Koeleria κ.ά. (Βολιώτης, 1993).

## ΙΙ. ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΦΥΛΕΣ ΖΩΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΤΟ ΓΑΛΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Το Γαλοτύρι παρασκευάζεται παραδοσιακά από πρόβειο ή κατσικίσιο γάλα ή από μίγματα αυτών.

Η ανάπτυξη της αιγοπροβατοτροφίας στην περιοχή που παράγεται το Γαλοτύρι, αλλά και στην υπόλοιπη Ελλάδα, και η από αρχαιοτάτων χρόνων μέχρι σήμερα ανάδειξή της σε κυρίαρχο αν όχι αποκλειστική για μερικές περιοχές, μορφή γαλακτοπαραγωγού κτηνοτροφίας, ήταν αποτέλεσμα των ιδιαίτερων γεωφυσικών και κλιματολογικών συνθηκών της χώρας. Το μεγάλο ποσοστό των ορεινών εκτάσεων και οι ξηροθερμικές συνθήκες του κλίματος, που ευνοούν τη φυσική βλάστηση κατά ορισμένες μόνο περιόδους του έτους, μικρής σχετικά διάρκειας, απετέλεσαν τους κύριους και καθοριστικούς παράγοντες. Σαν αποτέλεσμα ήταν η ανάπτυξη φυλών αιγοπροβάτων με ισχυρή ιδιοσυστασία και προσαρμοστικότητα στις δύσκολες αυτές συνθήκες. Οι φυλές αυτές, προσαρμοσμένες στις φυσικές συνθήκες και αξιοποιόντας βοσκοτόπους με εκπληκτική ποικιλία χλωρίδας, μοναδική για τον αριθμό των ειδών ενδημικής βλάστησης, χαρακτηρίζονται για τη χαμηλή γαλακτοπαραγωγή τους αλλά και για το γάλα ιδιαίτερα πλούσιας χημικής σύστασης και εξαιρετικών οργανοληπτικών ιδιοτήτων. Αυτή η ποιότητα του αιγοπροβείου γάλακτος συνδυασμένη με την εμπειρία των τυροκόμων έχει σαν καρπούς μια σειρά εκλεκτών τυριών, μεταξύ των οποίων ξεχωριστή θέση κατέχει το Γαλοτύρι.

Η διατροφή των προβάτων και των αιγών στηρίζεται κυρίως στη βλάστηση βοσκοτόπων χαμηλής μάλλον βοσκοϊκανότητας αλλά με ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα. Σημαντικό χαρακτηριστικό της χλωρίδας των ορεινών και ημιορεινών βοσκοτόπων της Ελλάδας είναι η απουσία από αυτή φυτοφαρμάκων, παρασιτοκτόνων, ζιζανιοκτόνων, εντομοκτόνων κ.ά. γεωργικών φαρμάκων, ενώ η συγκέντρωση μολύβδου και άλλων ρυπαντών είναι ιδιαίτερα χαμηλή, εξ αιτίας της έλλειψης μεγάλων οδικών αρτηριών στις περιοχές αυτές. Σαν συνέπεια της μη ύπαρξης τέτοιων ουσιών στο περιβάλλον και στη χλωρίδα, από την οποία διατρέφονται σχεδόν αποκλειστικά στις ορεινές και στις ημιορεινές περιοχές της χώρας τα αιγοπρόβατα, είναι το γάλα και το τυρί που παράγεται από αυτό να έχει μηδαμινή επιμόλυνση σε αντίθεση με ότι συμβαίνει με το γάλα ζώων που διατρέφονται με καλλιεργημένες ζωοτροφές.

Βασικά χαρακτηριστικά της ελληνικής αιγοπροβατοτροφίας είναι ο μεγάλος αριθμός κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων και μικρός αριθμός ζώων ανά εκμετάλλευση,οι αβελτίωτες φυλές προβάτων και κατσικιών, με καλή προσαρμογή στις δύσκολες γεωφυσικές και κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν, αλλά με μικρές αποδόσεις σε γάλα, εκτροφή των αιγοπροβάτων κατά κύριο λόγο σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές και διατροφή κατά κύριο λόγο με βόσκηση και μετακίνηση των κοπαδιών κατά τη θερμή περίοδο σε βοσκοτόπους ορεινών περιοχών (Χατζημηνάογλου & συν., 1985).

Η κατανομή του πληθυσμού των αρμεχθέντων προβάτων και κατσικιών ανά τύπο εκτροφής, στις περιοχές παρασκευής του τυριού Γαλοτύρι, έχει ως εξής:

| Περιοχή | Σύνολο | Οικόσιτα | Κοπαδιάρικα | Νομαδικά |
|---|---|---|---|---|
| Α. Πρόβατα | | | | |
| Ηπειρος | 784.871 | 124.415 | 585.884 | 74.572 |
| Θεσσαλία | 1.029.856 | 38.850 | 812.305 | 178.701 |
| Β. Κατσίκια | | | | |
| Ηπειρος | 290.817 | 61.629 | 219.467 | 9.721 |
| Θεσσαλία | 403.893 | 55.836 | 314.823 | 33.234 |

(Ε.Σ.Υ.Ε., 1991)

Η κατανομή της παραγωγής πρόβειου και κατσικίσιου γάλακτος στις περιοχές παραγωγής του τυριού Γαλοτύρι, έχει ως εξής:

| Περιοχή | Πρόβειο (τόννοι) | Κατσικίσιο (τόννοι) |
|---|---|---|
| Ηπειρος | 81.468 | 36.257 |
| Θεσσαλία | 101.780 | 52.598 |

(Ε.Σ.Υ.Ε., 1991)

Τα προβάτα που εκτρέφονται στην περιοχή που παράγεται το Γαλοτύρι αλλά και γενικότερα στην Ελλάδα, έχουν στο μεγαλύτερο ποσοστό τους κοινό γενετικό υπόβαθρο, αλλά εμφανίζουν διαφοροποιήσεις στα χαρακτηριστικά τους αναλόγως των ιδιαιτέρων συνθηκών της περιοχής εκτροφής τους. Είναι ζώα μικρού μεγέθους, προσαρμοσμένα στις δύσκολες γεωφυσικές και κλιματολογικές συνθήκες της χώρας με μικρή γαλακτοπαραγωγή, 80 - 120 Kg ετησίως, αλλά με εκλεκτής ποιότητας γάλα. Στο τελευταίο συντελεί ουσιαστικά ο τρόπος εκτροφής και η ποικιλία της χλωρίδας της ελληνικής υπαίθρου. Στην πλειονότητά τους τα ελληνικά πρόβατα προέρχονται από τη φυλή Zackel (Ovis Aries L.). Πέραν των εγχώριων φυλών προβάτων εκτρέφονται και ζώα ξένων φυλών ή διασταυρώσεις τους με το εγχώριο πρόβατο, το γάλα των οποίων, όμως, έχει ασθενέστερη σύσταση και χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο για αυτοκατανάλωση ή παρασκευή γιαούρτης (Χατζημηνάογλου & συν., 1985).

Σε ότι αφορά τις κατσίκες, η μεγάλη πλειονότητα του πληθυσμού τους, περίπου 80%, είναι ντόπιες φυλές, το 14% περίπου αποτελείται από βελτιωμένα ζώα που έχουν διασταυρωθεί με διάφορες ξένες φυλές, ενώ 6% περίπου ανήκει στη φυλή Saanen. Η ντόπια κατσίκα εμφανίζει παραλλακτικότητα

ως προς το χρωματισμό και χαρακτηριστικά αβελτίωτου ζώου, όπως μικρό μέγεθος, μικρή πολυδυμία, μικρή γαλακτοπαραγωγή και ισχυρή ιδιοσυστασία. Η ετήσια γαλακτοπαραγωγή κυμαίνεται μεταξύ 50-100 κιλά γάλα για τα ζώα ορεινών περιοχών και 120-150 για τα ζώα πεδινών περιοχών. Στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές η εκτροφή της ντόπιας κατσίκας γίνεται αποκλειστικά με ελεύθερη βοσκή. Στις πεδινές περιοχές, όπου διατηρούνται οι βελτιωμένες ή ξενικές φυλές, επικρατεί η οικόσιτη ή ημι-οικόσιτη εκτροφή. Το γάλα που παράγεται από τις βελτιωμένες ή ξενικές φυλές, λόγω της χαμηλής περιεκτικότητάς τους σε ολικά στερεά δεν χρησιμοποιείται για τυροκόμηση, αλλά αυτοκαταναλίσκεται (Χατζημηνάογλου & συν., 1985).

## ΙΙΙ. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ

Το Γαλοτύρι παρασκευάζεται παραδοσιακά από πρόβειο ή κατσικίσιο γάλα ή από μίγματα αυτών. Το πρόβειο και το κατσικίσιο γάλα διαφέρουν σημαντικά από το αγελαδινό, τόσο στη χημική σύσταση όσο και στις τυροκομικές ιδιότητες. Η διαφοροποίηση αυτή γίνεται ακόμη εντονότερη στην περίπτωση των εγχώριων μη βελτιωμένων και με χαμηλές αποδόσεις φυλών που επικρατούν στην Ελλάδα, οι οποίες λόγω των ιδιότυπων συνθηκών του κλίματος, του γεωφυσικού profile και της χλωρίδας, χαρακτηρίζονται από παραγωγή γάλακτος με ιδιαίτερα αυξημένα στερεά συστατικά και πλούσιο άρωμα.

Γενικά, το πρόβειο και το κατσικίσιο γάλα χαρακτηρίζονται σε σχέση με το αγελαδινό, από αυξημένη περιεκτικότητα σε πρωτείνη, λίπος και ξηρά ουσία, γεγονός που επηρεάζει την απόδοση και τις ιδιότητες του τυριού. Η μέση χημική σύσταση του γάλακτος των προβάτων και αιγών, που εκτρέφονται στην περιοχή παραγωγής του τυριού Γαλοτύρι, δίδεται παρακάτω, από την οποία φαίνεται η πλούσια σύσταση του γάλακτος.

| Είδος γάλακτος | Λίπος% | Ολικές πρωτείνες% | Καζείνη% | Λακτόζη% | Τέφρα% | Ξηρά ουσία% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Α. Πρόβειο γάλα | | | | | | |
| Καραγκούνικο | 8,70 | 6,60 | 5,02 | 4,58 | 0,93 | 20,31 |
| Βλάχικο | 9,05 | 6,52 | 4,98 | 4,69 | 0,95 | 20,61 |
| Χίου | 7,85 | 5,47 | 4,41 | 4,79 | 0,92 | 19,08 |
| Β. Κατσικίσιο γάλα | | | | | | |
| Ντόπια φυλή | 5,33 | 3,74 | 2,89 | 4,55 | 0,83 | 14,22 |

(Anifantakis et al., 1980, Anifantakis & Kandarakis, 1980, Γεωργικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)

Εκτός όμως, από τις ποσοτικές διαφορές υπάρχουν και ποιοτικές, μεταξύ των ειδών γάλακτος, που επηρεάζουν την απόδοση σε τυρί αλλά και τις μηχανικές ιδιότητες, τις φυσικοχημικές και τις οργανοληπτικές ιδιότητες του Γαλοτυριού. Οι σημαντικότερες διαφορές είναι οι εξής:

α) Στο πρόβειο και στο κατσικίσιο γάλα δεν υπάρχουν καροτένια με αποτέλεσμα το πήγμα που παράγεται από αυτά να έχει φυσικό λευκό χρώμα, σε αντίθεση με το πήγμα που παράγεται από αγελαδινό γάλα, το οποίο έχει κιτρινωπό.

β) Το λίπος του γάλακτος αποτελεί πηγή συστατικών που συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση του αρώματος και της γεύσης του ώριμου τυριού. Η συμμετοχή λιπαρών οξέων μικρού μοριακού βάρους στη δομή του λίπους του γάλακτος, επηρεάζει το τελικό άρωμα του τυριού. Το πρόβειο γάλα και ειδικότερα το κατσικίσιο, περιέχουν σημαντικές ποσότητες καπροϊκού, καπρυλικού και καπρονικού οξέος. Η μέση σύσταση σε λιπαρά

οξέα του λίπους του αγελαδινού, πρόβειου και κατσικίσιου γάλακτος έχει ως εξής:

| Ζώο | Λιπαρά οξέα | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C4 | C6 | C8 | C10 | C12 | C14 | C16 | C18 | C18:1 | Αλλα |
| Αγελάδα | 2,0 | 2,2 | 1,1 | 3,0 | 2,7 | 9,0 | 25,0 | 13,8 | 33,0 | 7,3 |
| Πρόβατο | 4,2 | 2,0 | 2,2 | 6,0 | 3,1 | 5,5 | 16,9 | 15,8 | 38,8 | 5,5 |
| Κατσίκα | 3,1 | 2,8 | 3,0 | 10,1 | 6,0 | 12,2 | 27,2 | 27,5 | 25,6 | 3,7 |

(Scott, 1981)

γ) Και στα κλάσματα των καζεϊνών υπάρχουν διαφορές ποσοτικές και ποιοτικές στα τρία είδη γάλακτος, με συνέπεια και τα προϊόντα υδρόλυσής τους να διαφέρουν.

δ) Ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαφορετική ηλεκτροφορητική κινητικότητα της as1-καζεΐνης των τριών ειδών γάλακτος, ιδιότητα που επιτρέπει την ανίχνευση τυχόν νοθείας του ενός με τα άλλα.

Οι διαφορές αυτές στη χημική σύσταση του γάλακτος, όπως είναι φυσικό έχουν επίδραση στα φυσικοχημικά και στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος.

Οι προδιαγραφές που πρέπει να καλύπτει το γάλα για να είναι δυνατή η χρησιμοποίησή του για την παρασκευή τυριού Γαλοτύρι είναι οι εξής:

Προέλευση: Το γάλα πρέπει να προέρχεται από τα παρακάτω γεωγραφικά διαμερίσματα: Ηπειρος και Θεσσαλία.
Είδος γάλακτος: Πρόβειο ή κατσικίσιο γάλα ή μίγματα αυτών.
Λοιπές προδιαγραφές: α) Το γάλα πρέπει να προέρχεται από φυλές προβάτων και αιγών που εκτρέφονται παραδοσιακά με εκτατικό ή ημιεκτατικό σύστημα και προσαρμοσμένων στην περιοχή παρασκευής του τυριού αυτού. Η διατροφή τους πρέπει να βασίζεται στη χλωρίδα της περιοχής αυτής.
β) Το γάλα πρέπει να είναι πλήρες και να προέρχεται από αμέλξεις, που γίνονται 10 ημέρες τουλάχιστον μετά τον τοκετό.

Απαγορεύεται στο προς τυροκόμηση γάλα η συμπύκνωση, η προσθήκη σκόνης ή συμπυκνώματος γάλακτος, πρωτεϊνών γάλακτος, καζεϊνικών αλάτων, χρωστικών, συντηρητικών και αντιβιοτικών ουσιών.

## Ε. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το Γαλοτύρι είναι ένα από τα πιό δημοφιλή παραδοσιακά τυριά της Ελλάδας. Εχει ιστορία στη χώρα μας πολλών δεκαετιών. Είναι προϊόν ευρείας λαϊκής κατανάλωσης και εμφανίζει μεγάλη κατά κεφαλή κατανάλωση.

Η αιγοπροβατοτροφία απετέλεσε για την Ελλάδα από πολύ νωρίς την κυρίαρχη μορφή γαλακτοπαραγωγού κτηνοτροφίας. Αυτό αποδίδεται στις δύσκολες γεωφυσικές και κλιματολογικές συνθήκες για την ανάπτυξη της αγελαδοτροφίας. Αναφορές που πιστοποιούν τη σημασία της εκτροφής αιγοπροβάτων πάμπολλες από παλαιοτάτων χρόνων.

Οι αρχαίοι Ελληνες θεωρούσαν το γάλα ιερή τροφή, γιατί ο Δίας τράφηκε με το γάλα της κατσίκας Αμάλθειας. Ο Ερμής, Θεός του αρχαίου ελληνικού δωδεκάθεου, κατατάσσεται μεταξύ των ποιμενικών θεοτήτων, και αποκαλείτο "Κριοφόρος", "Μηλλοσός" (προστάτης των προβάτων) και "Τυρευτήρ" (=δοτήρ του τυρού, ο κατασκευάζων τυρί) (Λέτσας, 1949).

Σε νεώτερους χρόνους, και όπως αναφέρεται στην έκθεση των Ολυμπίων 1875, υπήρχαν στην Ελλάδα 4.231.139 αιγοπρόβατα έναντι μόνο 51.259 αγελάδων και βοδιών. Κατά παράδοση η αιγοπροβατοτροφία ήταν υπαίθρια: "... τα πρόβατα διαιτώνται νυχθημερόν και καθ'όλον το χρονικόν διάστημα εν υπαίθρω ..." (Ολύμπια, 1875).

Σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία, η τέχνη της τυροκομίας δόθηκε σαν πολύτιμο δώρο στους θνητούς από τους θεούς του Ολύμπου. Ο Ομηρος αναφέρει στην Οδύσσεια (Ι, 218-250) την παρασκευή από τον Κύκλωπα Πολύφημο, τυριού από αιγοπρόβειο γάλα (Σιδέρης, 1982).

Το Γαλοτύρι θεωρείται από τα πιό παλιά Ελληνικά παραδοσιακά τυριά. Το όνομά του είναι σύνθετο και προέρχεται από τις Ελληνικές λέξεις "γάλα" και "τυρί", πιθανά εξ αιτίας της αυξημένης υγρασίας του και της μαλακής του υφής.

Στο Γαλοτύρι αναφέρεται με λεπτομέρειες, ήδη από το 1952, ο Ν. Ζυγούρης σχολιάζοντας ότι "... το είδος τούτο του τυρού παρασκευάζεται εις πλείστα μέρη της Ελλάδος ..." και ότι "... το χρησιμοποιούμενον γάλα είναι το του προβάτου και ιδίως εκείνο όπερ παράγεται περί το τέλος της γαλακτικής περιόδου, τουτέστι κατά τον μήνα Αύγουστον ότε τούτο περιέχει περισσοτέρας στερεάς ουσίας... ". Ενδιαφέρον παρουσιάζουν εξ άλλου, αναφορές που έχουν γίνει για το Γαλοτύρι από ξένους επιστήμονες (Eekhof-Stock, 1976, Davis, 1976 κ.ά.)

Με διατάξεις που θεσπίσθηκαν σε εθνικό επίπεδο, για την κατοχύρωση και προστασία των παραδοσιακών τυριών της Ελλάδας, έχουν δημοσιευτεί λεπτομερείς προδιαγραφές για το Γαλοτύρι, που διασφαλίζουν την ποιότητά του και προστατεύουν τους καταναλωτές από κακή πληροφόρηση (Γενικό Χημείο του Κράτους, 1988).

## ΣΤ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

### Ι. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Το Γαλοτύρι παρασκευάζεται σε περιοχές της χώρας μας επί πολλές δεκαετίες. Παλαιότερα παράγονταν κυρίως σε επίπεδο οικοτεχνίας, για οικιακή κατανάλωση. Σήμερα η παραγωγή του έχει επεκταθεί σε βιοτεχνική και βιομηχανική κλίμακα.

Για την παρασκευή του Γαλοτυριού χρησιμοποιείται πλήρες πρόβειο ή κατσικίσιο ή μίγματα αυτών. Το γάλα μετά την άμελξη, θερμαίνεται μέχρι βρασμού και τοποθετείται σε δοχεία, κατά προτίμηση πήλινα, όπου παραμένει για 24 ώρες περίπου, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Στη συνέχεια προστίθεται σε αυτό 3-4% περίπου αλάτι, αναμειγνύεται καλά και αφήνεται σε συνθήκες περιβάλλοντος για δύο ακόμη ημέρες κατά τη διάρκεια των οποίων αναδεύεται κατά διαστήματα ενώ σταδιακά αναπτύσσεται οξύτητα. Το αλατισμένο και οξινισμένο βιολογικά γάλα, με ή χωρίς προσθήκη πυτιάς, τοποθετείται στη συνέχεια σε δερμάτινους σάκκους -τουλούμια-, σε ξύλινα βαρέλια ή σε άλλα δοχεία.

Ο παραπάνω χειρισμός επαναλαμβάνεται στο γάλα των επομένων αρμεγμάτων και μέχρι να γεμίσουν οι περιέκτες, οπότε κλείνονται αεροστεγώς και μεταφέρονται σε δροσερές ξηρές αποθήκες, θερμοκρασίας μικρότερης των 8 οC, όπου παραμένουν για δύο τουλάχιστον μήνες στην περίπτωση που παρασκευάζεται από νωπό γάλα. Κατά τη διάρκεια της διατήρησης του Γαλοτυριού στις αποθήκες ωριμάζει το τυρί ώστε να αναπτύξει τα ευχάριστα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του.

Η τεχνολογία που περιγράφεται παραπάνω παρουσιάζει διαφοροποιήσεις από περιοχή σε περιοχή με αποτέλεσμα σήμερα, τη δημιουργία τύπων Γαλοτυριού, που διαφέρουν μεταξύ τους σε ότι αφορά τη χημική σύσταση και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.

## II. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Το Γαλοτύρι είναι μαλακό τυρί με αλοιφώδη υφή, με υπόξινη, ευχάριστη, δροσερή γεύση και άρωμα. Είναι επιτραπέζιο τυρί, αλείφεται με το μαχαίρι και προσφέρεται ως ορεκτικό είτε αυτούσιο είτε με την προσθήκη καρυκευμάτων (φωτογραφία 1).

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του Γαλοτυριού οφείλονται κατά κύριο λόγο στην ποιότητα της πρώτης ύλης που χρησιμοποιείται για την παρασκευή του -αμιγές πρόβειο γάλα ή μίγμα πρόβειου και κατσικίσιου γάλακτος-, και στην εφαρμοζόμενη τεχνολογία.

Ενδεικτικά αναφέρεται η μέση χημική σύσταση και το pH δειγμάτων Γαλοτυριού από την Ελληνική αγορά: υγρασία 70,8%, λίπος 13,8%, ολικές πρωτείνες 9,8%, χλωριούχο νάτριο 2,8%, pH 3,9 (Anifantakis, 1991).

Τα βασικά χαρακτηριστικά του Γαλοτυριού είναι:

Χημική σύσταση
Μεγίστη υγρασία: 75%
Ελάχιστη λιποπεριεκτικότητα επί ξηρού: 40%
Πρώτες ύλες
Απαραίτητα:
Βρώσιμο χλωριούχο νάτριο
Προαιρετικά:
α) Συντηρητικά: δεν επιτρέπεται η χρήση τους
β) Χρωστικές: δεν επιτρέπεται η χρήση τους
Τύπος τυριού
Συνεκτικότητα: μαλακό τυρί αλοιφώδους υφής
Επιδερμίδα: δεν έχει
Μάζα τυριού
Υφή: αλοιφώδης
Χρώμα: καθαρό λευκό
Οπές: δεν έχει

Αλλα κύρια χαρακτηριστικά: Είναι μαλακό επιτραπέζιο τυρί αλοιφώδους υφής, με υπόξινη, ευχάριστη, δροσερή γεύση και άρωμα. Η παραγωγή, συσκευασία και ωρίμανση του προϊόντος γίνεται στις παρακάτω περιοχές: Ηπειρος και Θεσσαλία.

## Ζ. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, στα μέσα συσκευασίας που περιέχουν Γαλοτύρι, αναγράφονται υποχρεωτικά οι ακόλουθες ενδείξεις:

α) "ΓΑΛΟΤΥΡΙ" (GALOTYRI)
β) Προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ)
γ) Τυρί
δ) Η επωνυμία και η έδρα του παραγωγού-συσκευαστή
ε) Το βάρος περιεχομένου
στ) Η ημερομηνία παραγωγής
ζ) Στοιχεία ελέγχου που αναλύονται ως εξής:
1. Τα δύο πρώτα γράμματα της ονομασίας προέλευσης: ΓΑ
2. Ο αύξοντας αριθμός του μέσου συσκευασίας (Παράδειγμα: ΓΑ-1650-20.12.94)

Οι παραπάνω υποχρεωτικές ενδείξεις αναγράφονται τουλάχιστον στην ελληνική γλώσσα. Τα στοιχεία ελέγχου αναγράφονται με ευθύνη του συσκευαστή κατόπιν έγγραφης άδειας της αρμόδιας Δ/νσης Γεωργίας, η οποία τηρεί ειδικό βιβλίο παρακολούθησης και ελέγχου ανά παραγωγό Γαλοτυριού. Οι ενδείξεις α, β, γ, δ, ε και στ αναγράφονται υποχρεωτικά σε κάθε συνοδευτικό έγγραφο κατά τη διακίνηση του τυριού Γαλοτύρι.

Κατά τα λοιπά η αναγραφή των υποχρεωτικών ενδείξεων γίνεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παρ. 7 του άρθρου 4 του Π.Δ. 81/93.

## Η. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Υπουργική Απόφαση με αριθμό 2109/88 "Εγκριση αντικατάστασης του άρθρου 83 Τυροκομικά Προϊόντα του Κώδικα Τροφίμων" (Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Αρ. Φύλλου 892, τεύχος Β, 13/12/1988, Εθνικό Τυπογραφείο, σελ. 8389-8402).

2. Προεδρικό διάταγμα με αριθμό 81/93 "Προϋποθέσεις, όροι και διαδικασία καθιέρωσης ονομασιών προέλευσης γεωργικών προϊόντων" (Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Αρ. Φύλλου 36, τεύχος Α, 19/3/1993, Εθνικό Τυπογραφείο, σελ. 355-358)

3. Υπουργική Απόφαση με αριθμό 313031/94 "Αναγνώριση προστατευόμενης ονομασίας προέλευσης (ΠΟΠ) τυριού "ΓΑΛΟΤΥΡΙ" (GALOTYRI) (Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Αρ. Φύλλου 8, τεύχος Β, 11/1/1994, Εθνικό Τυπογραφείο, σελ. 51-62)

## Θ. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ


Anifantakis, E. & Kandarakis, J. (1980) Milchwissenschaft, 35, 617

Anifantakis, E., Veinoglou, B. & Rammou, K. (1980) Travaux Scientifiques de l'Institute Technologique Superier des Industries Alimentaires, Plovdid, Tom XXVII, CB I, σελ. 1-14

Anifantakis, E.M. (1991) Greek Cheeses, a Tradition of Centuries, National Dairy Committee of Greece, σελ. 27-42

Βολιώτης, Δ. (1993) Προσωπική επικοινωνία

Γενικό Χημείο του Κράτους (1988) Εγκριση αντικατάστασης του άρθρου 83, Τυροκομικά Προϊόντα του Κώδικα Τροφίμων, ΦΕΚ 892, τ. Β, Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα, σελ. 8389-8403

Γεωργικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εργαστήριο Γαλακτοκομίας, μη δημοσιευθείσες εργασίες

Davis, J.G. (1976) Cheese(book), Churchill-Livingstone, London

EeKhof-Stork, N. (1976) The World Atlas of Cheese, Padinghton Press Ltd, London, σελ. 135

Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (Ε.Σ.Υ.Ε.) (1991) Γεωργική Στατιστική της Ελλάδος, Αθήνα, α) σελ. 80, β) σελ. 95

Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (1994) Υπουργική Απόφαση αρ. 313031, Αρ. ΦΕΚ 8 τ. Β, Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα, σελ. 51-62

Κουκουλές, Φ. (1952) Βυζαντινών Βίος και Πολιτισμός, Τόμος Ε, Γαλλικό Ινστιτούτο Αθηνών, Αθήνα

Λέτσας, Α. (1949) Μυθολογία της Γεωργίας, ΑΤΕ, Θεσσαλονίκη

National Dairy Committee of Greece (1984) Some facts about Greece's dairying, σελ. 4

Polunin, O. (1980) Flowers of Greece and the Balkans, Oxford University Press

Scott, R. (1981) Cheesemaking practice, Elsevier Applied Science, London, UK, σελ. 55

Σιδέρης, Ζ. (1982) Ομήρου Οδύσσεια, (μετ.) σελ. 170-171, Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα

Voliotis, D.T. (1987) Acta Bot. Croat. 46, σελ. 213-224.

Χατζημηνάογλου, Ι., Ζέρβας, Ν. & Βογιατζόγλου, Ι. (1985) Πρόβατα και αίγες στην Ελλάδα, Θεσσαλονίκη, α) σελ. 3, β) σελ. 11

Χρονοπούλου - Σερελή, Α. (1993) Μαθήματα Γεωργικής Μετεωρολογίας Βιοκλιματολογίας, Γεωργικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Υπουργείον Εθνικής Αμύνης Ελλάδος, Γενικόν Επιτελείον Αεροπορίας, Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Διεύθυνσις Κλιματολογίας (1978) Κλιματικά στοιχεία του ελληνικού δικτύου, Αθήνα

Ζυγούρης, Ν.Π. (1952) Η Βιομηχανία του Γάλακτος, Υπουργείον Γεωργίας, Εν Αθήναις, σελ. 428-430

Fromage AOP GALOTYRI

# GREECE
## ADMINISTRATIVE REGIONS

BOUNDARIES OF GEOGRAPHIC DISTRICTS
PREFECTURE BOUNDARIES
• PREFECTURE CAPITAL

