

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ) ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΘΕΜΑ:

«ΞΥΓΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ, ΕΝΑ ΝΕΟ ΠΡΟΙΟΝ Π.Ο.Π: ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ»



ΌΝΟΜΑ:ΑΝΔΡΙΑΝΝΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ:ΚΑΤΣΑΒΟΧΡΗΣΤΟΥ

Επιβλέπων καθηγητής:Φραγκιαδάκης Γεώργιος

ΣΗΤΕΙΑ 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θεωρώ υποχρέωση μου να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή Κ. Φραγκιαδάκη Γεώργιο για την καθοδήγησή του στην συγραφή της πτυχιακής μου εργασίας.Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου για την πολύτιμη βοήθεια τους στη συγκέντωση των στοιχείων.

Επιπρόσθετα οφείλω να αφιερώσω την πτυχιακή μου εργασία, στους γονείς μου που μου συμπαραστάθηκαν όλα τα χρόνια της φοίτησής μου στο Τ.Ε.Ι Κρήτης.

Περίληψη

Η ακόλουθη εργασία έχει ως θέμα το «Ξύγαλο Σητείας, Ένα Νέο Προϊόν Π.Ο.Π: Θρεπτική Αξία. Το νέο αυτό προϊόν έχει καταχωρηθεί σύμφωνα με την Κοινοτική νομοθεσία ως Προϊόν Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π). Ο σκοπός αυτής της εργασίας επικεντρώνεται στην ενημέρωση των καταναλωτών καθώς και των παραγωγών με το νέο αυτό προϊόν, για τη σύσταση και τη θρεπτική του αξία, εφόσον χαρακτηρίζεται ως ένα τυροκομικό προϊόν αλλοιφώδους υφής που καταναλώνεται κυρίως σαν ορεκτικό, που δεν λείπει σχεδόν από κανένα Στειακό νοικοκυριό.

Στην παρούσα εργασία γίνεται λεπτομερείς περιγραφή του προϊόντος ή του τροφίμου ως προς τη διαδικασία παραγωγής, τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται, την ποιότητα, τα χαρακτηριστικά του θεσμού της γεωγραφικής περιοχής, την οριοθέτηση της περιοχής παραγωγής, της προδιαγραφές του προϊόντος καθώς και τον υπολογισμό της θρεπτικής του αξίας σύμφωνα με χημικές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν.

Τέλος σύμφωνα με τα παραπάνω, ο σκοπός μας περιλαμβάνει επίσης την προώθηση του προϊόντος και στα υπόλοιπα μέρη της Ελλάδας καθώς και του εξωτερικού, δράση που θα βοηθήσει στην αύξηση της ζήτησης και διαφήμισης του συγκεκριμένου προϊόντος, καθώς μπορεί να ενταχθεί στη διατροφή μας στα πλαίσια μιας ισορροπημένης Μεσογειακής – Κρητικής διατροφής.

Abstract

The following dissertation has as subject «Xygalo, a new protected designation of origin cheese: Nutrition Value». This new product has been classified according to E.U legislation for protected designation of origin (P.D.O). The purpose of this report focuses on informing consumers and producers for this new product, for its nutritional value and registration. As it has been characterized in the literature, xygalo is a soft creamy cheese that almost never misses from a Sitias household.

This report is providing detailed description of the product, the production process rawer materials which are used, the quality, the characteristics of the geographical area, delineating the area of production, and the characteristics/specifications of it's nutritional value according to chemical analyzes that performed.

Finally, according to the above, our purpose (on the long term) also includes the promotion of the product in other locations of Greece and aboard. This discussion/action is going to help to increase the demand and advertising of the product which can be integrated into our diet as part of a balanced Cretan-Mediterranean Diet.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1

1.1	Το Κρητικό τυρί και η ιστορία του	9
1.2	Το τυρί στο Κρητικό τραπέζι	10
1.3	Η διατροφική αξία των Κρητικών τυριών	11
1.4	Τα είδη των τυριών της Κρήτης	13
1.4.1	Ανθότυρος	13
1.4.2	Γαλομυζήθρα	14
1.4.3	Γραβιέρα Κρήτης	14
1.4.4	Πηχτόγαλο Χανίων	14
1.4.5	Κεφαλοτύρι	14
1.4.6	Μαλάκα	15
1.4.7	Μυζήθρα	15
1.4.8	Ξύγαλο Σητείας	15
1.4.9	Ξινομυζήθρα	15
1.4.10	Στάκα	16
1.4.11	Τυροζούλι	16

Κεφάλαιο 2

2.1	Ονομασία του προϊόντος	17
2.2	Περιγραφή του προϊόντος	18
2.3	Περιγραφή της μεθόδου παρασκευής του Ξυγάλου Σητείας	18
2.4	Λεπτομέρειες για την ποιότητα ή τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που οφείλονται ουσιαστικά ή αποκλειστικά στο γεωγραφικό περιβάλλον	21
2.5	Περιγραφή της αιτιώδους αλληλεπίδρασης μεταξύ των χαρακτηριστικών που αναφέρονται στην γεωγραφική περιοχή καθώς και λεπτομέρειες που αφορούν την ποιότητα ή τα χαρακτηριστικά του γεωργικού προϊόντος	22

Κεφάλαιο 3

3.1 Αποδεικτικά στοιχεία ότι το τρόφιμο ή το γεωργικό προϊόν κατάγεται από την οριοθετημένη γεωγραφική περιοχή.....	25
---	----

Κεφάλαιο 4

4.1 Γεωλογικό ανάγλυφο.....	28
4.2 Κλίμα.....	29
4.2.α Βροχοπτώσεις – Υδρογεωλογικά στοιχεία.....	29
4.2.β Θερμοκρασία - Ηλιοφάνεια.....	31
4.2.γ Ανεμολογικά Στοιχεία.....	31
4.3 Χλωρίδα - Βοσκοτόπια.....	32
4.4 Το πρόβατο Σητείας και οι υπόλοιπες φυλές εκτρεφόμενων αιγοπροβάτων.....	34
4.5 Τρόποι Εκτροφής.....	36
4.6 Παραγόμενο Γάλα.....	38
4.7 Παράδοση της περιοχής της Σητείας στην Τυροκομεία –Ανθρώπινος Παράγων.....	39
4.7.α Αρχαιότητα (Μινωική, Δωρική, Ελληνιστική, Ρωμαϊκή εποχή).	39
4.7.β Βυζαντινή εποχή- Ενετοκρατία.....	40
4.7.γ Τουρκοκρατία – Κρητική Πολιτεία – Ελληνικό Κράτος ως τι 1940.....	41

4.7.δ Σύγχρονη εποχή	43
----------------------	----

Κεφάλαιο 5

5.1 Ονομασία Προέλευσης.....	46
5.2 Όνομα & διεύθυνση των αρχών ή φορέων που ελέγχουν τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις των προδιαγραφών, καθώς και τα συγκεκριμένα καθήκοντά τους.....	46
5.3 Ειδικοί κανόνες επισήμανσης σχετικά με το συγκεκριμένο γεωργικό προϊόν ή το τρόφιμο.....	47
5.4 Απαιτήσεις που προβλέπονται από κοινοτικές ή εθνικές διατάξεις.....	48
5.4.α Κοινοτική	48
5.4.β Εθνική.....	49
5.4.γ Ετικέτα Αναγνώρισης Προϊόντων ΠΟΠ ή ΠΓΕ με την Ειδική Σήμανση	50
5.5 Χρήση του Πιστοποιητικού Παραγωγής Προϊόντων ΠΟΠ & ΠΓΕ και της Σχετικής Σήμανσης.....	51
5.6 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (ΠΟΠ) & (ΠΓΕ).....	52
5.7 Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά διαφοροποιημένα από άλλα αλλοιφώδη τυριά	53
5.8 Ποιότητα Προϊόντος – Γαστρονομικές Αναφορές & Αγορά.....	54

Κεφάλαιο 6

6.1 Διατροφική Αξία των Ελληνικών τυριών ΠΟΠ.....	56
6.2 Υγεία και Διατροφή.....	60
6.3 Καρδιακό νόσημα.....	60

6.4 Οδοντική υγεία.....	61
6.5 Λακτόζη.....	62
6.6 Παχυσαρκία.....	62
6.7 Η απώλεια βάρους, Αρτηριακή πίεση και το Σάκχαρο του αίματος.....	62
6.8 Το τυρί: Μια ευρωπαϊκή παράδο- ση.....	63
6.9 Το λίπος του τυριού.....	63
6.9.1 Πίνακας	64
6.9.2. Σχήμα.....	64
6.10 Ο ρόλος των κορεσμένων λιπαρών στο σώ- μα.....	65
6.11 Βήματα προς μια πιο υγιεινή διατροφή.....	66
6.11.1 Πίνα- κας.....	66
6.12 Περιεκτικότητα σε αλάτι.....	67
6.13 Οι πρωτεΐνες του τυριού.....	67
6.13.1 Πίνακας	68
6.13.2 Πίνακας	68
6.14 Το τυρί αποτελεί μέρος μιας υγιεινής & ισορροπημένης διατροφής.....	69
Κεφάλαιο 7	
Βιβλιογραφία.....	70

Κεφάλαιο 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: «ΚΡΗΤΙΚΑ ΤΥΡΙΑ»

1.1 Το Κρητικό Τυρί και η Ιστορία του

Η ιστορία του τυριού αρχίζει το 8.000 π.χ. όταν στην Μέση Ανατολή και συγκεκριμένα στο Ιράν, εξημερώθηκαν τα πρώτα μηρυκαστικά. Πολλές χιλιάδες χρόνια αργότερα, περίπου στο 4.000 π.Χ., εμφανίζονται τα πρώτα αιγοπρόβατα στις ακτές της Μεσογείου. Συμφωνά με κάποιο μύθο η πρώτη παρασκευή τυριού έγινε τυχαία από κάποιο Άραβα έμπορο, που ταξίδευε στην έρημο κουβαλώντας μαζί του γάλα, σε ένα ασκί υπό στομάχι προβάτου. Η πηθιά στα τοιχώματα του στομαχιού και η ζέστη προκάλεσαν την πήξη του γάλακτος. Η αξία του ως τροφίμου εκτιμήθηκε από τους αρχαίους Έλληνες τόσο ώστε να το αποκαλέσουν θεϊκό δώρο. Η πρώτη μαρτυρία εκτροφής αιγοπροβάτων και διατροφής με αιγοπρόβειο γάλα είναι στην ελληνική μυθολογία. Ο πατέρας των θεών, ο Δίας, κυνηγημένος από τον πατέρα του τον Κρόνο φυγαδεύεται από τη μητέρα του, τη Ρέα, σε ένα σπήλαιο στο όρος Δίκη της Κρήτης. Εκεί μεγαλώνει με την φροντίδα μιας αίγας, της Αμάλθειας και τρέφεται με τα γαλακτοκομικά προϊόντα της Κρήτης. Η κτηνοτροφία της Κρήτης από τότε δεν έχει αλλάξει χαρακτήρα. Στηρίζεται σε μικρά ζώα, αιγοπρόβατα και καθόλου σε αγελάδες. Επίσης σε ελεύθερη βοσκή ή περιορισμένη σταβλισμένη κτηνοτροφία. Τα ζώα της Κρήτης είναι όλο το χρόνο ελεύθερα ή σε μητάτα και τρέφονται σχεδόν αποκλειστικά με Κρητικά βότανα και θάμνους. (1, [http://el.wikipedia.org/wiki/Κρητικό τυρί](http://el.wikipedia.org/wiki/Κρητικό_τυρί)).

Στους κάμπους και τα βουνά της Κρήτης αυτοφυούν φυτά και θάμνοι με ξεχωριστό άρωμα και υψηλή θρεπτική αξία. Η ιδιαιτερότητα αυτή της χλωρίδας, σε συνδυασμό με τις ντόπιες ράτσες ζώων, συμβάλλει στο να έχουμε ένα προϊόν με ιδιαίτερο χαρακτήρα. Οι ντόπιες ράτσες ζώων είναι πλήρως εγκλιματισμένες στις κλιματολογικές συνθήκες του νησιού και έτσι

δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης φαρμάκων και αντιβιοτικών. Η παραδοσιακή μορφή της κτηνοτροφίας στηρίζεται σε εμπειρία πολλών αιώνων με την μοναδική ουσιαστική διαφορά ότι η επεξεργασία του γάλακτος πλέον δεν γίνεται δίπλα στις στάνες άλλα σε τυροκομικές εγκαταστάσεις που διατηρούν τις παραδοσιακές μορφές τυροκόμησης, τηρώντας παράλληλα με σχολαστικό τρόπο όλους του κανόνες υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων, βάση των προδιαγραφών έχει θέσει η Ευρωπαϊκή κοινότητα (1).

Στις σύγχρονες μονάδες αιγοπροβατοτροφίας το γάλα δεν συλλέγεται με τον παραδοσιακό τρόπο. Κατά το άρμεγμα, το ζώα οδηγούνται στις αρμεκτικές μηχανές από όπου το γάλα, μέσω μηχανών κλειστού κυκλώματος σωληνώσεων, καταλήγει στις δεξαμενές. Έτσι έχουμε την ελάχιστη δυνατή επαφή του ανθρώπου και επιτυγχάνουμε την υψηλή ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος (1, http://el.wikipedia.org/wiki/Κρητικό_τυρί).

1.2 Το Τυρί στο Κρητικό τραπέζι

Το παραδοσιακό τυρί δεν θεωρείται μόνο τρόφιμο αλλά και φορέας πληροφοριών για τη χλωρίδα, τις γευστικές συνήθειες, την κοινωνική καλλιέργεια και το τρόπο ζωής της συγκεκριμένης περιοχής προέλευσης (http://el.wikipedia.org/wiki/Κρητικό_τυρί). Το τυρί είναι μία από τις αγαπημένες τροφές των Κρητικών, σε αντίθεση με το γάλα που συνήθως δεν το προτιμούν. Τα τυριά που παρασκευάζονται στο νησί είναι εξαιρετικής ποιότητας και γίνονται μόνο με γάλα αίγας και προβάτου.(Γάλα από αγελάδες δεν χρησιμοποιείτε καθόλου). Τα αιγοπρόβατα της Κρήτης εκτρέφονται ακόμη σύμφωνα με τις παραδοσιακές μεθόδους, είναι όλα ελεύθερης βοσκής και τρέφονται με χόρτα και βότανα που φυτρώνουν σε αφθονία στις κτηνοτροφικές περιοχές του νησιού. Η κατανάλωση του τυριού στην Κρήτη είναι η υψηλότερη παγκοσμίως! (<http://www.crete-exporters.com/>). Ίσως αυτό συμβαίνει επειδή οι Κρητικοί την τροφή δεν την αντιμετωπίζουν ως φάρμακο αλλά γνωρίζουν να απολαμβάνουν τη γεύση της. Και η γεύση του Κρητι-

κού τυριού, της γραβιέρας, της κεφαλογραβιέρας, του κεφαλοτυριού, της γλυκιάς και ξινής μυζήθρας και των άλλων τυροκομικών προϊόντων είναι αξεπέραστη (2,3,4,8).

Το παραδοσιακό τυρί δεν θεωρείται μόνο τρόφιμο αλλά και φορέας πληροφοριών για τη χλωρίδα, τις γευστικές συνήθειες, την κοινωνική καλλιέργεια και το τρόπο ζωής της συγκεκριμένης περιοχής προέλευσης. Στην Κρήτη το τυρί καταναλώνεται όλες τις ώρες της μέρας από το πρωί ως αργά τη νύχτα, σαν συνοδευτικό ή σαν κύριος μεζές, σαν ορεκτικό ή και σαν επιδόρπιο. Επίσημο ή μη στο στρωμένο Κρητικό τραπέζι το τυρί δεν λείπει. Υψηλού επιπέδου γαστρονομικοί συνδυασμοί καρπούζι με φέτα, γραβιέρα με πεπόνι, ή μυζήθρα με μέλι (5, http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875).

1.3 Η διατροφική αξία των Κρητικών τυριών

Το τυρί αποτελεί σημαντική πηγή ασβεστίου και πρωτεϊνών υψηλής βιολογικής αξίας καθώς διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο στην Κρητική διατροφή. Λένε πως είναι πηγή κεκορεσμένων λιπαρών αλλά οι Κρητικοί που το τρώνε δεν έχουν υψηλά επίπεδα χοληστερόλης. Πιθανότατα οι συνδυασμοί του Κρητικού διατροφικού προτύπου να παρέχουν την ιδανική ισορροπία. Στην Κρητική διατροφή υπάρχει μια εντυπωσιακή ισορροπία φυσικών προϊόντων που προσφέρουν εκείνο ακριβώς που χρειάζεται ο άνθρωπος για να παραμείνει υγιής (8, <http://www.incrediblecrete.gr/485/index.el.html>).

Τελευταίες επιστημονικές έρευνες συσχετίζουν τα προϊόντα αποδομήσεως των πρωτεϊνών των γαλακτοκομικών προϊόντων με την πρόληψη και την αντιμετώπιση της εμφάνισης αλλά και την εξέλιξη όγκων του μαστού και του προστάτη! Στην Κρήτη και στη Γαλλία, μάλιστα, γίνονται εκτεταμένες μελέτες για την ανάπτυξη καινούργιων μεθόδων αντιμετώπισης της νόσου με βάση αυτά τα επιστημονικά συμπεράσματα! Οι βιταμίνες που περιέχονται στα τυριά μας είναι πολλές (A, B1, B2, B3, B6, φιλικό οξύ), όπως συμβαίνει

και με τα βασικά μέταλλα και με τα αμινοξέα. Οι ρίζες της αιγοπροβατοτροφίας στην Κρήτη χάνονται μέσα στους μύθους της αρχαιότητας. Και, λέγεται, πως τα γαλακτοκομικά προϊόντα της Κρήτης έθρεψαν τον μεγάλο θεό, τον Δία, που γεννήθηκε σ' ένα σπήλαιο, έχοντας συντροφιά και τροφό του μίαν αίγα, την Αμάλθεια. Από τότε η κτηνοτροφία στην Κρήτη δεν έχει αλλάξει χαρακτήρα. Στηρίζεται σε μικρά ζώα (αίγες, πρόβατα) και καθόλου σε αγελάδες. Επίσης, στηρίζεται στην ελεύθερη βοσκή και δεν υπάρχουν κτηνοτροφικές επιχειρήσεις που να κρατούν κλειστά τα ζώα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Τα ζώα της Κρήτης είναι όλο το χρόνο ελεύθερα στα βουνά ή στα χειμαδιά και τρέφονται σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα με άγρια χόρτα, με τα απίθανα Κρητικά βότανα και τους θάμνους. Τα ζώα από τα οποία παράγεται το Κρητικό τυρί τρέχουν ελεύθερα σαν άγρια στα βουνά του νησιού και δεν σταβλίζονται γιατί στα χειμαδιά δεν χιονίζει ποτέ! Η παραδοσιακή αυτή μορφή κτηνοτροφίας στηρίζεται στην εμπειρία πολλών αιώνων. Η μόνη ουσιώδης διαφορά της από το παρελθόν έγκειται στο ότι η επεξεργασία του γάλακτος δεν γίνεται πλέον δίπλα στις στάνες αλλά σε σύγχρονες τυροκομικές εγκαταστάσεις, σε εργοστάσια που διατηρούν τις παραδοσιακές μορφές της τυροκομικής, τηρώντας παράλληλα όλους τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων με τρόπο σχολαστικό. Η Κρητική γραβιέρα προσφέρει μια γεύση που ξαφνιάζει, όπως συμβαίνει και με τις άλλες ποικιλίες των τυριών του νησιού (κεφαλοτύρι, κεφαλογραβιέρα, ανθότυρος). Πρόκειται για προϊόντα που δεν περιέχουν ούτε χρωστικές ουσίες, ούτε ενισχυτικά της γεύσης (εξ άλλου δεν τα έχουν ανάγκη), ούτε άλλες πρόσθετες ύλες. Καλλιτσούνια, σφακιανές πίτες, αγνόπιτες, και μυζηθρόπιτες, νερόπιτες κ.α. είναι μερικά από τα υπέροχα παρασκευάσματα της Κρητικής κουζίνας. Με φύλλα ζύμης και Κρητική μυζήθρα παρασκευάζονται όλο σχεδόν το χρόνο προσδίδοντας μια ξεχωριστή γεύση ποιότητας στο Κρητικό διατροφικό πρότυπο. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα που καταναλώνονταν ήταν το κατσικίσιο και το πρόβειο γάλα, τα οποία χρησιμοποιούνταν και στην παρα-

σκευή τυριού και γιαουρτιού, τα οποία καταναλώνονταν καθημερινά σε μικρές όμως ποσότητες. (Βαβυλουσάκη Κωνσταντίνα, 2011, Η ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ ΩΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΩΝ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ, Πτυχιακή Εργασία, Τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης, ΤΕΙ Κρήτης).

Οι μελέτες έχουν δείξει ότι η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων μειώνει τον κίνδυνο υπέρτασης, εγκεφαλικού επεισοδίου και καρκίνου του παχέος εντέρου. Έχει διατυπωθεί η υπόθεση ότι η μεγάλη κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων με όλα τα λιπαρά ενδεχομένως να σχετίζεται με αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του προστάτη, η οποία όμως δεν έχει επιβεβαιωθεί σε αρκετές μελέτες. Σε γενικές γραμμές, η κατανάλωση των γαλακτοκομικών προϊόντων με μέτρο δεν ενέχει κινδύνους για την υγεία, ενώ αντίθετα παρουσιάζει σημαντικά οφέλη και πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στα πλαίσια μιας ισορροπημένης διατροφής (8,9,10,11,12).

1.4 Τα είδη τυριών της Κρήτης

(http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875):

- Ανθότυρος
- Γαλομυζήθρα
- Γραβιέρα Κρήτης
- Πηχτόγαλο Χανίων
- Κεφαλοτύρι
- Μαλάκα
- Μυζήθρα
- Ξίγαλα Σητείας
- Ξινομυζήθρα
- Στάκα
- Τυροζούλι

1.4.1 Ανθότυρος (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Πρόκειται για ένα τυρί από μίγμα τυρογάλακτος και φρέσκου γάλακτος με συνεκτική μάζα και ελάχιστο αλάτι. Έχει μέγιστη υγρασία 70% και ελάχιστη λιποπεριεκτικότητα 65% επί ξηρού. Παράγεται από πρόβειο και κατσικίσιο γάλα. Ωριμάζει με τον χρόνο και με τη βοήθεια αλατιού σκληραίνει και χάνει την υγρασία του. Η ονομασία του μπορεί να προέρχεται από το άνθος του τυριού ή και από τον άθο του τυριού, όπου: άθος σημαίνει στάχτη, μιας και το τυρί όταν ωριμάσει μοιάζει σαν να έχουν ρίξει στάχτη από πάνω του. Είναι κατάλληλο για μακαρόνια (6, 7).

1.4.2 Γαλομυζήθρα (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Ένα τυρί με πολύ απλή διαδικασία τυροκόμησης, όπου το γάλα μετατρέπεται σε τυρί με φυσική όξυνση, δηλαδή κόβει. Δεν είναι εμπορεύσιμο τυρί και γίνεται κυρίως στα σπίτια. Έχει την ίδια υφή και γεύση με τη Χανιώτικη μυζήθρα και τη Κρητική ξινομυζήθρα. Είναι νόστιμο, απαλό με ελαφριά ξινίλα. Ιδανικό για τον Κρητικό ντάκο (6, 7).

1.4.3 Γραβιέρα Κρήτης

(http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Η γεύση της είναι ελαφρά αλμυρή, γεμάτη από βούτυρο και πρωτεΐνες γάλακτος. Φτιάχεται από αιγοπρόβειο γάλα. Η καλύτερη ποιότητα είναι όταν παράγεται από αμιγές πρόβειο. Παρασκευάζεται σε κεφάλια βάρους από 5 ως 25 κιλά. Η ανάλυση της είναι Υγρασία 38%, λιπαρά 38,4% επί ξηρού, αλάτι 1,5%. Τρώγεται αυτούσια, ωμή, με φρούτα και ψωμί, μαγειρεμένη σε πίτες, επίσης παναρισμένη και σαν σαγανάκι (6, 7).

1.4.4 Πηχτόγαλο Χανίων

(http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Απλό καθημερινό τυρί που παρασκευάζεται στον νομό Χανίων της Κρήτης. Έχει

γιαουρτώδη υφή και ελαφρά υπόξινη γεύση. Παράγεται από μη παστεριωμένο πρόβειο ή μίγμα αιγοπρόβειου γάλακτος. Έχει υγρασία 65%, λιπαρά επί ξηρού 50%, πρωτεΐνες 16-20%, αλάτι περίπου 1 %. Χρησιμοποιείται σε πίτες ή τρώγεται αυτούσιο. Με αυτό το τυρί γίνεται η χανιώτικη μπουγάτσα (6, 7).

1.4.5 Κεφαλοτύρι (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Τυρί με συνεκτική μάζα και υποκίτρινο χρώμα. Η γεύση του είναι αλμυρή, πικάντικη και λιπαρή. Παρασκευάζεται σε πολλά μέρη της Ελλάδος από γάλα πρόβειο, ή μείγμα πρόβειου και κατσικίσιου. Η λιποπεριεκτικότητα του είναι 40% επί ξηρού και μέγιστη υγρασία 38% με αρκετή ποσότητα αλατιού. Ιδανικό για μακαρονάδα (6, 7).

1.4.6 Μαλάκα (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Είναι η τυρόμαζα που προκύπτει στο πρώτο στάδιο της τυροκόμησης της γραβιέρας. Είναι ελαστική, ομοιογενής και χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε πίτες και κυρίως τη Χανιώτικη τούρτα που γίνεται με 4 τυριά, αρνίσιο κρέας και δυόσμο (6, 7).

1.4.7 Μυζήθρα (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Ένα τυρί που φτιάχνεται σ' όλη την Ελλάδα και προέρχεται από το τυρόγαλο της τυροκόμησης άλλου τυριού. Μέσα στο τυρόγαλο προστίθεται φρέσκο γάλα, ζεσταίνεται πάλι με πυθιά και προκύπτει ένα μαλακό φρέσκο τυρί σχεδόν άπαχο με απαλή και ουδέτερη γεύση. Υψηλή σε λιπαρά γι' αυτό πρέπει να καταναλώνεται με μέτρο σε περίπτωση δίαιτας. Έχει κατά μέσο όρο 70% υγρασία, και 50% λιπαρά επί ξηρού. Χρησιμοποιείται στη ζαχαροπλαστική. Συνοδεύει φρέσκα φρούτα και προσφέρεται ως ορεκτικό ή σαν επιδόρπιο με μέλι (6,7).

1.4.8 Ξύγαλο Σητείας

(http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Τυρί με κρεμώδη υφή που παρασκευάζεται αποκλειστικά στην Σητεία. Στη γεύση μοιάζει με την ξυνομυζήθρα και το πυκτόγαλο Χανίων. Έχει πλούσια γεύση ελαφρώς ξινή και φρέσκια (6, 7).

1.4.9 Ξυνομυζήθρα (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Ένα αποκλειστικά Κρητικό τυρί, όπου το τυρόγαλα μαζί με φρέσκο γάλα αφήνονται για 24 ώρες σε φυσική θερμοκρασία να ξινίσουν. Παράγεται από πρόβειο ή από μίγμα αιγοπρόβειου γάλακτος. Έχει υγρασία 50%, λιπαρά 23%, πρωτεΐνες 15% και αλάτι 2%. Είναι Ιδανικό για πίτες και δίαιτες (6, 7).

1.4.10 Στάκα (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Η Στάκα βρίσκεται μεταξύ τυριού και γιαουρτιού ένα ακόμα διαφορετικό γαλακτοκομικό προϊόν. Η τσίπα (κρέμα) του γάλακτος από το άρμεγμα αλατίζεται ελαφρά και φυλάσσεται. Όταν μαζευτεί ικανοποιητική ποσότητα ζεσταίνεται σε χαμηλή φωτιά για αρκετές μέρες και προστίθεται μικρή ποσότητα αλευριού, έτσι χωρίζουν οι πρωτεΐνες από το λίπος. Το λίπος μαζεύεται χωριστά και είναι το περίφημο στακοβούτυρο ενώ οι άσπρη και πυκτή μάζα των πρωτεϊνών είναι η διάσημη στάκα. Μαγειρεύεται με αβγά, με μακαρόνια, πιλάφι ή και σε πίτες (6, 7).

1.4.11 Τυροζούλι (http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1875)

Πρόκειται για ένα παραδοσιακό τυρί της οικόσιτης αιγοπροβατοτροφίας. Παρασκευάζεται από βρασμένο γάλα και πήζεται με ξινό, ξύδι ή και γάλα συκιάς αντί πηθιάς. Ελαφρά αλατισμένο ή και ανάλατο με ελαστική υφή (6,7).

Κεφάλαιο 2

«ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ»

2.1 Ονομασία του προϊόντος

Ένα κύριο χαρακτηριστικό του προϊόντος είναι το ίδιο του το Όνομα, το οποίο το συνδέει αφενός με την περιοχή της Σητείας, στην οποία χρησιμοποιείτε ο συγκεκριμένος λεκτικός τύπος «Εύγαλο» ή «Ξίγαλο» και αφετέρου υποδεικνύει την μακραίωνη ιστορία του προϊόντος ,καθώς αποτελεί παραφθορά της αρχαιοελληνικής λέξεως «Οξύγαλα» (οξύ + γάλα, «oxygala» στα λατινικά),που απαντάται σε πολλούς αρχαίους συγγραφείς, σχετικά με τη Μεσόγειο και την Ελλάδα ειδικότερα.

Η λέξη Ξύγαλο ή Ξίγαλο σήμερα δε φαίνεται να συναντάται σε άλλες περιοχές της Ελλάδας, όπως προκύπτει από το ότι δεν υπάρχει στα γνωστότερα ελληνικά λεξικά. Στο Λεξικό Ιδιωματισμών Κρητικής Διαλέκτου (Περιοχής Σητείας) του Ν.Θ Γαρεφαλάκη, αναφέρεται το λήμμα «Ξίγαλο»,ως συνώνυμο του Ξινόγαλου (στη Σητεία είναι «φαώσημο»),δηλαδή φαγητό και όχι ποτό, όπως και στην Ηπειρωτική Ελλάδα (13).

Στο βιβλίο «Στειακά Αγροτικά»,του Ν.Θ.Γαρεφαλάκη, Έκδοση Δήμου Σητείας,1997,αναφέρεται επίσης το Ξίγαλο στο λήμμα «Τραχανάς», ως ένα από τα συστατικά παρασκευής του τελευταίου στην περιοχή Σητείας (14). Ο Πλίνιος ο πρεσβύτερος, στο βιβλίο του «Φυσική Ιστορία» αναφέρει το oxygala σαν προϊόν που παράγεται από το κατσικίσιο γάλα και περιγράφει μια διαδικασία παραγωγής.Στο σχολιασμό γίνεται αντιστοίχιση του oxygala σε είδος αλατισμένου τυριού-κρέμα (15).

Το oxygala αναφέρεται επίσης στο βιβλίο "Food in the ancient world from A to Z",όπου ο συγγραφέας θεωρεί ότι για τους Έλληνες το oxygala είναι κάτι σαν το γιαούρτι και αναφέρει επίσης το oxygalaktikon τυρί που γίνεται από το oxygala (16).

Στο βιβλίο *History of Inventions, Discoveries, and Origins* (1846) περιγράφεται ως oxygala ένα είδος τυριού που απαιτούσε «ξίνισμα» του γάλακτος και από το οποίο χωρίζονταν πάντα ο ορός (17).

Στο βιβλίο *Encyclopedia of Fermented Fresh Milk Products* γίνεται αναφορά στο oxygala ως παραδοσιακό προϊόν της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας από πρόβειο γάλα, από το οποίο έχει απομακρυνθεί ο ορός, έχει μορφή πήγματος και διατηρείται για αρκετό χρονικό διάστημα (18).

2.2 Περιγραφή του προϊόντος

Το Ξύγαλο Σητείας είναι προϊόν όξυνισης του γάλακτος και παρασκευάζεται από κατσικίσιο ή πρόβειο γάλα ή και μίγματα αυτών προερχόμενο από ζώα που εκτρέφονται παραδοσιακά στην περιοχή της Σητείας και ανήκουν αποκλειστικά σε αυτόχθονες τύπους ελληνικής αίγας καθώς και σε τοπικές φυλές προβάτων Σητείας –Ψηλορείτη – Σφακίων ή και διασταύρωση μεταξύ αυτών (19,20,21, <http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>).

Το ξύγαλο έχει χρώμα λευκό υφή αλοιφώδης ή και κοκκώδης χωρίς επιδερμίδα. Η γεύση του είναι δροσερή, υπόξινη, ελαφρώς αλμυρή και έχει ευχάριστο χαρακτηριστικό άρωμα. Το παραπάνω προϊόν περιέχει: 75% υγρασία, 1.5% αλάτι, ενώ επί ξηράς βάσεως η περιεκτικότητα του σε λιπαρά ανέρχεται σε 33-46% και σε 31.5% πρωτεΐνες το λιγότερο (22,23,24).

2.3 Περιγραφή της μεθόδου παρασκευής του Ξυγάλου Σητείας

Για την Παρασκευή του Ξυγάλου Σητείας ακολουθείται η παρακάτω μέθοδος (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>):

- Επιλέγεται νωπό πρόβειο γάλα ή και κατσικίσιο γάλα καλής ποιότητας που προέρχεται από υγιή ζώα τα οποία έχουν ήδη γεννήσει τουλάχιστον προ 10 ημερών, εκτρέφονται παραδοσιακά στη περιοχή της Σητείας και ανήκουν αποκλειστικά σε αυτόχθονες τύπους Ελληνικής

- αίγας και σε τοπικές φυλές προβάτων (φυλή Σητείας ως επί το πλείστο, φυλές Ψηλορείτη & Σφακίων και τυχόν διασταυρώσεις τους.
- Το επιλεγμένο γάλα φιλτράρεται κατά την παραλαβή του με υφασμάτινο ηθμό, προς απομάκρυνση τυχόν ξένων σωμάτων και στη συνέχεια διατηρείται υπό ψύξη σε παγολεκάνες σε θερμοκρασία 3-6 °C, συνήθως χωριστά το κατσικίσιο από το πρόβειο.
 - Ανάλογα με την εποχή και τη διαθεσιμότητα του κατσικίσιου και του πρόβειου γάλακτος, το προς οξύνιση γάλα μπορεί να έχει διαφορετική αναλογία των δύο ειδών: όλο κατσικίσιο, μείγμα κατσικίσιου με πλήρες ή μερικώς αποβουτυρωμένο πρόβειο ή και τέλος όλο μερικώς αποβουτυρωμένο πρόβειο. Η μερική αποβουτύρωση του πρόβειου, αν υπάρχει λίγο ή και καθόλου κατσικίσιο γάλα, είναι αναγκαία ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή ποσότητα και λιποπεριεκτικότητα του προϊόντος.
 - Το μείγμα γάλακτος (παστεριωμένο ή μη) φέρεται σε θερμοκρασία κάτω από 25 °C και στη συνέχεια υπό καλή ανάδευση, συνήθως σε τυρολέβητα, γίνεται προσθήκη άλατος (NaCl) σε αναλογία το πολύ 2% κ.β.. Στο μείγμα (κυρίως στην περίπτωση που έχει προηγηθεί παστερίωσή του) μπορεί να προστεθούν και αβλαβείς οξυγαλακτικές καλλιέργειες βακτηρίων, αντίστοιχες με αυτές της παραδοσιακής γιαούρτης (κυρίως μίγμα καλλιεργειών των βακτηρίων *Streptococcus thermophilus* και *Lactobacillus bulgaricus*), καθώς και μικροποσότητες φυσικής πυτιάς από στομάχια ζώων.
 - Μετά την πλήρη διάλυση άλατος, το μίγμα οδηγείτε για «οξύνιση» σε κατάλληλα δοχεία για τρόφιμα (πλαστικά, ανοξείδωτα, κεραμικά), στα οποία αφήνεται στάσιμο, σκεπασμένο αλλά όχι με ερμητικά κλειστό καπάκι, για 7-10 ημέρες, σε θερμοκρασία 15-20 °C. Με αυτό τον τρόπο γίνεται η φυσική ζύμωση από τη μικροχλωρίδα του ίδιου του γάλακτος, σε συνέργεια με τη μικροχλωρίδα του περιβάλλοντός του.

- Μετά την αρχική του οξύνιση, αφαιρείται – κορφολογείται από την επιφάνειά του τυχόν επιπλέον λίπος –βούτυρο και αφαιρείται για να ωριμάσει στα ίδια τα δοχεία, για έναν μήνα περίπου, σε θερμοκρασία 10-15 °C.
- Σημαντική, σύμφωνα με τις ιδιαίτερες μεθόδους των τυροκόμων της περιοχής, είναι η μη ανάδευση του πήγματος καθόλη τη διάρκεια της οξύνισης-ωρίμανσης.
- Μετά το τέλος της ωρίμανσης, σημαντικός είναι ο επιτυχής (χρονικά και ποιοτικά) διαχωρισμός του προϊόντος από το συγκεντρωμένο, στο κάτω μέρος των δοχείων, ορό, σύμφωνα με τις ιδιαίτερες μεθόδους των τυροκόμων της περιοχής. Ο διαχωρισμός από τον ορό μπορεί να γίνει είτε πριν, είτε μετά την ωρίμανση στους 10-15 °C. Έτσι ρυθμίζεται η τελική οξύτητα του προϊόντος με πλέον όξινο προϊόν όπου ο διαχωρισμός γίνεται στο τέλος.
- Μετά το διαχωρισμό του περιττού ορού, το έτοιμο πλέον Ξύγαλο Σητείας, με υγρασία όχι μεγαλύτερη των 75% κ. β, συσκευάζεται αρχικά σε βαρέλια κατάλληλα για τρόφιμα και αποθηκεύεται υπό ψύξη (θερμοκρασία <4 °C). Στην περίπτωση που έχει χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή του μη παστεριωμένο γάλα, το προϊόν παραμένει για επιπλέον 2 μήνες περίπου υπό ψύξη, πριν αποδεσμευθεί προς κατανάλωση, ώστε να ελεγχθεί-διασφαλισθεί η μη παρουσία τυχόν ανεπιθύμητων μικροοργανισμών (25,26,27)
- (<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/steg/dd/2012/RovaParaskevi/attached-document-1363170059-6919-27399/RovaParaskevi2012.pdf>).

Για τη διάθεση του Ξυγάλου Σητείας προς κατανάλωση γίνεται στη συνέχεια συσκευασία του σε μικρότερες ποσότητες σε αεροστεγείς περιέκτες κατάλληλους για τρόφιμα, μέγιστης χωρητικότητας 5 Κ.γ. Η συσκευασία πρέπει να πραγματοποιείται εντός της περιοχής της Σητείας για τους παρακάτω λόγους:

- Να διασφαλίζεται η ποιότητα του προϊόντος ,το οποίο αλλοιώνεται κατά τη μεταφορά του ως χύμα, καθώς αυξάνουν σημαντικά οι πιθανότητες επαφής του με τον ατμοσφαιρικό αέρα με αποτέλεσμα την επιμόλυνση από ανεπιθύμητους μικροοργανισμούς, που αλλοιώνουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του. Για τους ίδιους λόγους άλλωστε δεν είναι δυνατή η πώληση του Ξυγάλου Σητείας χύμα στον τελικό καταναλωτή. Οι μεγάλες σχετικά συσκευασίες των 5 Kg απευθύνονται στην αγορά της μαζικής εστίασης, όπου υπάρχει άμεση κατανάλωση χωρίς να επέλθει αλλοίωση του προϊόντος .Αξίζει να σημειωθεί ότι το Ξύγαλο Σητείας, ένα μαλακό αλοιφώδες τυρί δε διαθέτει αφ' εαυτού προστατευτικό περίβλημα όπως τα σκληρά τυριά, επομένως συσκευασία είναι κρίσιμη για την συντήρηση & ανάδειξη του προϊόντος .Η κάθε πιθανή ανασυσκευασία (στην περίπτωση που δεν γινόταν απευθείας η συσκευασία σε μικρές ποσότητες εντός της οριοθετημένης περιοχής)δημιουργεί πρόβλημα στα ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος και μειώνει σημαντικά τον ήδη μικρό χρόνο ζωής του (το πολύ έξι μήνες). (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)
- Να διασφαλίζεται παράλληλα ο έλεγχος και η καταγωγή του προϊόντος, καθώς θα υπάρχει διαρκής παρακολούθηση των παραγόμενων-συσκευαζόμενων-πωλουμένων ποσοτήτων και η «αντιστοίχισή» τους με τις επιτρεπτές πρώτες ύλες και τις μεθόδους παρασκευής (25,26,27).

2.4 Λεπτομέρειες για την ποιότητα ή τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που οφείλονται ουσιαστικά ή αποκλειστικά στο γεωγραφικό περιβάλλον.

Το Ξύγαλο Σητείας είναι ένα ξεχωριστό προϊόν ,που παρασκευάζεται στηριζόμενο στην μακραίωνη παράδοση της γεωγραφικής περιοχής της Σητείας

στην κτηνοτροφία, τυροκομία, διατηρώντας σχεδόν αναλλοίωτο το αρχαίο του όνομα, με ιδιαίτερη τεχνολογία παρασκευής και κάνοντας χρήση γάλακτος με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά λόγω των τοπικών φυλών αιγοπροβάτων, του παραδοσιακού τρόπου εκτροφής καθώς του κλίματος & της χλωρίδας. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalos-h-Xigalos-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)

2.5 Περιγραφή της αιτιώδους αλληλεπίδρασης μεταξύ των χαρακτηριστικών που αναφέρονται στην γεωγραφική περιοχή καθώς και λεπτομέρειες που αφορούν την ποιότητα ή τα χαρακτηριστικά του γεωργικού προϊόντος

Συνοπτικά υπάρχουν 4 κύρια σημεία, αποφασιστικά για την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του Ξυγάλου Σητείας, τα οποία συνδέουν το προϊόν με το περιβάλλον και τη μακρά κτηνοτροφική & τυροκομική παράδοση και την εμπειρία των Σητειακών (ή Στειακών), διαφοροποιώντας το παράλληλα από άλλα παρεμφερή (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalos-h-Xigalos-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>):

1. Η χρήση υψηλής ποιότητας γάλακτος, που παράγεται αποκλειστικά από ζώα τοπικών φυλών (πρόβατο Σητείας και σε μικρότερο βαθμό πρόβατο Ψηλορείτη και Σφακίων ή και διασταυρώσεις τους και αυτόχθων τύπος Ελληνικής αίγας), τα οποία εκτρέφονται σύμφωνα με παραδοσιακές μεθόδους κτηνοτροφίας (εκτατική ή το πολύ ημιεντατική), εντός της οριοθετημένης περιοχής, προσαρμοσμένα στο ιδιαίτερο κλίμα της (χαμηλές βροχοπτώσεις, μεγάλη ηλιοφάνεια, σχετικά υψηλή μέση θερμοκρασία, χωρίς όμως μεγάλες διακυμάνσεις εντός της ημέρας, ισχυροί άνεμοι κ.λπ.).
2. Η ύπαρξη πλήθους ενδημικών και αρωματικών φυτών στα φυσικά βοσκοτόπια της οριοθετημένης περιοχής, τα οποία και χρησιμοποιούν

οι κτηνοτρόφοι για την εκτροφή αιγοπροβάτων ,αξιοποιώντας με την εμπειρία τους, κατά τον καλύτερο τρόπο, όλες τις εποχές του χρόνου το γεωλογικό ανάγλυφο, τις κλιματικές ιδιαιτερότητες και την ιδιαίτερη χλωρίδα της περιοχής, η οποία συμβάλει στην παραγωγή γάλακτος, που προσδίδει ιδιαίτερη ποιότητα και ευχάριστα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά στο Ξύγαλο Σητείας.

3. Η χρήση ιδιαίτερης τεχνολογίας παρασκευής του Ξυγάλου Σητείας, της οποίας τα κύρια σημεία διαφοροποίησης από τις μεθόδους παρασκευής άλλων προϊόντων οξύνισης του γάλακτος στη Κρήτη και ευρύτερα στην Ελλάδα είναι τα ακόλουθα (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>):

- i. Ο έλεγχος (με ενδεχόμενη μείωση – κορυφολόγημα) της περιεκτικότητας σε λιπαρά, είτε του γάλακτος αρχικά, είτε του προϊόντος μετά την πρώτη φάση οξύνισης, ώστε να κρατηθεί το Ξύγαλο Σητείας, όσο γίνεται, πιο «ελαφρύ»
- ii. Η προσθήκη άλατος σε όλη τη μάζα του γάλακτος πριν την οξύνιση, με αποτέλεσμα την ελάχιστη αλμυρή του γεύση.
- iii. Η μη ανάδευση του πήγματος καθόλη τη διάρκεια της οξύνισης-ωρίμανσης, που γίνεται σε επαφή με το περιβάλλον προς ανάπτυξη της επιθυμητής μικρόχλωρίδας για τη φυσική ζύμωση και
- iv. Ο επιτυχής (χρονικά & ποιοτικά) διαχωρισμός του Ξυγάλου Σητείας από τον ορό, μετά και την ωρίμανση, ώστε το πήγμα να διασπαστεί στο μικρότερο δυνατό βαθμό. Κατ' αυτόν τον τρόπο, το έτοιμο πλέον προϊόν προστατεύεται από τυχόν επιμολύνσεις με ανεπιθύμητους μικροοργανισμούς, που θα μπορούσαν να εισχωρήσουν στη μάζα του σε περίπτωση ανάδευσης-

ομογενοποίησης. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)

4. Η επιβίωση του ίδιου του αρχαίου ονόματος του βασικού προϊόντος της φυσικής οξύνισης του γάλακτος, «Οξύγαλα-Oxygala», με ελάχιστη παραφθορά στην τοπική διάλεκτο της Σητείας, ως «Ξύγαλο» και με μέθοδο παρασκευής εξαιρετικά κοντινή σε αυτήν της ελληνιστικής και ρωμαϊκής εποχής. Τα παρεμφερή προϊόντα έχουν πλέον ονόματα αρκετά διαφοροποιημένα, ενώ άλλα τυροκομικά προϊόντα (όπως π.χ η γραβιέρα ή το μετσοβόνη) έχουν πολύ μικρότερης διάρκειας ιστορία στον γεωλογικό χώρο της Κρήτης αλλά και της υπόλοιπης Ελλάδας γενικότερα.

(<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/steg/dd/2012/RovaParaskevi/attached-document-1363170059-6919-27399/RovaParaskevi2012.pdf>).

(<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)

Κεφάλαιο 3

«ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ»

Η περιοχή της Σητείας είναι όλη η πρώην επαρχία Σητείας (διοικητική διαίρεση ως το 1997), που περιλαμβάνει σήμερα (2008) τους Δήμους Σητείας, Μακρύ Γιαλού, Ιτάνου, Λεύκης και όλα τα δημοτικά τους διαμερίσματα. Ουσιαστικά αποτελεί χερσόνησο, που καταλαμβάνει όλο το ανατολικό άκρο της Κρήτης, απομονωμένη «φυσικά» από το υπόλοιπο νησί λόγω των Όρεων της Θρυπτής-Όρνου στα δυτικά και των τριών θαλασσών που τη βρέχουν από το βορά, ανατολή και νότο (Κρητικό πέλαγος, Μεσόγειος θάλασσα, Λιβυκό πέλαγος αντίστοιχα) (28) (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>).

3.1 Αποδεικτικά στοιχεία ότι το τρόφιμο ή το γεωργικό προϊόν κατάγεται από την οριοθετημένη γεωγραφική περιοχή

Για την εξασφάλιση της απόδειξης προέλευσης οι κτηνοτρόφοι – παραγωγοί γάλακτος (http://www.sitiainfo.gr/xigalo_sitias.html).

- Κατά την έναρξη κάθε γαλακτοκομικής περιόδου (Οκτώβριος) υποβάλουν στα τυροκομεία, στα οποία προτίθενται να πωλούν το παραγόμενο γάλα «Δήλωση», στην οποία αναφέρουν τα στοιχεία της ταυτότητας τους, τον Κωδικό Παραγωγού από τον ΕΛ.ΟΓ (Ελληνικός Οργανισμός Γάλακτος) και τα στοιχεία ταυτότητας κάθε κτηνοτροφικής τους εκμετάλλευσης, από τις οποίες προτίθενται να παράγουν γάλα κατάλληλο για την παρασκευή του Ξυγάλου Σητείας, όπως: Δήμος, Δημοτικό διαμέρισμα, τοποθεσία, αριθμός ζώων ανά είδος (αίγες-πρόβατα) και φυλή. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)
- Κατά την άλμεξη των ζώων, θα πρέπει με δική τους ευθύνη, σε συνεννόηση με τα τυροκομεία, να υπάρχει επαρκής αριθμός παγολεκα-

νών ή/και γαλακτοδοχείων, ώστε να διαχωρίζεται το γάλα, που τυχόν προέρχεται από μη επιθυμητές φυλές ζώων.

- Στις παγολεκάνες ή /και τα γαλακτοδοχεία, που περιέχεται το γάλα από τις τοπικές φυλές ζώων, θα προσαρτώνται ειδικές ανθεκτικές και αδιάβροχες ετικέτες, στις οποίες αναγράφονται το Ονοματεπώνυμο του παραγωγού, η τοποθεσία της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης από την οποία προέρχονται και η ημερομηνία άλμεξης του γάλακτος.

Οι μονάδες παραγωγής και συσκευασίας γαλακτοκομικών – τυροκομικών προϊόντων που επεξεργάζονται γάλα για την παρασκευή Ξυγάλου Σητείας πρέπει να τηρούν τη σχετική Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία και ειδικότερα να τηρούν τα παρακάτω : (http://www.sitiainfo.gr/xigalo_sitias.html)

- Αρχείο ημερήσιας εισροής-προσωρινής αποθήκευσης γάλακτος για Παρασκευή Ξυγάλου Σητείας, σε κατάλληλα σημασμένες παγολεκάνες. Το αρχείο περιλαμβάνει: παραγωγό, τοποθεσία & φυλές ζώων της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, ποσότητα, ημερομηνίες άλμεξης και εισροής καθώς και τον κωδικό αποθήκευσης της παγολεκάνης.
- Αρχείο παρακολούθησης – ιχνηλάτησης παρασκευής Ξυγάλου Σητείας ανά παρτίδα παραγωγής, στο οποίο αναγράφονται ημερομηνίες για την κάθε φάση χειρισμού (διήθηση, παστερίωση, αρχική οξύνιση, κορυφολόγημα, ωρίμανση, απομάκρυνση ορού, αποθήκευση έτοιμου προϊόντος κ.λπ.) και πληροφορίες – ισοζύγιο για τις ποσότητες γάλακτος και βοηθητικών υλών, ενδιάμεσου προϊόντος από το κορυφολόγημα και τελικού προϊόντος μετά την απομάκρυνση του ορού.
- Η παρτίδα παραγωγής σημαίνεται με κωδικό την ημερομηνία έναρξης της επεξεργασίας, ο οποίος και ακολουθεί το προϊόν ,με αναγραφή επί του εκάστοτε περιέκτη, μέχρι τουλάχιστον το στάδιο αποθήκευσης του έτοιμου προϊόντος στα βαρέλια. Σε περίπτωση επεξεργασίας άνω της μίας παρτίδας εντός της ίδιας ημέρας, τότε στην ημερομηνία προ-

στίθεται «αρίθμηση» με ελληνικά κεφαλαία γράμματα (π.χ. Κωδικοί 03.08.08 Α,03.08.08 Β).

- Η παρτίδα τελικής συσκευασίας σε μικρότερα επιτρεπτά βάρη σημαίνεται επί τις ετικέτας του περιέκτη με την ημερομηνία συσκευασίας και δυνητικά (αλλά όχι υποχρεωτικά) με τον κωδικό την παρτίδα παραγωγής της. (http://www.sitiainfo.gr/xigalo_sitias.html)
- Αρχείο ισοζυγίου Αποθήκευσης – Συσκευασίας –Πωλήσεων τελικού προϊόντος Ξύγαλο Σητείας, το οποίο περιλαμβάνει ανά ημέρα τις ποσότητες αποθήκευσης, συσκευασίας (με διασύνδεση παρτίδας παραγωγής και παρτίδας συσκευασίας) και διάθεσης πώλησης ανά αγοραστή. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygallo-h-Xigalo-ama-einai-arith-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)
- Φάκελο εργαστηριακών αναλύσεων ανά παρτίδα παραγωγής Ξυγάλου Σητείας.
- Αρχείο πωλήσεων με ονόματα αγοραστών, ημερομηνίες, ποσότητες και κωδικούς παρτίδων.
- Φάκελο τιμολογίων, αγορών/πωλήσεων.
- Φάκελο με Καταστάσεις Ετησίων Παραδόσεων Γάλακτος από τους παραγωγούς προς το εργαστήριο.
- Φάκελος με Μηνιαίες Δηλώσεις Ισοζυγίου Πρώτων Υλών – Παραγόμενων Προϊόντων .

Οι μονάδες παραγωγής & συσκευασίας του Ξύγαλου Σητείας θα πρέπει να είναι εγκατεστημένες εντός της οριοθετημένης περιοχής (29)

(http://www.sitiainfo.gr/xigalo_sitias.html)

Κεφάλαιο 4

«ΘΕΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ»

4.1 Γεωλογικό ανάγλυφο

Η (πρώην) Επαρχία Σητείας διαθέτει εκτεταμένη ακτογραμμή και βρέχεται από τρεις πλευρές από θάλασσα (Βόρεια, Ανατολικά και Νότια), στην οποία εκβάλλουν οι πολλοί χείμαρροι, οι οποίοι σχηματίζονται από το φυσικό ανάγλυφό της. Το έδαφος της επαρχίας της Σητείας είναι κυρίως ημιορεινό (υψόμετρο 300-1000m, με διαμόρφωση μικρών οροπεδίων), με μικρό ποσοστό πεδινού εδάφους (<300 m, λιγότερο από το 20% του συνόλου), κυρίως στις παράκτιες περιοχές. Υπάρχουν και λίγες ορεινές περιοχές, που δεν ξεπερνούν όμως σε καμία περίπτωση τα 1.500 m (μία κορυφή στα 1.476 m, στο Δήμο του Μακρύ Γιαλού-όρη Θρύπτης, ακριβώς στο δυτικό όριο με την Επαρχία της Ιεράπετρας και το Ορνό όρος με 3 κορυφές ~1.200 m, στο όριο Δήμων Μακρύ Γυαλιού και Σητείας.

Το ανάγλυφο, χωρίς τους παροξυσμούς της δυτικής & κεντρικής Κρήτης, όπου συναντώνται αρκετές κορυφές πάνω από 2.100 m, συμβάλει στην ποιότητα της περιοχής. Ήπιες παραλίες με βότσαλα και άμμο διαδέχονται απότομες βραχώδεις ακτές με ορθοπλαγιές που συχνά ξεπερνούν τα 200 μέτρα. Στενά φαράγγια (Ζάκρος, Μονή Καψά, Χοχλακιές, Μονοκαρά, Πεύκοι κ.α.) αλλά και ανοιχτές, ήπιες και εύφορες κοιλάδες συνυπάρχουν αρμονικά με τα άλλα απότομα και βραχώδη και άλλα ήπια βουνά της Θρυπτής, του Ορνού, του Πρινιά, της Ζήρου.

Σε αντίθεση με το δυτικό άκρο της Κρήτης, όπου οι νότιες πλαγιές είναι πιο απόκρημνες, στο Ανατολικό άκρο οι βόρειες είναι αυτές που υψώνονται γρήγορα, δημιουργώντας τοίχους από την πλευρά της θάλασσας. Από γεωλογικής πλευράς το έδαφος στα πιο πεδινά τμήματα αποτελείται από μάργες, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή του Νεογενούς (ρήγμα-κοιλάδα Σητεία-Πιλαλήματα, απ' όπου διέρχεται και ο οδικός άξονας επικοινωνίας βορά-

νότου, η νότια παράκτια περιοχή των Δήμων Μακρύ Γιαλού και Λεύκης και η περιοχή μεταξύ των παραλιών Αναλουκά και Κουρεμένου).

Στις ημιορεινές περιοχές στις οποίες και γίνεται η εκτροφή των αιγοπροβάτων, εναλλάσσονται κυρίως κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι, φιλλίτες και χαλαζίτες (οι πρώτοι κυριαρχούν στα ανατολικά και οι δεύτεροι στα βόρεια & δυτικά της επαρχίας). Τέλος, πλακώδεις ασβεστόλιθοι αποτελούν μόνο τον πυρήνα των πιο ορεινών τμημάτων της επαρχίας (Όρος Ορνό και Θρύπτης) ενώ στο οροπέδιο της Ζήρου συναντούμε αποθέσεις οροπεδίων (30, 31, 32, 33).

4.2 Κλίμα

Το ιδιαίτερο γεωλογικό ανάγλυφο της χερσονήσου της Σητείας, σε συνδυασμό με τα τέσσερα μεγάλα καιρικά συστήματα στον οποίων τη συμβολή βρίσκεται η Κρήτη, έχει ως αποτέλεσμα τη διαφοροποίηση του κλίματος σε σχέση με το υπόλοιπο νησί, με μικρότερες βροχοπτώσεις και υψηλότερες θερμοκρασίες. Οι παραλιακές περιοχές υπάγονται στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο και θερμό. Οι ημιορεινές και οι λίγες ορεινές στον υφυγρό βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα σχετικά ψυχρό (34,35).

4.2. α Βροχοπτώσεις – Υδρογεωλογικά στοιχεία

Η μέση ετήσια βροχόπτωση στην περιοχή της επαρχίας της Σητείας δεν ξεπερνάει σε κανένα σημείο τα 1.100 mm (οροπέδια Θρύπτης, Ζήρου, Ζάκαθου, Σιτάνου, Καρυδιού, Μιτάτου και όρος Ορνό), ενώ στις ημιορεινές και κεντρικές περιοχές της κυμαίνεται μεταξύ 500-800 mm (βόρειες και νότιες υπώρειες Ορνού-Θρύπτης, υπώρειες οροπεδίων ανατολικής πλευράς – Άνω Ζάκρος, κεντρική κοιλάδα Σητεία-Πιλαλήματα).

Στα βορειοανατολικά και νότια οι βροχοπτώσεις είναι ακόμα ασθενέστερες, κυμαινόμενες μεταξύ 300-500 mm (περιοχές γύρω από την πόλη της Σητείας, το Παλαίκαστρο, το Βάι και όλη η περιοχή του ακρωτηρίου Κάβο Σίδερο, η νότια παραλία προς το Λιβυκό πέλαγος). Ειδικότερα το νοτιοανατολικό

άκρο έχει ελάχιστες βροχοπτώσεις μικρότερες των 300 mm κατά μέσο όρο ετησίως, παρουσιάζοντας κλίμα ερημοειδές μεσογειακό (περιοχές Μονής Καψά, Γούδουρα, Αθερινόλακκου, Ξηρόκομπου, Κάτω Ζάκρου). Γίνεται εμφανές ότι τα προερχόμενα από δυτικά σέννεφα, αφού έχουν πρώτα περάσει νοτιοανατολικά του ορεινού όγκου όρνου Θρύπτης, όπου αφήνουν ένα μέρος του φορτίου τους, δημιουργούν βροχοπτώσεις στο κεντρικό τμήμα και εκφορτίζονται κατά πολύ στα ανατολικά οροπέδια. Τα τελευταία προσεγγίζονται και από σύννεφα κατευθείαν από τη θάλασσα, εξαιτίας και των επικρατώντων ΒΔ ανέμων. (<http://www.apdkritis.gov.gr/Portals/pdf>).

Ένα μικρό μέρος μόνο «περνάει» στις ανατολικές – νοτιοανατολικές υπόγειες όπου π.χ. η Ζάκρος με υψόμετρο 209 m έχει 83 mm λιγότερη μέση ετήσια βροχόπτωση από τη Μαρωνιά, που έχει μικρότερο υψόμετρο (150 m) αλλά βρίσκεται δυτικά των ανατολικών οροπεδίων. Από τα συνολικά κατακρημνίσματα (βροχή και χιόνι) και ανάλογα με τη γεωλογική δομή των πετρωμάτων σε κάθε περιοχή ένα ποσοστό 38-50% κατεισδύει σε υπόγειους υδροφορείς. Μέρος από τις υπόγειες υδροφορίες αναβλύζει μέσα από πηγές, όπως αυτές του Ζου και της Άνω Ζάκρου. Τα τελευταία έτη έχουν γίνει αρκετές γεωτρήσεις για εκμετάλλευση του υπόγειου υδατικού δυναμικού κυρίως για άρδευση. (<http://www.apdkritis.gov.gr/Portals/pdf>).

Από τα στοιχεία που παρατίθενται για τις Καρστικές υδροφορίες του Ν. Λασιθίου γίνεται και πάλι εμφανής η μικρότερη ποσότητα βροχοπτώσεων στην επαρχία της Σητείας (ενότητες Ζάκρου, Ορνού-Θρύπτης, Αγ. Στεφάνου-Πεύκων, Αχλαδιών-Αγ. Γεωργίου – Λιθινών) σε σχέση με τον υπόλοιπο νομό (ενότητες Δίκτης και Ελούντας – Φουρνής) (36).

4.2.β Θερμοκρασία - Ηλιοφάνεια

Η μέση ετήσια θερμοκρασία στην περιοχή της πόλης της Σητείας ανέρχεται σε 18,67 °C, με ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος 17°C. Στη νότια ακτή η μέση

θερμοκρασία αναμένεται να είναι τουλάχιστον 1 °C μεγαλύτερη (σύμφωνα με στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού Ιεράπετρας, που εκτιμάται ότι αντιπροσωπεύουν και αυτά της νότιας περιοχής της επαρχίας της Σητείας). Η θερμοβαθμίδα στην Κρήτη ανέρχεται σε -4,2 °C/1.000 m, οπότε π.χ. για την περιοχή του οροπεδίου της Ζήρου και των άλλων ημιορεινών κτηνοτροφικών περιοχών με υψόμετρο ~600 m (Κρυά, Χρυσοπηγή, Μητάτο, Ζάκαθος κ.λπ.) αναμένεται μέση ετήσια θερμοκρασία ~ 16,50 °C με θερμοκρασιακό εύρος 20 °C. Αξίζει να σημειωθεί ότι στη Δυτική Κρήτη (περιοχή Χανίων) οι μέσες θερμοκρασίες είναι 11,5 °C χαμηλότερες για το ίδιο υψόμετρο, σε σχέση με αυτές που επικρατούν στην περιοχή της Σητείας στα ανατολικά. Θερμότερος μήνας του έτους είναι ο Ιούλιος, με μικρή διαφορά από τον Αύγουστο (μέση τιμή στη Σητεία 25,7 και 25,5 °C αντίστοιχα). Ακολουθούν ο Ιούνιος και ο Σεπτέμβριος, ενώ οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος & Φεβρουάριος (μέση τιμή στη Σητεία 12,2 και 12,3 °C αντίστοιχα). Η επαρχία της Σητείας έχει ιδιαίτερα υψηλή ηλιοφάνεια που κυμαίνεται από 2.700 ώρες στη βόρεια πλευρά της ως πάνω από 3.000 ώρες στα νότια (37,38,39,40).

4.2.γ Ανεμολογικά Στοιχεία

Στην περιοχή της επαρχίας της Σητείας επικρατούν συνήθως άνεμοι με κατεύθυνση ΒΔ καθόλη τη διάρκεια του έτους. Η μεγαλύτερή τους ένταση παρατηρείται κατά τους μήνες Ιούλιο & Αύγουστο (μελτέμια – «ημερησίες», περίπου 10 kt), οπότε και συντελούν στη διατήρηση των συνθηκών άνεσης, μετριάζοντας της διακυμάνσεις της θερμοκρασίας (κυρίως εμποδίζουν την εκδήλωση υψηλών θερμοκρασιών κατά της μεσημεριανές ώρες). Επίσης, κυρίως κατά τους μήνες του χειμώνα και τις άνοιξης, φυσούν περιστασιακά νοτιάδες, που κάνουν πιο ήπιο-θερμόμετρο το κλίμα. (<http://www.apdkritis.gov.gr/Portals/pdf>)

Εκτός από την ένταση, οι άνεμοι στην περιοχή της Σητείας έχουν υψηλή συχνότητα και διάρκεια, δίνοντάς της έτσι ένα από τα υψηλότερα αιολικά δυναμικά στην Ελλάδα. Η πραγματικότητα αυτή σε σχέση με τη λοιπή Κρήτη αποτυπώνεται στο σχ. Π, απ' όπου, σε συνδυασμό με τη θέση και το ύψος των ορεινών όγκων, γίνεται εμφανές ότι η επαρχία της Σητείας διαθέτει αξιόλογο αιολικό δυναμικό (κόκκινο & κίτρινο χρώμα), όχι σε δυσπρόσιτες άνω των 1.500 m ορεινές περιοχές (όπως συμβαίνει στα Λευκά Όρη & τον Ψηλορείτη) αλλά σε περιοχές κάτω των 1.000 m ή ακόμα και δίπλα στη θάλασσα (41, 42).

4.3 Χλωρίδα - Βοσκοτόπια

Η γεωλογία και το μοναδικό κλίμα, διαμορφώνουν και ένα ιδιαίτερο τοπίο από πλευράς χλωρίδας. Σε υψόμετρο ως τα ~600 m υπάρχει εκτεταμένη καλλιέργεια ελιάς και αμπελιού. Το τελευταίο καλλιεργείται τουλάχιστον και τα 1.000m. Η επαρχία της Σητείας είναι διεθνώς γνωστή τόσο για το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο Π.Ο.Π Σητείας, όσο και για το κρασί της, που επίσης χαρακτηρίζεται ως Ο.Π.Α.Π. Σητείας (43,44).

Τα φρύγανα αποτελούν τον κυρίαρχο τύπο βλάστησης στις μη καλλιεργούμενες περιοχές. Θαμνώδη φυτά, όπως η αστοιβίδα (*Sarcopoterium spinosum*), το αχινοπόδι (*Genista acanthoclada*), το θυμάρι (*Thymus capitatus*), η φασκομηλιά (*Salvia fruticosa & Salvia pomifera*), το αρχοντόξυλο (ενδημικό *Ebenus cretica*), καλύπτουν μεγάλες εκτάσεις, ως αποτέλεσμα των κλιματικών και εδαφικών παραγόντων, καθώς και δραστηριοτήτων, όπως η κτηνοτροφία. Ακριβώς στα οικοσυστήματα αυτά συναντούμε και τα περισσότερα ενδημικά φυτά της Κρήτης. (<http://www.apdkritis.gov.gr/Portals/pdf>). Σε βραχώδεις πλαγιές, προσιτές κυρίως στις αίγες αλλά και στα πρόβατα, κυριαρχεί υψηλή θαμνώδης βλάστηση (μακκί), όπως ο σχίνος (*Pistacia Lentiscus*), το πουρνάρι (πρίνος-

Quercus coccifera), η αγριελιά (αργουλίδα – *Olea europaea, sylvestris*), η αγριοχαρουπιά (*Ceratonia siliqua*) και ο ασπάλαθος (*Calycotone villosa*).

Περισσότερα από 700 είδη φυτών έχουν αναφερθεί μέχρι σήμερα στην περιοχή της Σητείας, αριθμός ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς σε ολόκληρη την Κρήτη, σε υπερδεκαπλάσια έκταση, αναφέρονται περίπου 1.800 είδη (45).

Στα φυτά της περιοχής ξεχωρίζουν τοπικά ενδημικά, όπως οι μαργαρίτες (*Anthemis cillicullis*), η ασπερούλα (*Asperula crassula*), η κίτρινη βιολέτα (*Erisimum creticus*), το θρούμπι (*Thymba calostachys*). Επίσης συναντώνται τα Κρητικά ενδημικά, όπως η τουλίπα (*Tulipa cretica*), το πετρομάρουλο (*Petromarula pinnata*) κ.α. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο ενδημισμό εντοπίζονται στα όρη της Θρύπτης, στην περιοχή Χαντρά-Ζήρου και στην ευρύτερη περιοχή της Μονής Καψά (νότια ακτή-περιοχή Περιβολακίων & Αρμένων) αυτές είναι οι περιοχές με τα περισσότερα αιγοπρόβατα ελευθέρως βοσκής (εκτατική ή το πολύ ημι-εντατική εκτροφή), που τρέφονται από πλούσια ποικιλία βλάστησης και ενδημικών φυτών (46, 47).

Κατ' αυτόν τον τρόπο η ιδιαίτερη χλωρίδα της περιοχής της Σητείας επηρεάζει και κάνει μοναδικό σε γεύση τόσο το γάλα όσο και το κρέας των αιγοπροβάτων που εκτρέφονται σε αυτήν. Άλλωστε ήδη περιηγητές σε παλιότερες εποχές αναφέρονται στην καταλληλότητα των βουνών της Σητείας για βοσκή (έτος 1783) καθώς και στην κατάφυτη με ρείκια και όχι δέντρα της Μονής Τοπλού που παρέχει βοσκή σε πολλά κοπάδια (έτος 1850) (48, 49).

Παράλληλα η εκτροφή των αιγοπροβάτων αποδίδει στο οικοσύστημα την απαραίτητη φυσική του λίπανση, κλείνοντας τον κύκλο της αλληλεξάρτησης φυτών και ζώων, που συνυπάρχουν αρμονικά για χιλιάδες χρόνια στην περιοχή της Σητείας. Μάλιστα τα εκτρεφόμενα ζώα, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία είναι σήμερα λιγότερα σε σχέση με τις παλαιότερες εποχές (π.χ. τα

μέσα του 18^{ου} αιώνα, οπότε ανά 100 κατοίκους στην επαρχία της Σητείας εκτρεφόντουσαν 1.661 αιγοπρόβατα).

4.4 Το πρόβατο Σητείας και οι υπόλοιπες φυλές εκτρεφόμενων αιγοπροβάτων

Η παράδοση της περιοχής της Σητείας στην κτηνοτροφία είναι αναμφισβήτητη από την αρχαιότητα ως και σήμερα. Το γάλα που παράγεται από ζώα, παραδοσιακά εκτρεφόμενα και προσαρμοσμένα στις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή της Σητείας.

Συγκεκριμένα για τα πρόβατα, υπάρχει διακριτή τοπική φυλή Πρόβατο Σητείας, όπως αναφέρεται σε μελέτες, τόσο του Παγκόσμιου Οργανισμού Τροφίμων, όσο και του Εθνικού Συμβουλίου Ερευνών των Η.Π.Α. Στην τελευταία μάλιστα μελέτη, το πρόβατο Σητείας προτείνεται ως μία από τις φυλές προβάτων που μπορούν να εκτραφούν σε περιοχές του τρίτου κόσμου, με περιορισμένη βλάστηση και βροχοπτώσεις, καθώς είναι προσαρμοσμένο σε αυτές τις συνθήκες, ενώ παράλληλα παράγει όχι μόνο γάλα αλλά κρέας και μαλλί (50,51).

Το ίδιο επιβεβαιώνουν Έλληνες ερευνητές σε αντίστοιχη παρουσίαση σε συνέδριο του FAO Europe 1997. Πρόκειται για ζώα κατάλληλα για παραγωγή γάλακτος αλλά και για παραγωγή κρέατος που έχουν προσαρμοστεί στο ιδιαίτερο κλίμα της περιοχής της Σητείας. Μάλιστα σύμφωνα με τον Καθηγητή του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Ι. Μενεγάτο, το πρόβατο Σητείας αποτελεί υποφυλή της μικρόσωμης ορεινής φυλής των Νήσων του Αιγαίου (52,53).

Τα πρόβατα Σητείας είναι πιο βραχύσωμα από τις άλλες 3 φυλές προβάτων στην Κρήτη (τα σπάνια Αστερουσίων & Ανωγείων-Ψηλορείτη και τα πιο ευρέως εκτρεφόμενα των Σφακίων) και αποτελούν την πλειονότητα από τα εκτρεφόμενα στην περιοχή της Σητείας (28-30.000 ζώα το 1995-2000). Την

τελευταία 30ετία γίνονται και διασταυρώσεις με τις άλλες κρητικές φυλές και εκτροφή μικρότερου αριθμού προβάτων Ψηλορείτη και Σφακίων, που είναι επίσης συνηθισμένα σε διαβίωση σε ημιορεινά και παράγουν σχετικά μεγαλύτερη ποσότητα γάλακτος.

Σύμφωνα με τους πίνακες του Ελληνικού Εθνικού Κόμβου για τη διαχείριση των Ζωικών Γενετικών Αποθεμάτων σε παρουσίαση το 2002, η φυλή της Σητείας περιλαμβάνεται στις «τοπικές» ελληνικές φυλές που αν και δεν εκτρέφεται ευρέως όπως η φυλή των Σφακίων, δεν χαρακτηρίζεται και ως ευρισκόμενη σε κίνδυνο (54).

Οι Αίγες στην περιοχή της Σητείας (18-20.000 ζώα), όπως και η συντριπτική πλειονότητα των κατσικιών σε όλη την Κρήτη, ανήκουν σε αυτόχθονες ελληνικές φυλές αιγών, που έχουν άριστα προσαρμοσθεί σε περιοχές, δύσβατες και με θαμνώδη βλάστηση. Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή της ΕΣΥΕ για τη Γεωργία-Κτηνοτροφία του έτους 1999-2000 στους 4 Δήμους της επαρχίας της Σητείας και σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της απογραφής πληθυσμού 2001, προκύπτει ότι η πυκνότητα εκτρεφόμενων αιγοπροβάτων ήταν κατά την αλλαγή του αιώνα ~ 203 ζώα ανά 100 κατοίκους, ίδια ουσιαστικά με την πυκνότητα εκτροφής στην ίδια περιοχή το 1914 (55,56).

Μετά το 2000 ο αριθμός των εκτρεφόμενων αιγοπροβάτων στην επαρχία της Σητείας, σύμφωνα με τα στοιχεία της Κτηνιατρικής Υπηρεσίας Λασιθίου παρουσιάζει αυξητική τάση σταθεροποιούμενος πάνω από 50.000 ζώα συνολικά, έχοντας πάντα ως «βάση» τα ντόπια πρόβατα Σητείας και τις αίγες των αυτόχθονων ελληνικών φυλών. Όλα τα παραπάνω στοιχεία δείχνουν ότι η επαρχία της Σητείας διατηρεί διαχρονικά ένα αξιόλογο σε αριθμό και με ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά ζωικό κεφάλαιο αιγοπροβάτων, στο οποίο στηρίζει σημαντικό μέρος της οικονομίας της, με παραγωγή κρέατος, γάλακτος, τυροκομικών προϊόντων, βουτύρου και μαλλιού.

4.5 Τρόποι Εκτροφής

Τα αιγοπρόβατα στην περιοχή της Σητείας (Δήμοι Σητείας, Ιτάνου, Λεύκης, Μακρυγιαλού) εκτρέφονται παραδοσιακά σε εντατικές ή το «πολύ» ημιεντατικές εκτροφές, σε πεδινές και ημιορεινές περιοχές με μέγιστο υψόμετρο 1.000m. Στις ημιορεινές περιοχές μετακινούνται κατά τους μήνες Μάιο –Νοέμβριο κάποια κοπάδια των πεδινών περιοχών (πχ στο οροπέδιο της Ζακάθου & Σιτάνου από την περιοχή της Ζάκρου).Σε άλλες περιοχές παραμένουν τα κοπάδια καθόλη τη διάρκεια του χρόνου (π.χ. ημιορεινές Χρυσοπηγή, Ορεινό, Κρυά, Μητάτο ή και πιο πεδινές περιοχές όπως: Γούδουρας – Αρμένιοι). (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Κατά τους μήνες Οκτώβριο –Νοέμβριο (μήνες θηλασμού των νεογέννητων),λόγω χαμηλής φυσικής βλάστησης και αυξημένων διατροφικών αναγκών των ζώων, γίνεται ανάλογα με τη χρονιά περιορισμένη χρήση αποξηραμένων ζωοτροφών (π.χ. τριφυλιού,σανού,καλαμποκιού)σε ποσοστό της τάξεως του 30-40% αλλά και φύλλων ελιάς. Τα τελευταία τα παραλαμβάνουν οι κτηνοτρόφοι από τα ελαιοτριβεία, στα οποία ξεχωρίζονται από τον ελαιόκαρπο (ο τελευταίος στη συνέχεια οδηγείται προς έκθλιψη για την παραγωγή του διεθνώς γνωστού Π.Ο.Π Εξαιρετικά Παρθένου Ελαιόλαδου Σητείας). (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Από το Δεκέμβριο και ως τον Απρίλιο περίπου (περίοδος και της μεγαλύτερης γαλακτοπαραγωγής, μετά τον απογαλακτισμό των νεογέννητων) τρέφονται με την άγρια τοπική χλωρίδα (χόρτα & θάμνοι),που πλέον αναπτύσσεται με τις βροχοπτώσεις του χειμώνα και της άνοιξης:Φασκομηλιά (*Salvia fruticosa* & *Salvia pomifera*),αγκίσσαρος (αλαδανιά – *Cistus creticus*,έρικας (*Erica manipuliflora*),αγκαραθιά (*Phlomis Lanata*),ασπάλαθος (*Calycotome villosa*),πρίνος – βελανιδιά (*Quercus coccifera*)κ.α. Μέχρι και τις αρχές Μαρτίου, συμπλήρωμα αποτελούν επίσης και τα κλαδιά-φύλλα, που προέρ-

χονται από το ετήσιο κλάδεμα-καθάρισμα των ελαιόδεντρων. Κατά τη χειμερινή αυτή περίοδο χορηγούνται σε ποσοστό συνήθως όχι άνω του 20% συνολικά και αποξηραμένες ζωοτροφές, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες κατά της ημέρες με ισχυρές βροχοπτώσεις, χιόνι & ψύχος. (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Από το Μάιο και κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (περίοδος μειωμένης γαλακτοπαραγωγής), τα περισσότερα κοπάδια τρέφονται με διάφορα αποξηραμένα δημητριακά, που προέρχονται από χωράφια της περιοχής, σπαρμένα από τους κτηνοτρόφους ειδικά για το σκοπό αυτό, ενώ βόσκουν παράλληλα και στα βοσκοτόπια με την τοπική χλωρίδα. Ανάλογα με τη χρονιά μπορεί να γίνει επικουρικά, σε ποσοστό της τάξεως 30-40%, προς το τέλος του καλοκαιριού, «τάϊσμα» με αποξηραμένες ζωοτροφές, προερχόμενες και από άλλες περιοχές (π.χ. σανός, τριφύλλι, καλαμπόκι). (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Ως εκτατικές θεωρούνται οι εκτροφές στις οποίες τα αιγοπρόβατα βόσκουν σε ανοιχτά «εκτεταμένα» βοσκοτόπια, αξιοποιώντας τη χλωρίδα της περιοχής (αυτοφυή ή και μετά από σπορά ανθρώπινης παρέμβασης). Αρκετά από τα κοπάδια αλλάζουν περιοχή βόσκησης ανάλογα με την εποχή, οδηγούμενα σε χαμηλότερα υψόμετρα κατά τους χειμερινούς μήνες (Νοέμβριος ως και Απρίλιος). Για την προστασία – έλεγχο των ζώων γίνεται χρήση των παραδοσιακών μαντριών, που συνήθως είναι περιφραγμένοι χώροι με ξερολιθιά χωρίς στέγη. (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Επίσης ως εκτατικές θεωρούνται οι εκτροφές στις οποίες τα αιγοπρόβατα εκτρέφονται κατά τη διάρκεια όλου του έτους εντός οργανωμένων στεγασμένων χώρων σταβλισμού, με τη χρήση έτοιμων τροφών (χλωρών και κυρίως αποξηραμένων ανάλογα με την εποχή). Ημι-εντατικές εκτροφές είναι οι εκτροφές, στις οποίες γίνεται συνδυασμός των ανωτέρω δύο τρόπων. Υπάρχει στεγασμένος χώρος στον οποίον μπορούν να παραμείνουν και να εκτρα-

φούν και να αρμεχτούν τα αιγοπρόβατα, όποτε χρειαστεί κατά τους κρύους χειμερινούς μήνες, ενώ κατά το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου, λόγω του ήπιου κλίματος της περιοχής της Σητείας, βόσκουν στα ανοιχτά βοσκοτόπια. Κατά την τελευταία 20ετία αρκετοί κτηνοτρόφοι, έχουν δημιουργήσει εγκαταστάσεις σταβλισμού και αρμέγματος, προχωρώντας στην ημι-εντατική εκτροφή, συνδυάζοντας στοιχεία του εκτατικού όσο και του εντατικού τρόπου εκτροφής. (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

4.6 Παραγόμενο Γάλα

Τα ζώα αρμέγονται συνήθως κατά τους χειμερινούς μήνες 2 φορές ημερησίως, ενώ τους καλοκαιρινούς 1 φορά την ημέρα. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λασιθίου η μεγαλύτερη ποσότητα γάλακτος στην Επαρχία της Σητείας προέρχεται από Κοπαδιάρικα πρόβατα και αίγες και λιγότερο από οικόσιτα και νομαδικά. Τα τελευταία φαίνονται να είναι σχετικά λιγότερα, καθώς λόγω της μορφολογίας της επαρχίας (ημιορεινή με ήπιους χειμώνες και ξηρά αλλά με δροσερούς ανέμους τα καλοκαίρια) δεν γίνονται μεγάλες μετακινήσεις κοπαδιών (57). (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Κατά την περίοδο 1999-2003 η μέση παραγωγή στην επαρχία της Σητείας ανήλθε σε ~5.800 τόνους αιγοπρόβειου γάλακτος (περίπου 50% πρόβειο και 50% κατσικίσιο). Η σημαντική αυτή ποσότητα γάλακτος εν μέρει καταναλώνεται σε διάφορες χρήσεις από τα νοικοκυριά (κυρίως το κατσικίσιο) και εν μέρει τυροκομείται από τους ίδιους τους κτηνοτρόφους. Η μεγαλύτερη όμως ποσότητα πωλείται προς εργαστήρια παραγωγής γαλακτοκομικών (παιγινό, γιαούρτι) και τυροκομικών προϊόντων (ξύγαλο, κεφαλοτύρι, λευκό τυρί άλμης, γλυκιά μυζήθρα, ξινομυζήθρα Κρήτης κ.α.) στην περιοχή της Σητείας αλλά και στην υπόλοιπη Κρήτη. (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Το γάλα της περιοχής της Σητείας, εκτός από σημαντικό σε ποσότητα, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία από πρόσφατες μελέτες είναι και εξαιρετικό σε ποιότητα, τόσο στις ημι-εντατικές όσο και στις ημι-εκτατικές εκτροφές. Σύμφωνα με τις μελέτες αυτές που δημοσιεύτηκαν αντίστοιχα το 2006 & 2007, τα κοπάδια από τη Σητεία έχουν και τα μικρότερα ποσοστά μη αποδεκτών δειγμάτων γάλακτος (58, 59). (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Οι ίδιες επιστημονικές μελέτες επιβεβαιώνουν τη σχετικά χαμηλότερη ανά αρμεγμένο ζώο ποσότητα παραγόμενου γάλακτος, η οποία αναμένεται λόγω της επικρατούσας φυλής προβάτων (Σητείας), ακόμα και μετά τις διασταυρώσεις των τελευταίων δεκαετιών με τις φυλές Σφακίων & Ψηλορείτη (Ιδης). (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

Συγκεκριμένα παράγονται 106-115 kg γάλακτος ανά έτος και προβατίνα στις ημιεντατικές και 72-80 στις εκτατικές εκτροφές της Σητείας, με μέσο όρο Κρήτης 110-150 και 78-98 kg γάλακτος ανά έτος και προβατίνα αντίστοιχα. Τα ζώα έχουν εγκλιματιστεί στο μικροκλίμα της περιοχής της Σητείας, τρεφόμενα κατά μεγάλο διάστημα από την ιδιαίτερη τοπική χλωρίδα και παράγουν μεν μικρότερη σχετικά ανά κεφαλή ποσότητα γάλακτος αλλά ανώτερης ποιότητας, όπως έχει ήδη τεκμηριωθεί και με ιδιαίτερα γευστικά χαρακτηριστικά λόγω της τοπικής χλωρίδας (πλήθος ενδημικών και αρωματικών φυτών). (<http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=66457>)

4.7 Παράδοση της περιοχής της Σητείας στην Τυροκομία – Ανθρώπινος Παράγων (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc)

Η περιοχή της Σητείας αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιοχές με κτηνοτροφική παράδοση και παραγωγή τυροκομικών προϊόντων, με αδιάταρακτη συνέχεια από την αρχαιότητα έως και σήμερα. (<http://www.gtp.gr/>)

4.7.α Αρχαιότητα (Μινωική, Δωρική, Ελληνιστική, Ρωμαϊκή εποχή).

Αξιοσημείωτη είναι η εύρεση από τον R.C Bosanquet,σε ανασκαφές σε οικία στη μινωική πόλη στο Παλαίικαστρο Σητείας (πρωτεύουσα σημερινού Δήμου Ιτάνου),κεραμικών αγγείων διάτρητων κοντά τη βάση, που σύμφωνα με τους αρχαιολόγους χρησίμευαν κατά την Παρασκευή τυριού (60). Η ισχυρότερη κατά την κλασική και ελληνιστική περίοδο, πόλη της περιοχής, η Πραισός, κοιτίδα των Ετεοκρητών, η οποία περιλάμβανε στην επικράτεια της τόσο τη Νότια όσο και τη Βόρεια Ακτή της επαρχίας της Σητείας, απεικόνιζε συχνά τα νομίσματά της την Αίγα. Με αυτόν τον τρόπο υποδηλώνεται η σημασία του συγκεκριμένου ζώου στην οικονομία της περιοχής (61).

Υπάρχουν ακόμη επιγραφικές μαρτυρίες από τον 3^ο π.Χ. αιώνα, σχετικά με την συνθήκη μεταξύ των Πραισών και των Ιεραφυτινίων (πόλη στην περιοχή της σημερινής Ιεράπετρας),όταν οι τελευταίοι είχαν φέρει στη σφαίρα επιρροής τους μέρος των Νοτίων παραλίων (περιοχή σημερινού Δήμου Μακρυγιαλού).Στη συνθήκη αυτή προβλέπεται μεταξύ άλλων και η δυνατότητα μετάβασης κοπαδιών για βοσκή από την περιοχή της μίας πόλης στην άλλη, ανάλογα με την εποχή (62, 63). (<http://www.gtp.gr/>)

4.7.β Βυζαντινή εποχή-Ενετοκρατία

(<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc)

Στα Βυζαντινά χρόνια και μετέπειτα κατά την Ενετική κατοχή της Κρήτης αναφέρεται σε διάφορα κείμενα ότι η Κρήτη εξήγαγε τα περίφημα τυριά της τόσο προς Βενετία, όσο και προς την Αίγυπτο (Αλεξάνδρεια),την Κύπρο και άλλες περιοχές της Ανατολής. Το λιμάνι της Σητείας αναφέρεται συχνά ως ένα από τα λιμάνια από το οποία γινόταν φόρτωση τυριού, σύμφωνα με τις

σχετικές συμφωνίες των Ενετών εμπόρων. Ενδεικτικά αναφέρουμε βεβαιωμένες φορτώσεις κατά τα έτη:

- 1347 (καράβι που ξεκίνησε από την Candia, δηλαδή το σημερινό Ηράκλειο, φόρτωσε τυρί στη Σητεία –Sitia πριν συνεχίσει για την Αλεξάνδρεια,
- 1357 (ο ευγενής Marco Salmone έστειλε 15 τόνος τυριού από τη Σητεία στην Κύπρο, με το σκάφος του Έλληνα Costa Vlisma,ο οποίος πήρε μαζί και 5 τόνους δικού του τυριού),
- 1421 (κάτοικοι της Κρήτης είχαν συνάψει συμφωνία στην Αλεξάνδρεια για μελλοντική φόρτωση 38,5 μετρικών τόνων τυριού από τη Σητεία),
- 1450 (μεταφορά τυριού από τη Σητεία στην Αλεξάνδρεια).

Επίσης, σύμφωνα με πηγές των 13-14^{ου} αιώνα, η Σητεία αναφέρεται ως μία από τις 7 περιοχές της Κρήτης, στις οποίες άκμαζε η αιγοπροβατοτροφία (μαζί με το Mirrabello – Μιραμπέλλο, Candia- Ηράκλειο, Canea- Χανιά, Castelnuovo – Καινούργιο και Belvedere – περιοχή Καστελλιανών στα Αστερούσια Όρη). Ως προς το είδος των τυριών που παρασκευάζονταν και εξάγονταν δεν υπάρχουν σαφείς πληροφορίες. Σύμφωνα με τις διαθέσιμες πηγές παράγονταν και τα 3 είδη τυριών που συναντώνται αυτή την εποχή στις χώρες της Μεσογείου (μαλακά φρέσκα τυριά, μυζήθρα και τυρί από ξινισμένο γάλα μετά από ωρίμανση),με εξαγωγές του τρίτου κυρίως τύπου, που είχε μεγαλύτερο χρόνο ζωής (64, 65, 66). (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc)

4.7.γ Τουρκοκρατία – Κρητική Πολιτεία – Ελληνικό Κράτος ως τι 1940

Μετά την κατάκτηση της Κρήτης από τους Οθωμανούς (17^{ος} αιώνας)συνεχίζεται στη Σητεία η κτηνοτροφία και η ενασχόληση με την παρα-

γωγή τυροκομικών προϊόντων. Στο βιβλίο Χωρογραφία της Κρήτης, συνταχθείσα τω 1818 υπό Ζαχαρίου Πρακτικίδου, Παραστάτου Πληρεξουσίου και Γενικού Φροντιστού της δικαιοσύνης τω 1822- 1829 εν Κρήτη, αναφέρεται για την περιοχή της Σητείας, ότι παράγει **Τυρίον Καλόν**. Σε βιβλίο που αναφέρεται στην Κρήτη την εποχή του 1830,ο Χαρμούζης Βυζάντιος αναφέρει για την περιοχή της Σητείας ότι παράγει Βούτυρον,**Τύρον** και Μαλλία (67,68). Κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα αλλά και μέχρι το 1929 (περίοδο στην οποία μελετάει στη διδακτορική διατριβή στο Πανεπιστήμιο Κρήτης το 2005 ο Μάνος Περάκης, η επαρχία της Σητείας περιλαμβάνεται σταθερά στις 8 επαρχίες στις οποίες ασκείτε περισσότερο η κτηνοτροφία στην Κρήτη (οι άλλες 7 είναι: Σελίνου, Σφακίων, Αμαρίου, Μυλοποτάμου, Μεσσαράς, Λασιθίου και Βιάννου).Σε απόλυτα μεγέθη, τόσο το 1847 όσο και το 1929,παράγει τη μεγαλύτερη ποσότητα τυριού και μαλλιού σε επίπεδο επαρχιών της Κρήτης. Αξίζει να σημειωθεί ότι ακόμα και αναλογικά με τον πληθυσμό της (ενδεικτικά 15.481 άτομα 1900) βρίσκεται στην 1^η,2^η ή το πολύ 3^η θέση από πλευράς παραγωγής τυριού, βουτύρου και μαλλιού (69). (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc)

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, με την ίδρυση της Κρητικής Πολιτείας και του εν Χανίοις Δημοσίου Χημείου, υπάρχουν αναλύσεις μεταξύ άλλων γάλακτος από την περιοχή της Πραισού Σητείας το 1910 (70). Στο βιβλίο «Η Μεταγουστιανή Διοίκησης Εν Κρήτη 1936 – 1939»,αναφέρεται η παραγωγή του Νομού Λασιθίου για τα έτη 1937 και 1938 σε κτηνοτροφικά προϊόντα και ειδικότερα σε Τυρό σκληρό, Τυρό μαλακό, Βούτυρον και Έρια (71). Παρατηρούμε ότι αναφέρονται πολύ μικρές ποσότητες μαλακών τυριών, το πιθανότερο λόγω της άμεσης κατανάλωσης τους τοπικά, έλλειψη ψυγείων (συνήθως οικογενειακή αυτοκατανάλωση).Αντίθετα αναφέρονται σημαντικές

ποσότητες σκληρών τυριών (160 – 206.000 οκάδες), που λόγω της μεγαλύτερης διάρκειας ζωής τους, ήταν εμπορεύσιμα και άξιζαν να αναφερθούν ως προϊόντα, χωρίς όμως να γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα ονόματα τυριών. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc)

4.7.δ Σύγχρονη εποχή – Παραγωγή προϊόντων γάλακτος και Ξύγαλου στη Σητεία

Η κτηνοτροφία και η παραγωγή τυροκομικών προϊόντων στην περιοχή της επαρχίας Σητείας συνεχίζεται και μετά τον 2^ο παγκόσμιο πόλεμο, με το Ξύγαλο να είναι σίγουρα ένα από αυτά. Σε πρόσφατα άρθρα (2007) σχετικά με την παραδοσιακή γαλακτοκομία στην περιοχή της Μεσογείου και το ρόλο της γυναίκας σε αυτήν, στο περιοδικό του ΕΘΙΑΓΕ (Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών), το Ξύγαλο αναφέρεται ως ένα από τα παραδοσιακά τυριά της Κρήτης (72, 73). Ήδη σε διήγημα που αναφέρεται σε περιστατικά του Αυγούστου του 1957 στη Σητεία, υπάρχει ρητή αναφορά στο «**Ξύγαλο το Μυσιργίου**». Μυσιργίου (ή Μισιργίου – σήμερα Κρυονέρι) είναι το όνομα ενός από τους ημιορεινούς οικισμούς της πρώην κοινότητας Μητάτου, σήμερα μέρος Δ.Δ. Παλαικάστρου του Δήμου Ιτάνου, όπου ακόμα ανθεί η κτηνοτροφία (580 αιγοπρόβατα/100 κατοίκους το 2000). Σημειώνουμε ότι η ίδια η λέξη «Μητάτο» στην κτητική διάλεκτο σημαίνει τυροκομείο! (74, 75).

Σε εργασία το 2000 των μαθητών του Γυμνασίου Χανδρά (ημιορεινό Δ.Δ του Δήμου Λεύκης, έδρα και Κτηνιατρείου) με τίτλο «ΠΡΑΙΣΟΣ – ιστορία, φύση, διατροφή», δίνονται πληροφορίες για την σύγχρονη καθημερινή ζωή στην περιοχή της (Νέας) Πραισού, που διασώζει ατόφιο το αρχαίο άνομά της. Στο κεφάλαιο για τα γαλακτοκομικά προϊόντα γίνεται ρητή αναφορά στο Ξύγαλο και τον τρόπο που αυτό παράγεται στα σπίτια της περιοχής (76). Επίσης, σημειώνουμε ότι σώζονται ακόμα σε νοικοκυριά της περιοχής της

Σητείας ειδικά πήλινα αγγεία (κουρούπια), που χρησιμοποιούνταν για την Παρασκευή του Ξυγάλου. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, [http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές προϊόντος ΞΥΓΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ.doc](http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc))

Η παραγωγή του Ξυγάλου μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 1970 (οπότε και άρχισε να παρασκευάζεται και βιοτεχνικά), γινόταν κυρίως για αυτοκατανάλωση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, οπότε τα ζώα παράγουν καθημερινά λίγο γάλα, το οποίο δεν είναι αρκετό για την άμεση Παρασκευή τυριού και μυζήθρας, ούτε από την επαγγελματική, ούτε από την οικόσιτη κτηνοτροφία. Το Ξύγαλο ως προϊόν της ελεγχόμενης φυσικής οξύνισης του γάλακτος, ήταν το πλέον κατάλληλο προϊόν αξιοποίησης των μικρών αυτών ποσοτήτων γάλακτος, καθώς προστίθετο από «πάνω» καθημερινά η νέα μικρή ποσότητα γάλακτος. Μετά την παρέλευση 1-2 εβδομάδων, ανάλογα με την θερμοκρασία, το Ξύγαλο ήταν έτοιμο για κατανάλωση, μετά από ένα τελικό «σούρωμα» του απομένοντα ορού. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, [http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές προϊόντος ΞΥΓΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ.doc](http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc))

Τέλος αξίζει να αναφερθούμε στην περίπτωση της μη απομάκρυνσης του βουτύρου – τσίπας και του ορού, αν η νοικοκυρά είχε προγραμματίσει να «ψήσει» ξινόχοντρο, μετά την ολοκλήρωση του «ξινίσματος» του γάλακτος. Σε αυτή την περίπτωση δεν είχαμε την παρασκευή του αλοιφώδους Ξυγάλου αλλά τη χρήση του συνόλου του ξινισμένου πλέον γάλακτος (Ξινόγαλα) μαζί με «χόντρο» (χοντροαλεσμένο σιτάρι) για την παρασκευή του ξινόχοντρου, μετά από ψήσιμο στην κατσαρόλα ή το καζάνι και ξήρανση στον ήλιο (77). Από την δεκαετία του 1970 και μετά, ξεφεύγοντας από την παραγωγή του στο μητάτο ή στο σπίτι και την αυτοκατανάλωση, το Ξύγαλο Ση-

τείας και τα άλλα γαλακτοκομικά-τυροκομικά προϊόντα αρχίζουν να παράγονται από το πρώτο ειδικευμένο εργαστήριο-βιοτεχνία που ιδρύεται με έδρα στην πόλη της Σητείας. (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygaloh-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>, [http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές προϊόντος ΞΥΓΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ.doc](http://www.minagric.gr/greek/data/Προδιαγραφές_προϊόντος_ΞΥΓΑΛΟ_ΣΗΤΕΙΑΣ.doc))

Σήμερα υπάρχουν τρεις επιχειρήσεις στην περιοχή της Σητείας που περιλαμβάνονται στον «Κατάλογο εγκεκριμένων εγκαταστάσεων παραγωγής γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων» του ΕΦΕΤ (Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων) του Υπουργείου Ανάπτυξης, σύμφωνα με τα κριτήρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης (78). Πρόκειται για την «Παντελής Κουβαράκης & Σια Ο.Ε» (αιτούσα ομάδα), την «Χ. Σπετσωτάκης» και την Καλαμπόκης Α.Ε». Η τελευταία δεν ασχολείται με γαλακτοκομικά – τυροκομικά προϊόντα αλλά με την Παρασκευή παγωτού και είδη ζαχαροπλαστικής. Ήδη οι δύο πρώτες παράγουν και διαθέτουν στην αγορά συστηματικά Ξύγαλο Σητείας για πάνω από 20 χρόνια (η δεύτερη μόνο τοπικά στη Σητεία και η πρώτη σε όλη την Κρήτη και σε αρκετά σημεία της Υπόλοιπης Ελλάδας με σχετική ειδική ετικέτα (79, 80, 81, 82).

Κεφάλαιο 5

«ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ»

Το Ξύγαλο ή Ξίγαλο Σητείας καταχωρήθηκε ως ΠΟΠ στο μητρώο προστατευόμενων ονομασιών προέλευσης και προστατευόμενων γεωγραφικών ενδείξεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθμ. 766/2011, που δημοσιεύθηκε στην εφημερίδα της ΕΕ στις 3 Αυγούστου του 2011 (83, <http://www.minagric.gr/index.php/el/eservicesmenu-2/183-greek-content/pop-pge>).

5.1 Ονομασία Προέλευσης

Ως «Ονομασία Προέλευσης» νοείται το όνομα μιας περιοχής, ενός συγκεκριμένου τόπου ή σε εξαιρετικές περιπτώσεις μιας χώρας, το οποίο χρησιμοποιείται στην περιγραφή ενός γεωργικού προϊόντος ή ενός τροφίμου που κατάγεται από αυτήν την περιοχή, το συγκεκριμένο τόπο ή τη χώρα, του οποίου η ποιότητα και τα χαρακτηριστικά οφείλονται κυρίως ή αποκλειστικά στο γεωγραφικό περιβάλλον, που περιλαμβάνει τους φυσικούς και ανθρώπινους παράγοντες και του οποίου η παραγωγή, η μεταποίηση και η επεξεργασία λαμβάνουν χώρα στην οριοθετημένη γεωγραφική περιοχή (83, 84).

Σύμφωνα με στατιστικά δεδομένα, η κατοχύρωση ενός προϊόντος ως ΠΟΠ ή ΠΓΕ συνεπάγεται την μεγαλύτερη αναγνωρισιμότητά του και μια αύξηση της ζήτησής του που αγγίζει το 33-35% (84).

5.2 Όνομα & διεύθυνση των αρχών ή φορέων που ελέγχουν τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις των προδιαγραφών, καθώς και τα συγκεκριμένα καθήκοντά τους.

- Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.ΕΓ.Ε.Π), με διακριτικό τίτλο **AGROCERT**.

Άνδρου 1 & Πατησίων, 11257 Αθήνα, τηλ:210-8231277, Fax 210-8231 438

- ο Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λασιθίου,

Πολυτεχνείου, 721 00 Άγιος Νικόλαος, Τηλ 2841340500 ως και 535.

Ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.), με διακριτικό τίτλο AGROCERT είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων που λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος υπό την εποπτεία του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (Ν.2637/98).

Από 1.6.2006 για τη χώρα μας ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ» (πρώην Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων-ΟΠΕΓΕΠ, που φέρει το διακριτικό τίτλο AGROCERT), είναι αρμόδιος για την έγκριση των υποβαλλόμενων από τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις αιτημάτων ένταξης στο σύστημα ελέγχου, την πραγματοποίηση ελέγχων σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Π.Ε., τη διασφάλιση της τήρησης των προδιαγραφών, την πιστοποίηση των εν λόγω προϊόντων και την τήρηση Μητρώου Εγκεκριμένων επιχειρήσεων και Μητρώου δικαιούχων χρήσης των ενδείξεων ΠΟΠ και ΠΓΕ (85) (<http://www.minagric.gr/index.php/el/eservicesmenu-2/183-greek-content/pop-pge>).

5.3 Ειδικοί κανόνες επισήμανσης σχετικά με το συγκεκριμένο γεωργικό προϊόν ή το τρόφιμο.

Για την επισήμανση του προϊόντος τηρείται η εκάστοτε ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία. Επιπλέον στη συσκευασία πρέπει να αναγράφονται με ευκρινώς εκτυπωμένα ευανάγνωστα γράμματα:

- ο Το όνομα του προϊόντος ΞΥΓΑΛΟ ΣΗΤΕΙΑΣ ή XIGALO SITEIAS, ακολουθούμενο μετά τη σχετική καταχώρησή του, από τις λέξεις «Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης» ή και τον αντίστοιχο

όρο σε άλλη/ες γλώσσες, σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε η γραφή στο λατινικό αλφάβητο.

- Η επωνυμία και διεύθυνση της επιχείρησης παραγωγής και τις επιχείρησης συσκευασίας.

Σε περίπτωση που για την παραγωγή χρησιμοποιείται νωπό γάλα (μη παστεριωμένο) ,θα πρέπει να υπάρχει επίσης και η προβλεπόμενη από την Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία ειδική σήμανση του κανονισμού 853/2004 για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης (86), (<http://www.minagric.gr/index.php/el/eservicesmenu-2/183-greek-content/pop-pge>).

5.4 Απαιτήσεις που προβλέπονται από κοινοτικές ή εθνικές διατάξεις

Πρέπει να τηρείται η νομοθεσία (Ελληνική και Κοινοτική) που αφορά τα προϊόντα γάλακτος-τυροκομικά προϊόντα, όπως αυτή εκάστοτε ισχύει.

Νομοθεσία – Κανονισμοί

- ΚΥΑ 175180 (ΦΕΚ 1721/02-08-11) Αντικατάσταση της υπ'αριθμ. 296113/2006 (Β' 1414) Κοινής Υπουργικής Απόφασης με θέμα "Μέτρα για τον έλεγχο της παραγωγής αξιοποίησης, μεταποίησης, τυποποίησης, διακίνησης και εμπορίας για το γάλα και τα γαλακτοκομικά-προϊόντα"(ισοζύγια-γάλακτος-τυρογάλακτος)
- Απόφαση 312745 (ΦΕΚ 9/11-01-11) Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) αρ. 479/2010 της Επιτροπής σχετικά με τις κοινοποιήσεις μεταξύ των Κρατών μελών και της Επιτροπής, στον τομέα του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων.

5.4.α Κοινοτική

- Κανονισμός (ΕΕ) αριθμ.1151/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Νοεμβρίου 2012 για τα συστήματα ποιότητας των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1898/2006 της Επιτροπής της 14ης Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 510/2006 του Συμβουλίου για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 628/2008 της Επιτροπής, της 2ας Ιουλίου 2008 , για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1898/2006

5.4.β Εθνική

- Καθορισμός συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή του Καν. (ΕΚ) 510/2006 του Συμβουλίου της 20^{ης} Μαρτίου 2006 «για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων» και του Καν.(ΕΚ) 1898/2006 της Επιτροπής της 23ης Δεκεμβρίου 2006 «σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού υπ' αριθμό. 510/2006 για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων» ΚΥΑ 261611 (ΦΕΚ αριθ. 406/22-03-2007 τεύχος Β) με συμπληρωματικά μέτρα του Καν. 510/06 και 1898/06.
- Τροποποίηση της υπ' αριθμό. 261611/7.3.2007 απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, «περί καθορισμού συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή του καν. (ΕΚ) 510/2006 του Συμβουλίου της 20.3.2006 «για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης

των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων» και του καν. (ΕΚ) 1898/2006 της Επιτροπής της 23.12.2006 «σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του υπ' αριθμ.510/2006 κανονισμού για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων» ΚΥΑ 290398 (ΦΕΚ αριθ. 694/21-04-2008 τεύχος Β) που τροποποιεί την ΚΥΑ 261611/2007.

- Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 26390/10.6.2008 (Φ.Ε.Κ.1114/τ.Β'/13.6.2008) κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Ανάπτυξης «Τροποποίηση της υπ' αριθμού 33022/25.7.2007 (Φ.Ε.Κ.1292/Β'/25.7.2007) κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Ανάπτυξης "Καθορισμός προδιαγραφών, όρων και προϋποθέσεων για εξειδίκευση των επενδυτικών σχεδίων παροχής υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας της υποπερίπτωσης iii της περίπτωσης (δ) της παραγράφου 1 του άρθρου 3 του ν. 3299/2004"». ΚΥΑ 318764 (ΦΕΚ αριθ. 1683/21-08-2008 τεύχος Β) που τροποποιεί την ΚΥΑ 261611/2007.
- Καθορισμός συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή του καν.510/2006 του Συμβουλίου της 20ης Μαρτίου 2006 "για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων" και του Καν. 1898/2006 της Επιτροπής της 23ης Δεκεμβρίου 2006 "σχετικά με την θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Καν.510/2006 ΚΥΑ αριθ. 261611/7-3-2007 (87).

Εικόνα 5.4.γ Ετικέτα Αναγνώρισης Προϊόντων ΠΟΠ ή ΠΓΕ με την Ειδική Σήμανση (88)



5.5 Χρήση του Πιστοποιητικού Παραγωγής Προϊόντων ΠΟΠ & ΠΓΕ και της Σχετικής Σήμανσης

(<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php>)

Η επιχείρηση που διαθέτει πιστοποιητικό παραγωγής προϊόντος ΠΟΠ ή ΠΓΕ πρέπει εκτός των άλλων υποχρεωτικών ή και προαιρετικών ενδείξεων που προβλέπονται στην εθνική και κοινοτική νομοθεσία, να χρησιμοποιεί ως επισήμανση επί της συσκευασίας, του έντυπου και διαφημιστικού υλικού ή/και των συνοδευτικών εγγράφων της, τα ακόλουθα:

- i. Τις ενδείξεις που προβλέπονται από τη σχετική εθνική και κοινοτική νομοθεσία όπως τροποποιούνται και ισχύουν, ανάλογα με την κατηγορία των καταχωρημένων προϊόντων.
- ii. Τα αντίστοιχα σήματα που σχετίζονται με το πεδίο πιστοποίησης όπως αυτά κατοχυρώνονται κάθε φορά από τον AGROCERT και αναφέρονται σε προϊόντα ΠΟΠ/ΠΓΕ. Τα εν λόγω σήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην Ελληνική ή/και Αγγλική γλώσσα. Επίσης τα σήματα αυτά να είναι ευκρινώς εκτυπωμένα σε χρώματα αναφοράς (Pantone πράσινο 362 και

μπλέ 661) και να χρησιμοποιούνται χωρίς επεμβάσεις, σε διαστάσεις αναλογικές και σε κάθε περίπτωση όχι μικρότερες των 15 mm & πλάτος X 10 mm ύψος.

iii. Την ένδειξη: Αρ. Πιστοποιητικού: ΠΟΓ/000-0000.00 ή Certificate No: POC/000-0000.00 για την ελληνική και την αγγλική γλώσσα αντίστοιχα.

Τα παραπάνω στοιχεία πρέπει να αποτελούν ενιαίο σύνολο με την εμπορική ονομασία του προϊόντος και να συνοδεύονται με την χορηγηθείσα ένδειξη, ώστε να καθίσταται σαφές ότι αναφέρονται στην πιστοποίηση και στο πεδίο εφαρμογής της. Η χορηγηθείσα ένδειξη δεν μπορεί να είναι εμφανέστερη όσον αφορά το χρώμα, το όσον αφορά το χρώμα, το μέγεθος και τον τύπο της γραμματοσειράς από την εμπορική ονομασία του προϊόντος (89) (<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php>).

**5.6 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΟΝΟΜΑΣΙΑΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (ΠΟΠ) &
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ (ΠΓΕ)
στα πλαίσια του Καν. (ΕΟΚ) αριθ. 510/06 του Συμβουλίου (90)**

Α/Α	ΠΡΟΙΟΝ / ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Κατηγορία αναγνώρισης ΠΟΠ ή ΠΓΕ	ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
1	Ανεβατό	ΠΟΠ	313060 / 14-01-1994(ΦΕΚ 24/18.01.94)
2	Γαλοτύρι	ΠΟΠ	313031 / 11-01-1994(ΦΕΚ 8/11-01-94)
3	Γραβιέρα Αγράφων	ΠΟΠ	313045 / 14-01-1994(ΦΕΚ 16/14-01-94)
4	Γραβιέρα Κρήτης	ΠΟΠ	313047 / 14-01-1994(ΦΕΚ 16/14-01-94)
5	Γραβιέρα Νάξου	ΠΟΠ	313071 / 18-01-1994(ΦΕΚ 23/18-01-94) & 318849/21-8-2008(ΦΕΚ 1725/28-8-2008)
6	Καλαθάκι Λήμνου	ΠΟΠ	313044 / 14-01-1994(ΦΕΚ 16/14-01-94)
7	Κασέρι	ΠΟΠ	313027 / 11-01-1994(ΦΕΚ 8/11-01-94)
8	Κατίκι Δομοκού	ΠΟΠ	313048 / 14-01-1994(ΦΕΚ 16/14-01-94)
9	Κεφαλογραβιέρα	ΠΟΠ	313032 / 11-01-1994(ΦΕΚ 8/11-01-94)
10	Κοπανιστή	ΠΟΠ	Official Journal L148 21.06.1996 Official Journal C186 26.06.2012 Official Journal L129 14.05.2013
11	Λαδοτύρι Μυτιλήνης	ΠΟΠ	313058/17-01-1994(ΦΕΚ 25/18-01-94)
12	Μανούρι	ΠΟΠ	313028 / 11-01-1994(ΦΕΚ 8/11-01-94)
13	Μετσοβόνη	ΠΟΠ	313070 / 18-01-1994(ΦΕΚ 23/18-01-94)
14	Μπάτζος	ΠΟΠ	313057/17-01-1994(ΦΕΚ 25/18-01-94)
15	Ξυνομυζήθρα Κρήτης	ΠΟΠ	313051 / 14-01-1994(ΦΕΚ 18/14-01-94)
16	Πηχτόγαλο Χανίων	ΠΟΠ	313062 / 17-01-1994(ΦΕΚ 24/18.01.94)
17	Σαν Μιχάλη	ΠΟΠ	313069 / 18-01-1994(ΦΕΚ 23/18-01-94)
18	Φέτα	ΠΟΠ	313025 / 11-01-1994(ΦΕΚ 8/11-01-1994)
19	Σφέλα	ΠΟΠ	313056/17-01-1994(ΦΕΚ 25/18-01-94)
20	Φορμαέλλα Αράχωβας Παρνασσού	ΠΟΠ	313063/17-01-1994(ΦΕΚ 25/18-01-94)
21	Ξύγαλο Σητείας ή Ξίγαλο Σητείας	ΠΟΠ	C312/2010 ΣΕΛ.25(L200/2011 σελ.12)

5.7 Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά διαφοροποιημένα από άλλα αλοιφώδη τυριά

Το Ξύγαλο Σητείας, παρασκευαζόμενο με τις παραδοσιακές μεθόδους και το γάλα της περιοχής της Σητείας, διαφοροποιείται από τα άλλα αλοιφώδη τυριά Π.Ο.Π τόσο στα φυσικοχημικά όσο και στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του. (<http://www.athinorama.gr/umami/cheese/articles/?id=2005704>), (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalos-h-Xigalos-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)

<u>Παράμετρος:</u>	<u>Κοπανιστή</u> <u>Κυκλάδων</u>	<u>Ανεβατό</u> <u>Γρεβενών,</u> <u>Βοΐου,</u> <u>Κοζάνης</u>	<u>Πηχτόγαλο</u> <u>Χανίων</u>	<u>Γαλοτύρι</u> <u>Ηπείρου</u> <u>Δυτ.Ελλάδας</u>	<u>Κατίκι</u> <u>Δομοκού</u>	<u>Ξύγαλο</u> <u>Σητείας</u>
Υγρασία (maximum) % κ.β.	56	60	65	75	75	75
Αλάτι% κ.β.	4-5	3	1	3	2,5	1,5
Λίπος % (maximum επί ξηράς βάσης)	43	45	50	40	40	33
Χρώμα	Υποκίτρινο ως υπόφαιο		Λευκό ως υπόλευκο	Καθαρό λευκό	Καθαρό λευκό	Καθαρό λευκό
Υφή	Μαλακή αλοιφώδης	κοκκώδης	αλοιφώδης	αλοιφώδης	αλοιφώδης	Αλοιφώδης ελαφρώς κοκκώδης
Γεύση-Άρωμα	Αλμυρή, έντονη, πικάντικη	Υπόξινη, ευχάριστη γεύση & άρωμα	Υπόξινη, ευχάριστη ,δροσερή γεύση & άρωμα	Υπόξινη, ευχάριστη ,δροσερή γεύση & άρωμα	Υπόξινη, δροσερή με ευχάριστο άρωμα	Ελαφριά, δροσερή, υπόξινη, ελαφρώς αλμυρή γεύση & ευχάριστο χαρακτηριστικό άρωμα

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα: Το Ξύγαλο παρουσιάζει την ίδια πυκνότητα (~ 75% υγρασία) με το «Γαλοτύρι Ηπείρου & Δυτ.Ελλάδας» και με το

«Κατίκι Δομοκού» αλλά είναι λιγότερο αλμυρό συγκριτικά και με τα δύο είδη. Η «Κοπανιστή Κυκλάδων» και το «Ανεβατό» είναι πιο πυκνόρρευστα (55 και 60% μέγιστη υγρασία)έχοντας επίσης μεγαλύτερο ποσοστό αλατιού από το Ξύγαλο. Το «Πηχτόγαλο Χανίων» έχει ενδιάμεση ρευστότητα (μέγιστη υγρασία 65%). Ένα χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί σημαντικά το Ξύγαλο από τα άλλα παρεμφερή προϊόντα είναι επίσης η μικρότερη περιεκτικότητα σε λίπος,η οποια (επί ξηράς βάσης) πρέπει να είναι η ελάχιστη 33% κ.β. και η μέγιστη 46% κ.β. (<http://www.athinorama.gr/umami/cheese/articles/?id=2005704>), (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)

Αντίθετα για το «Πηχτόγαλο Χανίων» η ελάχιστη λιποπεριεκτικότητα είναι πολύ υψηλότερη (50% κ.β.) και για τα υπόλοιπα είδη είναι 40,43 ή και 45%.Η μικρή περιεκτικότητα επιτυγχάνεται με τη χρήση υψηλών ποσοστών κατσικίσιου γάλακτος ή /και την απομάκρυνση –κορυφολόγημα λίπους ,που συγκεντρώνεται στην κορυφή του γάλακτος αλλά και του ίδιου του Ξυγάλου κατά τη διάρκεια της παρασκευής του, υπό μορφή «τσίπας» (κρέμα γάλακτος ή «ανθόγαλο», όπως αναφέρεται συνήθως στην τοπική διάλεκτο). (<http://www.athinorama.gr/umami/cheese/articles/?id=2005704>), (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>)

Στις μεθόδους παρασκευής των λοιπών παρεμφερών προϊόντων δεν υπάρχει αντίστοιχο στάδιο «κορυφολογήματος» αλλά αντίθετα στάδιο ανάμιξης όλης της μάζας. Τέλος υπάρχει διαφοροποίηση και στην περιεκτικότητας άλατος ότι στο Ξύγαλο προστίθεται-διαλύεται στο γάλα πριν την έναρξη οξύνισής το, με αποτέλεσμα την πιο ήπια και λιγότερο αλμυρή γεύση του τελικού στραγγισμένου προϊόντος. Στα υπόλοιπα είδη η προσθήκη άλατος γίνεται μετά την αποστράγγιση του ορού, στο στραγγισμένο «τηρόπηγμα» (Κοπανι-

στή, Ανεβατό, Πηχτόγαλο, Κατίκι).μόνο στο Γαλοτύρι προστίθεται το αλάτι στο γάλα, αλλά 24 ώρες μετά την έναρξη της οξύνισής του (91), (<http://www.paseges.gr/el/news/Xygalo-h-Xigalo-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>).

5.8 Ποιότητα Προϊόντος – Γαστρονομικές Αναφορές & Αγορά

Σε άρθρα από έγκριτες εφημερίδες και γνωστούς γαστρονόμους για την περιοχή της Σητείας, ήδη από το 1999 αναφέρεται το Ξύγαλο σαν ένα από τα Κρητικά τυριά που μπορεί (ή και «πρέπει») να δοκιμάσει κανείς όταν την επισκεφτεί, συσχετίζοντας το άμεσα με αυτήν.

Ειδικότερα:

- Στην εφημερίδα Βήμα της Κυριακής από τον συντάκτη γαστρονομίας αναφέρεται το Ξύγαλο σαν έδεσμα από τη Σητεία που προσφέρεται σε εστιατόριο της περιοχής Ψυρρή της Αθήνας (24/10/1999) (92).
- Στην Αγγλόφωνη εφημερίδα Athens News, σε άρθρο για εκδρομή στην περιοχή της Σητείας αναφέρεται σαν έδεσμα της περιοχής σε ορισμένα εστιατόρια (17/10/2003) (93).
- Στο δίκτυο CONCRED για την Κρητική διατροφή, που περιλαμβάνει πιστοποιημένα εστιατόρια της Κρήτης που προσφέρουν φαγητά της Κρητικής διατροφής, αναφέρεται το Ξύγαλο σαν ένα από τα τυροκομικά, που συστήνεται να προσφερθούν σαν ορεκτικό με αυθεντική Κρητική προέλευση. Σε παρουσιάσεις των εστιατορίων του δικτύου, το ξύγαλο περιλαμβάνεται στο μενού, αναφερόμενο ως «Ξύγαλο Στειακό» (94, 95).
- Από τον γνωστό γαστρονόμο με ειδικευση στα τυριά Ηλία Μαμαλάκη, το Ξύγαλο αναφέρεται σαν ένα από τα τυριά της Κρήτης και ειδι-

κότερα της Σητείας, τόσο από το 2000 στο βιβλίο του «Ελληνικό Τυρί – Γεύσεις & Συνταγές», όσο και εκτενέστερα στην ιστοσελίδα του. Το Ξύγαλο Σητείας περιγράφεται ως «ένα τυράκι αλοιφώδους υφής που παρασκευάζεται αποκλειστικά στη Σητεία, με πλούσια γεύση, ξινούτσικη και φρέσκια».(96,97).

○

Το Ξύγαλο Σητείας κυκλοφορεί στα ράφια των super markets, των καταστημάτων γαλακτοκομικών προϊόντων και σερβίρεται στα εστιατόρια ήδη από τις αρχές τις δεκαετίας του 1990 κυρίως στην Ανατολική Κρήτη, Αθήνα, Θεσσαλονίκη κ.α. Τα εστιατόρια είναι κυρίως αυτά που προβάλλουν το Κρητικό πρότυπο διατροφής, αλλά δεν λείπουν όμως και τα Gourmet εστιατόρια.

Κεφάλαιο 6

«ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ»

6.1 Διατροφική Αξία των Ελληνικών τυριών ΠΟΠ

(<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

Τα αιγοπρόβεια τυριά ΠΟΠ (Φέτα, Γραβιέρα Κρήτης & Κεφαλογραβιέρα) χαρακτηρίζονται ως προβιολογικά προϊόντα επειδή παράγονται από γάλα αιγοπροβάτων που διατρέφονται κατά μεγάλο χρονικό διάστημα, με ελεύθερη βόσκηση, και κυρίως σε ορεινές και ημιορεινές ηπειρωτικές και νησιωτικές περιοχές. (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

Ο συνδυασμός των προϊόντων αυτών με βασικά συστατικά στοιχεία της υγιεινής του ανθρώπου, που ευνοούν ισόρροπες λειτουργίες του οργανισμού, μέσω των κανόνων και οδηγιών του σύγχρονου μοντέλου της Μεσογειακής Διατροφής, αποτελούν βασικό κριτήριο για την επιλογή των αιγοπρόβειων τυριών ΠΟΠ (φέτα, γραβιέρα Κρήτης & κεφαλογραβιέρα) ποιμενικής εκμετάλλευσης, ως ένα απαραίτητο τοπικό διατροφικό προϊόν. (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)



(<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

Πρόσφατες μελέτες του Αμερικανού Καθηγητή Dean Ornish και συνεργατών του που έγινε στις ΗΠΑ σε άτομα που έπασχαν από βαριά στεφανιαία νόσο και δεν ήταν δυνατό να χειρουργηθούν, διότι δεν το επέτρεπε η γενική τους κατάσταση, εφαρμόστηκε δίαιτα μεσογειακού τύπου και παρατηρήθηκε σαφής κλινική βελτίωση. Η έρευνα του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Dafne (το οποίο καταγράφει τις διατροφικές συνήθειες των Ευρωπαίων πολιτών) συστήνει ημερήσια κατανάλωση γαλακτοκομικών 55-60 γρ., δείκτης ο οποίος υποδεικνύεται και από τον Π.Ο.Υ (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας). (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

Είναι κατανοητό ότι καμία τροφή ή ακόμα, καμία ομάδα τροφών, όταν καταναλώνεται μόνη της, δεν είναι επαρκής για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού. Ο συνδυασμός των τροφών είναι απαραίτητος, για να εφοδιαστεί ο οργανισμός με όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Το δεδομένο αυτό συνηγορεί ότι το τυρί, σε συνδυασμό με ψωμί ή με φρούτα μπορεί να αποτελέσει ένα πλήρες ενδιάμεσο γεύμα με πολύ σημαντικά οφέλη για τον άνθρωπο. Οι μελέτες δείχνουν ότι αν ένα παιδί καταναλώνει 60 γραμμάρια τυρί την ημέρα, έχει καλύψει ένα μεγάλο ποσοστό των αναγκών του σε πρωτεΐνες, τα 3/5 σε ασβέστιο, και το 1/4 σε βιταμίνη Α. (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

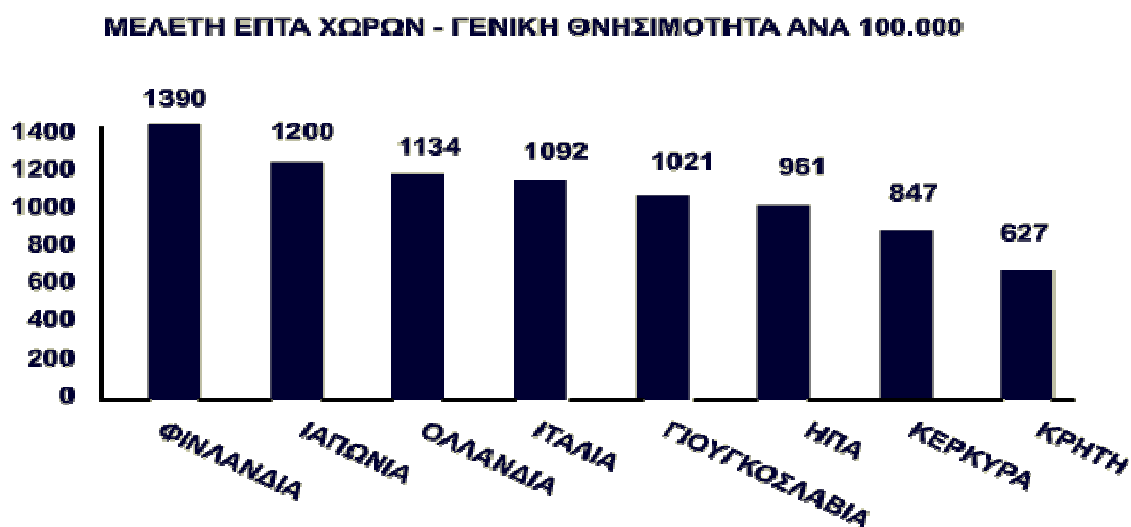
Το τυρί παρέχει ακόμη στον παιδικό οργανισμό μια σημαντική ποσότητα φωσφόρου, σιδήρου, και βιταμίνης Β και D. Δίκαια λοιπόν το τυρί είναι από τις τροφές που επιβάλλονται στην καθημερινή διατροφή του παιδιού. Οι καταναλωτές των χωρών της Βόρειας Ευρώπης δεν χρησιμοποιούν στο διαιτολόγιό τους τα τυριά Μεσογειακής προέλευσης. Οι διατροφικές τους συνήθειες ήταν και είναι προσαρμοσμένες σε άλλους τύπους τυριών που παραδοσιακά παράγονται στις χώρες αυτές, αποκλειστικά από αγελαδινό γάλα. Τα τυριά των χωρών που ακουμπούν την Μεσόγειο, όπου υπάρχει μεγάλη παράδοση στην παρασκευή και κατανάλωση τους, αντιπροσωπεύουν στην λί-

στα των 126 τυριών (ΠΟΠ) που υπάρχουν σε όλη την Ευρώπη τα 108. Η Ελλάδα κατέχει την 3η θέση με 20 τυριά ΠΟΠ με κυρίαρχα την Φέτα και την Γραβιέρα. (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

Ο όρος «Μεσογειακή Διατροφή» περιγράφει τις διατροφικές συνήθειες των λαών της Μεσογείου οι οποίες διαφοροποιούνται μεταξύ τους και θεωρείται ο πλέον ενδεδειγμένος από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Οι έρευνες που έχουν γίνει διεθνώς φέρουν την Κρητική Δίαιτα ως το καλύτερο και πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα της «Μεσογειακής Διατροφής». Η Κρητική Διατροφή θεωρείται στις μέρες μας ιδανική αφού εξασφαλίζει καλή υγεία και μακροβιότητα. (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

Από έρευνες που διεξάχθηκαν στη δεκαετία του 50 ανακαλύφθηκε το εξαιρετικό επίπεδο υγείας των Κρητικών. Το γεγονός αυτό αποδόθηκε καθαρά στις διατροφικές συνήθειες των κατοίκων του νησιού. Σήμερα είναι πλέον αποδεκτό ότι οι άνθρωποι που τρέφονται με τον πατροπαράδοτο τρόπο είχαν πολύ λιγότερες πιθανότητες να προσβληθούν από καρδιαγγειακά νοσήματα.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (1987) από τα οποία προκύπτει ότι οι θάνατοι ήταν πολύ λιγότερα στην Κρήτη σε σχέση με άλλες χώρες. (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)



(<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

Το πρόβειο και το αγελαδινό γάλα παρουσιάζουν σημαντικές ποσοτικές και ποιοτικές διαφορές μεταξύ τους στο άρωμα, στη γεύση, στη χημική σύσταση και στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Το στοιχείο αυτό αποτελεί διαφορά των δύο προϊόντων. Ανάλογα με την μεθοδολογία τα τυριά περιέχουν 10 - 30 % πρωτεΐνες. Για το λόγο αυτό τα τυριά έχουν μεγάλη βιολογική αξία και ενδείκνυνται για τη διατροφή κυρίως των παιδιών, που έχουν μεγαλύτερες ανάγκες σε αμινοξέα από τους ενήλικες. Τα τυριά περιέχουν επίσης λιπαρά και αλάτι. Τα λιπαρά ανάλογα με το είδος των τυριών μπορεί να κυμαίνονται από 0% σε κάποια φρέσκα τυριά μέχρι 35% σε κάποια τυριά εμπλουτισμένα με κρέμα. Το αλάτι πάλι συντελεί στη γεύση του τυριού και βοηθά στη συντήρησή του. Τα τυριά είναι επίσης άριστη πηγή ασβεστίου. Η περιεκτικότητα των τυριών σε ασβέστιο ποικίλει ανάλογα με την υγρασία που περιέχουν και τον τρόπο παρασκευής τους. Το ασβέστιο των τυριών, όπως και του γάλακτος, αφομοιώνεται εύκολα από τον ανθρώπινο οργανισμό. Αξιοσημείωτη είναι η περιεκτικότητα των τυριών σε βιταμίνες Α, D και Ε. (<http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>)

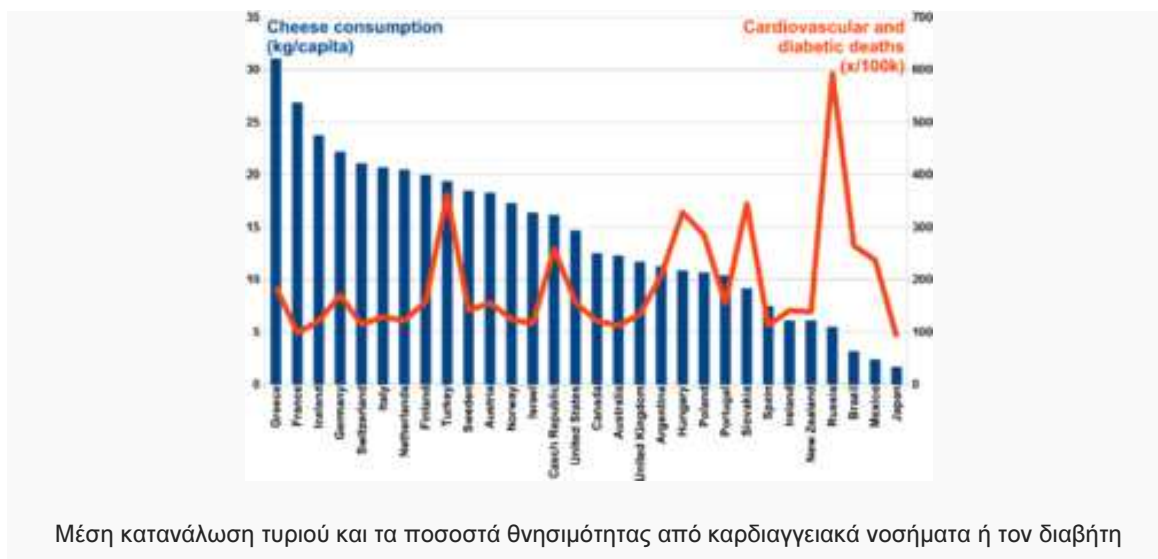
Για όλους τους παραπάνω λόγους, τα αιγοπρόβεια τυριά, στην Ελλάδα σήμερα αποτελούν τροφή από μόνα τους. Στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες τα τυριά καταναλώνονται κυρίως σαν επιδόρπια ή ορεκτικά (98).

6.2 Υγεία και Διατροφή

Η θρεπτική αξία του τυριού ποικίλλει ευρέως. Το τύπου Cottage τυρί μπορεί να αποτελείται από 4% λίπος και 11% πρωτεΐνη, ορισμένα τυριά τυρογάλακτος από 15% λίπος και 11% πρωτεΐνη, και μερικά τυριά triple-κρεμ από 36% λίπος και 7% πρωτεΐνη. Σε γενικές γραμμές, το τυρί παρέχει μια μεγάλη ποσότητα ασβεστίου, πρωτεΐνης, φώσφορου και το λίπους. Μία μερίδα που αποτελείται από 30-γραμμάρια (1,1 oz) τυρί Cheddar περιέχει περίπου 7

γραμμάρια (0.25 oz) πρωτεΐνης και 200 mg ασβεστίου. Θρεπτικά, το τυρί είναι ουσιαστικά συμπυκνωμένο γάλα (99).

6.3 Καρδιακό νόσημα και κατανάλωση τυριού



Μέση κατανάλωση τυριού και τα ποσοστά θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα ή τον διαβήτη

Μια ανασκόπηση της ιατρικής βιβλιογραφίας που δημοσιεύθηκε το 2012 σημείωσε ότι: «Η κατανάλωση τυριού είναι ο μεγαλύτερος συνεισφέρων σε SF (κορεσμένα λίπη) στη διατροφή των ΗΠΑ, και ως εκ τούτου θα πρέπει να αναμένεται να αυξηθεί η LDL-C (LDL χοληστερόλη) και, κατά συνέπεια, να αυξήσει τον κίνδυνο CVD (καρδιαγγειακής νόσου)». Διαπιστώθηκε ότι: «Με βάση τα αποτελέσματα από πολλές προοπτικές μελέτες παρατήρησης και μετα-αναλύσεις, οι περισσότερες, αλλά όχι όλες, έχουν δείξει συσχέτιση και σε ορισμένες περιπτώσεις μια αντίστροφη σχέση μεταξύ της πρόσληψης λίπους γάλακτος που περιέχουν τα γαλακτοκομικά προϊόντα με τον κίνδυνο της καρδιαγγειακής νόσου, CHD (στεφανιαία νόσος), και εγκεφαλικού επεισοδίου. Ένας περιορισμένος αριθμός με προοπτικές μελέτες δεν διαπίστωσαν σημαντική συσχέτιση μεταξύ της πρόσληψης του συνόλου σε πλήρη σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα με τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου ή εγκε-

φαλικού επεισοδίου. Οι περισσότερες κλινικές μελέτες έδειξαν ότι το πλήρες σε λιπαρά φυσικό τυρί, ένα προϊόν υψηλής ζύμωσης, μειώνει σημαντικά την LDL-C σε σύγκριση με την πρόσληψη βουτύρου ίσης συνολικής περιεκτικότητας σε λιπαρά και κορεσμένα λιπαρά».

Στην Κρητική Διατροφή ενώ περιέχονται γαλακτοκομικά, τα ποσοστά καρδιοπαθειών είναι πολύ χαμηλά. Ο λόγος είναι η σχετικά μικρή κατανάλωση τυροκομικών. Η ημερήσια μερίδα γραβιέρας που τρώγανε οι Κρητικοί κυμαινόταν περίπου στα 30 γραμμάρια. (100, 101).

6.4 Οδοντική υγεία

Ορισμένες μελέτες υποστηρίζουν ότι το τσένταρ και η μοτσαρέλα μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη της τερηδόνας (102, 103), ενώ έχουν προταθεί διάφοροι μηχανισμοί για την προστασία αυτή:

- Το ασβέστιο, οι πρωτεΐνες, και ο φωσφόρος στο τυρί μπορεί να δράσει για να προστατεύσει το σμάλτο των δοντιών.
- Το τυρί αυξάνει τη ροή του σάλιου.
- Με το πλύσιμο των δοντιών απομακρύνονται οξέα και σάκχαρα.

6.5 Λακτόζη

Τα άτομα με δυσανεξία στην λακτόζη δεν μπορούν να διασπάσουν την λακτόζη στο έντερο. Για αυτόν τον λόγο το πρώτο τρόφιμο που δεν ανέχονται είναι το γάλα. Τα άτομα με ήπια δυσανεξία μπορούν να ανεχθούν το γιαούρτι και το τυρί, επειδή τα συγκεκριμένα τρόφιμα έχουν υποστεί μια σχετική ζύμωση και η λακτόζη έχει διασπαστεί. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν ασθενείς όπου το μόνο γαλακτοκομικό που μπορούν να ανεχθούν είναι τα σκληρά τυριά. Η λακτόζη στα σκληρά τυριά έχει υποστεί περισσότερη ζύμωση συγκριτικά με τα μαλακά (104).

Άλλα ώριμα τυριά όπως το τσένταρ περιέχουν μόνο το 5% της λακτόζης που βρέθηκε σε ολόκληρο το γάλα και τα παλαιωμένα τυριά περιέχουν σχεδόν 0%. Παρόλα αυτά, τα άτομα με σοβαρή δυσανεξία στη λακτόζη θα πρέπει να αποφεύγουν την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων. Ως ένα φυσικό προϊόν, το ίδιο το είδος του τυριού μπορεί να περιέχει διαφορετικές ποσότητες λακτόζης σε διαφορετικές περιπτώσεις, προκαλώντας απροσδόκητες επώδυνες αντιδράσεις (105).

6.6 Παχυσαρκία

Σε έρευνα βρέθηκε ότι γυναίκες που κατανάλωναν μία διατροφή πλούσια σε ασβέστιο (περίπου 1000-1200mg) έκαιγαν περισσότερο λίπος συγκριτικά με τις γυναίκες που η δίαιτά τους περιείχε λιγότερο ασβέστιο. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι πρέπει να καταναλώνονται τεράστιες ποσότητες γαλακτοκομικών. Οι συστάσεις μιλάνε για 2-3 μερίδες γαλακτοκομικών ημερησίως. Θέλει τεράστια προσοχή στην κατανάλωση του λίπους (106), (<http://www.diatrofi.gr/index.php/food/food/item/2822-D>).

6.7 Απώλεια βάρους, Αρτηριακή πίεση και Σάκχαρο του αίματος

Μια μελέτη του 2009 στο Curtin University of Technology προέβη σε σύγκριση για τα άτομα που κατανάλωναν τρεις μερίδες τυρί την ημέρα, σε σχέση με εκείνα που κατανάλωναν πέντε ανά ημέρα. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αυξημένη κατανάλωση τυριού οδήγησε σε μείωση του κοιλιακού λίπους, της αρτηριακής πίεσης και του σακχάρου αίματος (107).

6.8 Το τυρί: Μια ευρωπαϊκή παράδοση

Το τυρί αποτελεί σημαντικότερη πηγή πρωτεϊνών και ασβεστίου για πολλούς Ευρωπαίους. Αυτά τα θρεπτικά συστατικά είναι απαραίτητα για τη φυσιολογική αύξηση και ανάπτυξη, ιδιαίτερα, των οστών και των δοντιών. Ένα

κομμάτι σκληρού τυριού σε μέγεθος σπιρτόκουτου (40-50 γρ.) καλύπτει περίπου το 1/5 των αναγκών σε πρωτεΐνη ενός ενήλικα και περίπου το 1/3 του ασβεστίου που χρειάζονται καθημερινά οι έφηβοι. Το ασβέστιο στο τυρί και στα άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα χρησιμοποιείται από τον οργανισμό πιο εύκολα απ' ό,τι το ασβέστιο φυτικής προέλευσης.

Το τυρί περιέχει, επίσης, βιταμίνες, όπως η Α, η Β2 και η D, καθώς και ανόργανα στοιχεία, όπως ο ψευδάργυρος και ο φώσφορος. Τα σκληρότερα τυριά συνήθως περιέχουν υψηλότερες ποσότητες βιταμινών και ανόργανων στοιχείων σε σύγκριση με τα μαλακά τυριά, αλλά όλα περιέχουν κάποιες ποσότητες. Το ίδιο ισχύει και για το λίπος και το αλάτι. Συνήθως τα σκληρότερα τυριά είναι συνήθως υψηλότερης περιεκτικότητας και σε αυτά (<http://www.eufic.org/web/genpdf.asp%3FInlg%>), (<http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/>).

6.9 Το λίπος του τυριού

Η περιεκτικότητα των τυριών σε λίπος κυμαίνεται από λιγότερα από 5 γρ έως περίπου 35 γρ. ανά 100 γρ. τυριού και είναι κυρίως κορεσμένο. Το αλάτι είναι αναγκαίο συστατικό το οποίο πρέπει να χρησιμοποιείται στην παρασκευή του τυριού. Αυτός είναι και ο λόγος που τα άτομα με υψηλή αρτηριακή πίεση πρέπει να αποφεύγουν τα τυριά (108). (<http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/>)

Το τυρί cottage έχει τη μικρότερη περιεκτικότητα σε λίπος, ενώ τα σκληρότερα τυριά βρίσκονται στα ανώτερα επίπεδα. Είτε το τυρί είναι ένα υψηλό λίπους, όπως το cheddar, είτε χαμηλότερου, όπως το cottage, η πλειονότητα των λιπαρών είναι κορεσμένα – συνήθως άνω του 60%. Ενώ οι συμβουλές

υγείας στην Ευρώπη ενθαρρύνουν τη μείωση της πρόσληψης κορεσμένου λίπους, οι παραγωγοί τυριού προσφέρουν εκδοχές με χαμηλότερα λιπαρά, ιδιαίτερα όσον αφορά τα σκληρά τυριά. Ωστόσο, δεν έχουν όλα τα κορεσμένα λίπη τις ίδιες επιδράσεις στην υγεία και, παράλληλα, το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα πολύ συχνά αποτελούν μέρος των εθνικών διαιτητικών συστάσεων. Επομένως, η κατανάλωση μικρότερων ποσοτήτων από τις συνήθεις πιθανά να αποτελεί αποδεκτό συμβιβασμό για όσους προσπαθούν να προσλαμβάνουν λιγότερο (κορεσμένο) λίπος (109).

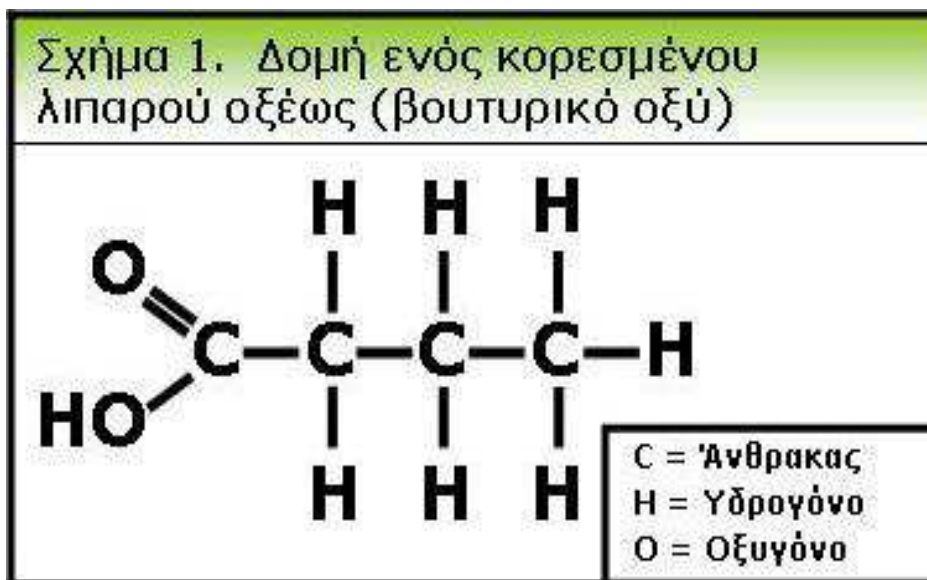
Πίνακας 6.9.1. Συνήθη κορεσμένα λιπαρά οξέα και οι διατροφικές πηγές τους

<i>Ονομασία</i>	<i>Μήκος</i>	<i>Τυπικές διατροφικές πηγές</i>
<i>λιπαρού οξέος</i>	<i>Ανθρακικής Αλυσίδας</i>	<i>(Περιέχουν, επίσης, και άλλους τύπους λιπαρών οξέων)</i>
<i>Βουτυρικό οξύ</i>	4	<i>Βούτυρο, λίπος γαλακτοκομικών προϊόντων</i>
<i>Λαυρικό οξύ</i>	12	Έλαιο καρύδας
<i>Μυριστικό οξύ</i>	14	Έλαιο καρύδας, λίπος γαλακτοκομικών προϊόντων
<i>Παλμιτικό οξύ</i>	16	Φοινικέλαιο, λίπος κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων
<i>Στεατικό οξύ</i>	18	Λίπος κρέατος και βούτυρο του κακάο

([http://www.eufic.org/web/genpdf.asp%3Flng%](http://www.eufic.org/web/genpdf.asp%3Flng%3Dgr))

(<http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/>)

Σχήμα 6.9.2. Δομή του λιπαρού οξέος



(<http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/>)

6.10 Ο ρόλος των κορεσμένων λιπαρών στο σώμα

Όλες οι λιπαρές ουσίες, συμπεριλαμβανομένων των κορεσμένων λιπαρών, μάς προσφέρουν ενέργεια σε συμπυκνωμένη μορφή. Επιπρόσθετα, το λίπος είναι απαραίτητο, γιατί είναι φορέας των λιποδιαλυτών βιταμινών Α, D, Ε και Κ στο σώμα. Ακόμα, όταν αυτό εναποτίθεται στις αποθήκες λίπους, περιβάλλει τα όργανα, απορροφά τους κραδασμούς και, συνεπώς, τα προστατεύει.(110). Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι συγκεκριμένα κορεσμένα λιπαρά οξέα έχουν τις δικές τους σημαντικές βιολογικές δράσεις στον οργανισμό.

(<http://www.eufic.org/web/genpdf.asp%3FInlg%3D>),

([http://www.eufic.org/article/el/diet-related-](http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/)

[diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/](http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/))

- Το βουτυρικό οξύ ρυθμίζει την έκφραση αρκετών γονιδίων και μπορεί να παίζει κάποιον ρόλο στην πρόληψη του καρκίνου, μέσω της αναχαίτισης της ανάπτυξης των καρκινικών κυττάρων.
- Το παλμιτικό οξύ εμπλέκεται στη ρύθμιση ορμονών.
- Το παλμιτικό και το μυριστικό οξύ εμπλέκονται στο μηχανισμό μετάδοσης σήματος σε κυτταρικό επίπεδο και στην ανοσοποιητική λειτουργία του οργανισμού.

Εντούτοις, το κορεσμένο λίπος μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τα επίπεδα της ολικής χοληστερόλης πλάσματος και της LDL (κακής) χοληστερόλης. Υπάρχουν, όμως, σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην αυξητική επίδραση που προκαλούν τα διαφορετικά κορεσμένα λιπαρά οξέα στα επίπεδα της χο-

ληστερόλης. Η αυξητική αυτή επίδραση είναι γενικά μεγαλύτερη για τα λιπαρά οξέα μεσαίας αλύσου (π.χ. λαυρικό C12:0, μυριστικό C14:0 και παλμιτικό C16:0) σε σχέση με τα λιπαρά οξέα μακράς αλύσου (π.χ. στεατικό οξύ C18:0). Το στεατικό οξύ δεν αυξάνει τη χοληστερόλη πλάσματος στον ίδιο βαθμό με το μυριστικό, το λαυρικό και το παλμιτικό οξύ, επειδή μετατρέπεται στη μονοακόρεστη μορφή του (ελαϊκό οξύ C18:1) στο συκώτι πολύ αποτελεσματικά (111), . (<http://www.eufic.org/web/genpdf.asp%3FInq%>), (<http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/>)

6.11 Βήματα προς μια πιο υγιεινή διατροφή

Η μέγιστη συνιστώμενη ποσότητα κατανάλωσης κορεσμένου λίπους είναι $\leq 10\%$ των θερμίδων στη διατροφή. Ο μέσος Ευρωπαίος καταναλώνει σήμερα πολύ περισσότερο κορεσμένο λίπος από τη μέγιστη συνιστώμενη ποσότητα (περίπου 15% των θερμίδων). Έτσι, οι προσπάθειες για μείωση της πρόσληψης κορεσμένου λίπους από τη διατροφή θα πρέπει να συνεχιστούν, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο προφίλ των λιπαρών οξέων που έχουν τα διαφορετικά τρόφιμα. (<http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/>)

Οι κύριες πηγές κορεσμένου λίπους στη διατροφή είναι οι εξής: τα είδη κρέατος που είναι πλούσια σε λίπος, η πέτσα των πουλερικών, προϊόντα κρέατος, όπως τα λουκάνικα και οι κρεατόπιτες, γαλακτοκομικά προϊόντα με πλήρη λιπαρά, όπως τυρί και κρέμα γάλακτος, βούτυρο, «ghee» και λαρδί, έλαιο καρύδας και φοινικέλαιο, σφολιάτες, κέικ και μπισκότα, γλυκά και σοκολάτα (111, 112). (<http://www.eufic.org/article/el/diet-related-diseases/cardiovascular/artid/Saturated-fat-upclose-greek/>)

Πίνακας 6.11.1 Θρεπτική αξία διαφόρων τυριών βάση των Πινάκων Σύνθεσης Τροφίμων και Φαγητών.

Μερίδα: 100γρ	Ενέργεια	Λίπος	Πρωτεΐνη	Ασβέστιο	Φώσφορο	Νάτριο
Γκούντα	375kcal	31gr	24gr	740mg	490mg	910mg
Δανίας	347kcal	29,6gr	20,1gr	500mg	370mg	1260mg
Ενταμ	333kcal	25,4gr	26gr	770mg	530mg	1020mg
Καμαμπέρ	297kcal	20,9gr	23,7gr	350mg	310mg	650mg
Μπρι	319kcal	26,9gr	19,3gr	540mg	390mg	700mg
Cottage	98kcal	3,9gr	13,8gr	73mg	160mg	380mg
Παρμεζάνα	452kcal	32,7γρ	39,4γρ	810mg	1200mg	1090mg
Τσένταρ	412kcal	34,4γρ	25,5γρ	720mg	490mg	670mg
Φέτα	250kcal	20,2gr	15,6gr	280mg	360mg	1440mg

- Τριχοπούλου Α, Γεωργά Κ (2004) Πίνακες Σύνθεσης Τροφίμων και Ελληνικών Φαγητών 3η έκδοση, Παρισιάνος, Αθήνα
- <http://www.diatrofi.gr/index.php/food/food/item/2822-8D>

6.12 Περιεκτικότητα σε αλάτι

Ένα ακόμα διατροφικό στοιχείο που περιέχεται στο τυρί και προκαλεί προβληματισμό όσον αφορά την υγεία, είναι το νάτριο. Με τρόπο παρόμοιο, όπως και το λίπος, έτσι και το αλάτι (χλωριούχο νάτριο) επιτελεί κάποιες βασικές λειτουργίες στο τυρί, συνεισφέροντας στη γεύση, την υφή και, πιο σημαντικά, στην ασφάλεια. Σχεδόν σε κάθε παραγωγή τυριού χρησιμοποιούνται βακτήρια, αλλά υπάρχουν κάποια από αυτά που δεν είναι επιθυμητά και κάποια που χρειάζονται για την ωρίμανση και την παραγωγή συγκεκριμένων γεύσεων. Το αλάτι ελέγχει την αύξηση του φορτίου αυτών των βα-

κτηρίων. Η παραγωγή τυριών με μια αποδεκτή, χαμηλότερη περιεκτικότητα σε αλάτι παραμένει πρόκληση. Επομένως, οι προσπάθειες μείωσης του νατρίου μπορεί να είναι πιο αποδοτικές σε άλλα τρόφιμα. Επιπρόσθετα, το ασβέστιο και το κάλιο στο τυρί μπορεί να βοηθούν στην αντιστάθμιση των πιθανών αρνητικών επιδράσεων του νατρίου, υπογραμμίζοντας τα οφέλη των θρεπτικών συστατικών που ουσιαστικά δουλεύουν συνεργιστικά στα τρόφιμα (114) (<http://www.eufic.org/article/el/artid/Cheese-European-tradition-greek/>).

6.13 Οι πρωτεΐνες του τυριού

Το τυρί αποτελεί σημαντική πηγή πρωτεΐνης ζωικής προέλευσης, που χαρακτηρίζεται ως υψηλής βιολογικής αξίας, λόγω του ότι περιέχει όλα τα αμινοξέα που χρειάζεται ο ανθρώπινος οργανισμός. Η βασικότερη πρωτεΐνη που προσλαμβάνουμε από το τυρί είναι η καζεΐνη, ωστόσο περιέχει και β-λακτογλοβουλίνη και α-λακτοαλβουμίνη. Σύμφωνα μάλιστα με επιστημονικά δεδομένα, οι πρωτεΐνες αυτές εκδηλώνουν σημαντική βιολογική δράση στο σώμα μας (115), (<http://www.nediatrofis.gr/2013/08/eseis-gnorizete-ta-makrothreptika-sistatika-tou-tyriou.html>).

Πίνακας 6.13.1 Έκθεση Αποτελεσμάτων Χημικής Ανάλυσης Ξυγάλου Σητείας

<i>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ</i>	<i>ΜΕΘΟΔΟΣ</i>	<i>ΜΟΝΑΔΕΣ</i>	<i>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ</i>
Υδατάνθρακες	Υπολογιστικά	g/100 gr	3,7
Τέφρα	Κώδικας Τροφίμων	g/100 gr	2,05
Λίπος%(ελάχιστο)	Gerber	g/100 gr	12,8
Περιεκτικότητα σε Πρωτεΐνες	ISO 1871	g/100 gr	8,85
Συνολικά Στερεά	ISO 5534/04	g/100 gr	27,9

Πίνακας 6.13.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΞΥ-ΓΑΛΟΥ

<i>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ</i>	<i>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΥΓΑΛΟΥ</i>					<i>Μ.Ο ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΞΥ- ΓΑΛΟΥ ΣΗΤΕΙΑΣ</i>
Συνολικά Στερεά (g/100gr)	24,56	27,9	24,12	26,12	25,20	25,68
Πρωτεΐνες (g/100 gr)	9,2	8,85	8,6	8,5	9,10	8,79
Λίπος (g/100 gr)	8,4	12,8	9,3	11,4	11,10	10,48
Υγρασία (g/100 gr)	75,44	72,1	75,88	73,88	74,8	74,42
Αλάτι (g/100 gr)					1,5	1,5

ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΠΙ ΞΗΡΟΥ %

Πρωτεΐνες	37,46%	31,72%	31,72%	35,66%	32,54%	33,82%
Λίπος	34,20%	45,88%	45,88%	38,56%	43,64%	41,63%

6.14 Το τυρί αποτελεί μέρος μιας υγιεινής & ισορροπημένης διατροφής

Τα τυριά είναι γενικά αρεστά και «απολαμβάνονται» στις ευρωπαϊκές διατροφικές κουλτούρες με ποικιλία τρόπων: πάνω στο ψωμί, ως μέρος ενός γεύματος και ως συστατικό που προσδίδει γεύση και υφή. Στη φυσική του κατάσταση, το τυρί είναι σχετικά υψηλό σε λιπαρά και αλάτι, αλλά επίσης ιδιαίτερα εύγευστο, εύχρηστο στην κατανάλωση και ασφαλές. (<http://www.eufic.org/article/el/artid/Cheese-European-tradition-greek/>)

Η μείωση των λιπαρών προκαλεί αλλαγές στην υφή και τη γεύση, και η μείωση του αλατιού θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια. Και οι δύο, όμως, πρακτικές αυξάνουν τη θρεπτική αξία. Καθώς όλα τα είδη τυριών περιέχουν απαραίτητες βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία, όποιο κι αν είναι το αγαπημένο σας, είναι σίγουρο ότι είναι ένα τρόφιμο πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά. Το τυρί, όταν καταναλώνεται με μέτρο, αποτελεί σημαντικό κομμάτι μιας υγιεινής, ισορροπημένης διατροφής και βρίσκεται στο επίκεντρο της ευρωπαϊκής κουλτούρας (117), (<http://www.eufic.org/article/el/artid/Cheese-European-tradition-greek/>).

- *Συμπερασματικά λοιπόν, το τυρί ως τρόφιμο, πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος μιας ισορροπημένης και υγιεινής διατροφής αν καταναλώνεται με μέτρο, σε ανάλογη κάθε φορά ποσότητα σύμφωνα με τις ενεργειακές ανάγκες και η κατανάλωσή του να συνδυάζεται με συστηματική φυσική δραστηριότητα. (www.mednutrition.gr/printpdf/819).*

Κεφάλαιο 7

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. <http://www.rizaonline.gr/1/121/461.nphtml>
2. http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%81%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%84%CF%85%CF%81%CE%AF#.
3. <http://www.cretan-nutrition.gr>
4. <http://www.incrediblecrete.gr/485/index.el.html>
5. Πηγές: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ηρακλείου, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χανίων
6. http://mycreta.blogspot.gr/2013/10/blog-post_25.html
7. http://neoiorizontes-press.blogspot.gr/2011/09/blog-post_6669.htm.
8. Ελληνική δημοκρατία Επιμελητήριο Χανίων: Οδηγός Κρητικού Προτύπου Διατροφής:
<http://www.chaniacci.gr/website/images/stories/epixeirimatikohta/odigos-kritikou-protypou.pdf>
9. Alvarez-Leon et al. 2006. Br J Nutr. 2006 Aug;96 Suppl 1:S94-9.
Dairy products and health: a review of the epidemiological evidence.
10. Park et al. 2007. Physico-chemical characteristics of goat and sheep milk. Small Ruminant Research, 68: 88–113.
11. Huncharek et al. 2008. Nutr Cancer. 2008;60(4):421-41. doi: 10.1080/01635580801911779. Dairy products, dietary calcium and vitamin D intake as risk factors for prostate cancer: a meta-analysis of 26,769 cases from 45 observational studies.
12. http://www.cretan-nutrition.gr/wp/?page_id=1865
13. Γαρεφαλάκης Νικ., Λεξικόν Ιδιοματισμών Κρητικής Διαλέκτου (Περιοχής Σητείας), Δήμος Σητείας, 2002.
14. Γαρεφαλάκης Ν.Θ., Στειακά Αγροτικά, Έκδοση Δήμου Σητείας, Σητεία 1997.
15. Pliny the Elder, The Natural History, BOOK XXVIII. REMEDIES DERIVED FROM LIVING CREATURES, eds Bostock J, Riley H.T., CHAP. 28. 35, Taylor and Francis,

Red Lion Court, Fleet Street.1855. διαθέσιμο από <http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?Lookup=Plin.+Nat.+28.35>.

16. Dalby A, Food in the ancient world from A to Z, Routledge, 2003.

17. Beckman J., History of inventions, Discoveries and Origins, Translated by Johnson W., Ed. Henry G. Bohn, London, 1846.

18. Kurmmann J.A., Rasic J.L., Kroger M., Encyclopedia of Fermented Fresh Milk Products: An International Inventory of Fermented Milk Products, Springer, 1992.

19. Χάρτης Οριοθέτησης Περιοχής Παραγωγής Ξυγάλου ΣΗΤΕΙΑΣ (Πολιτικός & Γεωφυσικός)- Παράθεση Δήμων και Δημοτικών Διαμερισμάτων που περιλαμβάνονται σε αυτήν-Πληθυσμός απογραφών 1991&2001

20. Rackham O.-Moody J., Η δημιουργία του Κρητικού τοπίου, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο,1998

21. Περιφέρεια Κρήτης – Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης – Τμήμα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων Κρήτης, μελέτη διαθέσιμη στην ιστοσελίδα: <http://www.Crete-region.gr>

22. Ινστιτούτο Γεωλογίας και Ερευνών Υπεδάφους, Γεωλογικός Χάρτης της Ελλάδος – φύλλα ΣΗΤΕΙΑ & ΖΗΡΟΣ

23. Χάρτης Μέσης ετήσιας βροχόπτωσης στους μετεωρολογικούς σταθμούς, Εθνικό πρόγραμμα Διαχειρίσεως και Προστασίας Υδατικών Πόρων, ΥΠΕΧΩΔΕ-ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ, ΕΜΠ-ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2007

24. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Κλιματολογικά Δεδομένα Σητείας, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα: http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology_region_diagrams_html?dr_city=Sitia

25. Μενεγάτος Ι, «Οι ελληνικές φυλές προβάτων και η σημασία της διατήρησής τους», παρουσίαση σε συνέδριο «Η προστασία της ελληνικής παραγωγής γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας τους στην ελληνική και διεθνή αγορά», ΣΕΦ, Αθήνα Οκτώβριος 2007

26. Hellenic National Focal Point for the Management of Animal Genetic Resources, Progress in the Management of AnGR, 8th NCs Workshop – Cairo on August 30th-31st, 2002
27. ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ 1999-2000, Εκμεταλεύσεις και αριθμός ζώων ανά κατηγορία ως και επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος, ΕΣΣΥΕ, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα: www.statistics.gr
28. Χάρτης Οριοθέτησης Περιοχής Παραγωγής Ξυγάλου ΣΗΤΕΙΑΣ (Πολιτικός & Γεωφυσικός) - Παράθεση Δήμων και Δημοτικών Διαμερισμάτων που περιλαμβάνονται σε αυτήν-Πληθυσμός απογραφών 1991 & 2001
29. <http://www.paseges.gr/el/news/Xygalos-h-Xigalos-ama-einai-apo-th-Shteia-tha-einai-P.O.P.>
30. Χάρτης Οριοθέτησης Περιοχής Παραγωγής Ξυγάλου ΣΗΤΕΙΑΣ (Πολιτικός & Γεωφυσικός) - Παράθεση Δήμων και Δημοτικών Διαμερισμάτων που περιλαμβάνονται σε αυτήν-Πληθυσμός απογραφών 1991&2001
31. Rackham O.-Moody J., Η δημιουργία του Κρητικού τοπίου, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, 1998
32. Περιφέρεια Κρήτης – Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης – Τμήμα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων Κρήτης, μελέτη διαθεσιμη στην ιστοσελίδα: <http://www.Crete-region.gr>
33. Ινστιτούτο Γεωλογίας και Ερευνών Υπεδάφους, Γεωλογικός Χάρτης της Ελλάδος – φύλλα ΣΗΤΕΙΑ & ΖΗΡΟΣ
34. Rackham O.-Moody J., Η δημιουργία του Κρητικού τοπίου, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, 1998
35. Χάρτης Μέσης ετήσιας βροχόπτωσης στους μετεωρολογικούς σταθμούς, Εθνικό πρόγραμμα Διαχείρισεως και Προστασίας Υδατικών Πόρων, ΥΠΕΧΩΔΕ-ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ, ΕΜΠ-ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2007
36. Περιφέρεια Κρήτης-Τμήμα Εγγύων Βελτιώσεων, Μηνιαίες βροχοπτώσεις σε mm Σταθμών Επαρχίας Σητείας (Μαρωνιά, Σταυροχώρι, Κατσιδώνι, Ζάκρος, Παλαίικαστρο)- Πίνακες επεξεργασίας δεδομένων

37. Περιφέρεια Κρήτης – Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης – Τμήμα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων Κρήτης, μελέτη διαθέσιμη στην ιστοσελίδα: <http://www.Crete-region.gr>
38. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Κλιματολογικά Δεδομένα Σητείας, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα: http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology_region_diagrams_html?dr_city=Sitia
39. Περιφέρεια Κρήτης-Τμήμα Εγγύων Βελτιώσεων, Μηνιαίες βροχοπτώσεις σε mm Σταθμών Επαρχίας Σητείας (Μαρωνιά, Σταυροχώρι, Κατσιδώνι, Ζάκρος, Παλαίκαστρο)- Πίνακες επεξεργασίας δεδομένων
40. Allbaugh L.G., Soule G., ΙΔΡΥΜΑ ΡΟΚΦΕΛΛΕΡ, Η Κρήτη, Princeton University, υποδειγματική έρευνα, 1948-1957, ελληνική έκδοση, Τροχαλία 1997.
41. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Κλιματολογικά Δεδομένα Σητείας, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα: http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology_region_diagrams_html?dr_city=Sitia
42. Εργαστήριο Αιολικής Ενέργειας και Σύνθεσης Ενεργειακών Συστημάτων του Τ.Ε.Ι Κρήτης, Χάρτης Αιολικού Δυναμικού Κρήτης & Χάρτης Χωροθέτησης Αιολικών Πάρκων, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα: <http://www.wel.gr>
43. Rackham O.-Moody J., Η δημιουργία του Κρητικού τοπίου, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, 1998
44. Περιφέρεια Κρήτης – Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης – Τμήμα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων Κρήτης, μελέτη διαθέσιμη στην ιστοσελίδα: <http://www.Crete-region.gr>
45. Αφορδακός Γιώργος, Η φύση της Σητείας, Περιοδικό CANDIA, Ηράκλειο, Φεβρουάριος 1999
46. Στατιστικά Στοιχεία Παραγωγής Αιγοπρόβειου Γάλακτος 1999-2003 κατά Επαρχία και Εκτρεφόμενα Ζώα Επαρχίας Σητείας περιόδου 2003-2007 (στοιχεία υπηρεσιών Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λασιθίου)
47. Sfikas G., Wild flowers of Crete, Efstathiadis Group Ed., Athens, 1992
48. Bonneval P.-Dumas M., Αναγνώριση της Νήσου Κρήτης (Μια ανέκδοτη μυστική έκθεση του 1783), Εκδόσεις ΜΙΤΟΣ, Ρέθυμνο, 2000

49. Spratt T.A.B., Travels and Researches in Crete, London 1865 (Ταξίδια και Έρευνες στην Κρήτη του 1850 σε σχολιασμό Νίκου Ψιλάκη, Εκδόσεις ΚΑΡΜΑΝΩΡ, Ηράκλειο 2007
50. Brooke C.H., Ryder M.I., Declining Breeds of Mediterranean Sheep, FAO ANIMAL PRODUCTION AND HEALTH PAPER 8, Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome 1998. FAO and UNER 1979
51. Board on Science and Technology for International Development, Microlivestock, Little – Known Small Animals with a Promising Economic Future, National Academy Press, Washington D.C., 1991
52. Ligda Ch, Baltas A., Georgoudis A., Hatziminaoglou J, Boyazoglou J., The Organization of Sheep and Goat Breeding in Greece, in Sheep and Goat Production in Central and Eastern European Countries, Proceedings of the workshop 1997, Budapest, Hungary, REU Technical Series 50, Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome 1998
53. Μενεγάτος Ι, «Οι ελληνικές φυλές προβάτων και η σημασία της διατήρησής τους», παρουσίαση σε συνέδριο «Η προστασία της ελληνικής παραγωγής γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας τους στην ελληνική και διεθνή αγορά», ΣΕΦ, Αθήνα Οκτώβριος 2007
54. Hellenic National Focal Point for the Management of Animal Genetic Resources, Progress in the Management of AnGR, 8th NCs Workshop – Cairo on August 30th -31st, 2002
55. ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ 1999-2000, Εκμεταλεύσεις και αριθμός ζώων ανά κατηγορία ως και επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος, ΕΣΣΥΕ, διαθέσιμα στην ιστοσελίδα: www.statistics.gr
56. Περάκης Μάνος, Έρευνες για την Οικονομία και την Κοινωνία της Κρήτης του 19^{ου} αιώνα, Διδακτορική Διατριβή – Πανεπιστήμιο Κρήτης, Αθήνα 2005
57. Εκτρεφόμενα αιγοπρόβατα (πρώην) Επαρχία Σητείας (Δημοτικών Διαμερισμάτων Δήμων Σητείας, Ιτάνου, Λεύκης, Μακρύ Γιαλού) ανά 100 κατοίκους περί το έτος 2000- Χάρτης πυκνότητας εκτροφής ανά Δημοτικό διαμέρισμα- Λεπτομέρειες γεωφυσικού χάρτη περιοχών με υψηλή πυκνότητα εκτροφής.

58. Stefanakis A., Volanis M., Zoiopoulos P., Hadjigeorgiou I., Assessing the potential benefits of technical intervention in evolving the semi – intensive dairy – sheep farms in Crete, *Small Ruminant Research* 72 (2007) 66-72.
59. Volanis M., Stefanakis A., Hadjigeorgiou I., Zoiopoulos P., Supporting the extensive dairy sheep smallholders of the semi – arid region of Crete through technical intervention, *Trop Anim Health Prod* (2007) 39:325-334.
60. Brothwell Don R., Brothwell Patricia, *Food in Antiquity: A survey of the Diet of Early Peoples*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, 1969.
61. Svoronos J-N, *Numismatique de la Crete Ancienne*, Macon Imprimerie Protat Freres, 1890.
62. Ζωγραφάκη Β., Η Θρησκευτική Ζωή στην Ανατολική Κρήτη από τα Αρχαϊκά χρόνια έως τη Ρωμαϊκή κατάκτηση-Επιγραφικές Μαρτυρίες, Πανεπιστήμιο Κρήτης (Μεταπτυχιακή Διατριβή) Ρέθυμνο 2003
63. Chaniotis An., *From Minoan Farmers to Roman Traders – Sidelights on the Economy of Ancient Crete*, Franz Steiner Verlag Stuttgart, 1999
64. Laiou A.E., *The Economic History of Byzantium: From the Seventh through the Fifteenth Century*, Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C., in three volumes as number 39 in the series *Dumbarton Oaks Studies*, 2002, Dumbarton Oaks www.doaks.org/etexts.html.
65. Jacody D., *Changing Economic Patterns in Latin Romania: The Impact of the West*, in *The Crusades from the Perspective of Byzantium and the Muslim World*, edited by Laiou A.E. and Mottahedeh R.P., published by Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C., 2001 Dumbarton Oaks, www.doaks.org/etexts.html.
66. Jacoby D., *Cretan Cheese: A Neglected Aspect of Venetian Medieval Trade*, in *Medieval and Renaissance Venice*, edited by Kitell E.E., Madden T.F., pages 49-68, Urbana, University of Illinois Press, 1999.
67. Πρακτικίδου Ζ., *Χωρογραφία της Κρήτης, συνταχθείσα τω 1818, Παραστάτου Πληρεξουσίου και Γενικού Φροντιστού της Δικαιοσύνης των 1822-1829 εν Κρήτη, Εν Ερμούπολη Σύρου εκ του τυπολιθογραφίου Ν.Φρέρη, 1900, Νέα έκδοση Τ.Ε.Ε-Τ.Α.Κ., Ηράκλειο 1983.*

68. Χουρμουζή Μ. Βυζαντίου, ΚΡΗΤΙΚΑ, Συνταχθείσα και εκδοθέντα, Εν Αθήναις, τυπογραφίας Ηλία Χριστοφίδου,1842
69. Περάκης Μάνος, Έρευνες για την Οικονομία και την Κοινωνία της Κρήτης του 19ου αιώνα, Διδακτορική Διατριβή-Πανεπιστήμιο Κρήτης, Αθήνα 2005.
70. ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΤΟΥ ΕΝ ΧΑΝΙΟΙΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ υπό του Διευθυντού του, Ιωάννου Ν. Βαμβακά, Εν Χανιοίς, εκ του Εθνικού Τυπογραφείου,1913.
71. Η Μεταγουστιανή Διοίκησης Εν Κρήτη 1936-1939,εκδοτικά καταστήματα Σπυρ.Δ. Αλεξίου , Ηράκλειον
72. Μπελιμπασάκη Σ., Λυμπερόπουλος Α., Στεφανάκης Α., Νέες τεχνολογίες για τη στήριξη της παραδοσιακής και ιστορικής γαλακτοκομίας στη ζώνη ARCHIMED T-cheese.Med, Περιοδικό ΕΘΙΑΓΕ, τεύχος 27, Ιαν.-Μαρ. 2007, σελ 18-21.
73. Μπελιμπασάκη Σ., Ο ρόλος της γυναίκας στη διατήρηση των παραδοσιακών προϊόντων, Περιοδικό ΕΘΙΑΓΕ, τεύχος 28, Απρ.-Ιουν. 2007, σελ 12-15.
74. Μαρκάκης Γ., Άσπρο Ράσο, εκδόσεις Λυχνοστάτης, Χερσόνησος 2007
75. Παπαδάκης Ν., ΣΗΤΕΙΑ- Η πατρίδα του Μύσωνα και του Κορνάρου, Έκδοση Δήμου Σητείας, Σητεία 1980
76. Γυμνάσιο Χανδρά, ΠΡΑΙΣΟΣ – Ιστορία, Φύση ,Διατροφή, Β Έκδοση Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λασιθίου,2000
77. Γαρεφαλάκης Ν.Θ., Στειακά Αγροτικά, Έκδοση Δήμου Σητείας, Σητεία 1997.
78. ΕΦΕΤ, Κατάλογος Εγκεκριμένων εγκαταστάσεων παραγωγής γάλακτος & γαλακτοκομικών προϊόντων Ελλάδας («Κωδικοί Ευρωπαϊκής Ένωσης), www.efet.gr, 2008.
79. Σύντομο Ιστορικό Π. Κουβαράκης & ΣΙΑ Ο.Ε. (αιτούσα ομάδα).
80. Καταστάσεις Ετησίων Παραδόσεων Γάλακτος Ιωάννου Κουβαράκη και Π. Κουβαράκης & ΣΙΑ Ο.Ε Ενδεικτικά για τα έτη 2002,2005 και 2007.
81. Πίνακες Παραγόμενων Ποσοτήτων Γαλακτοκομικών –Τυροκομικών Προϊόντων της Π. Κουβαράκης & ΣΙΑ Ο.Ε ενδεικτικά για μήνες του 2007.
82. Ετικέτα επισήμανσης συσκευασιών Ξυγάλου Σητείας από Ι. Κουβαράκη και από Π. Κουβαράκης & ΣΙΑ Ο.Ε. και Ενδεικτικά Τιμολόγια πώλησης Ξυγάλου Σητείας από το 1999 έως και το 2007.

83. http://www.food-net.org/2011/08/blog-post_05.html
84. <http://www.productsgreek.com/en/greek-products-news/64-pop-to-xygalo-siteias>
85. <http://www.agrocert.gr/pages/category.asp?catID=6>
86. Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης: Κανονισμός (ΕΚ) Αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου & του συμβουλίου της 29ης Απριλίου 2004.
http://www.dimosnet.gr/images/nodes/2/5629_853-04.pdf
87. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων: Εθνική-Κοινοτική
<http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/2012-02-02-07-52-07/nomothesia-pop>
88. Ετικέτα Αναγνώρισης Προϊόντων ΠΟΠ.
http://www.agrocert.gr/photos/kanonismoι%20euenosis/cfiles/_03-12-2010__kanonismos_pop_pge.pdf
89. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων:
http://www.agrocert.gr/photos/kanonismoι%20euenosis/cfiles/_03-12-2010__kanonismos_pop_pge.pdf
90. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων:
<http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/2012-02-02-07-52-07/ellinikaproionta/1270-tiria>
91. Σειρά φυσικοχημικών αναλύσεων Ξυγάλου Σητείας (προσφορά της Εταιρείας Κουβαράκη) και Πίνακες στατιστικής επεξεργασίας αποτελεσμάτων – Σύγκριση με αλοιφώδη τυριά Π.Ο.Π.
92. Χαράμη Μ., ΠΕΡΙ ΟΡΕΞΕΩΣ, Απολογισμός της θερινής εστίασης, εφημερίδα ΤΟ ΒΗΜΑ, κυρ.24/10/1999, Σελ. C26, αρ. Φύλλου 12737 ID: 211480, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα, http://tovima.dolnet.gr/print_article.php?e=B&F=12737 & m=C26 &aa=1
93. Farr Louis Diana, East side secrets: Siteia, Vai, Roussolakkos, εφημερίδα Athens News, 17/10/2003, page A24, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:
http://www.atensnews.gr/athweb.nathens.print_unique?e=C&F=13036&m=A24&aa=1&eidos=S
94. CONCREΔ Διατηρώντας την Κρητική Διατροφή, Οδηγός του προγράμματος 2005.

95. CONCREAD Διατηρώντας την Κρητική Διατροφή, Μενού εστιατορίου Μεσσοστράτι, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:

http://www.concread.gr/concread_menu_mesostrati_01.htm.

http://www.concread.gr/concread_menu_mesostrati_03.htm.

96. Μαμαλάκης Ηλίας, Ελληνικό Τυρί, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2000

97. Μαμαλάκης Ηλίας, Μάθετε για τα Τυριά μας, τα τυριά της Ελλάδος, Κρήτη, στην ιστοσελίδα:

<http://www.eliasmamalakis.gr/cheeses2.asp?perioxi=11>, 2007

98. <http://www.cheesenet.gr/greek-html/nutrition.htm>

99. Διατροφικά δεδομένα από το CNN Interactive. Ανακτήθηκε 20 του Οκτώβρη του 2004.

100. Huth PJ, Park KM. Influence of dairy product and milk fat consumption on cardiovascular disease risk: A review of the evidence. *Adv Nutr* 2012;3(3):266–285. (http://www.nationaldairycouncil.org/Research/ResearchSummaries/Documents/Dairy%20Food%20Consumption%20and%20Reduced%20Risk%20of%20Cardiovascular%20Disease_References.docx.pdf)

101. Κυπαρισσίου Π, Μαζαράκη Σ, Παπακωνσταντίνου Μ (2007) Γνωρίζοντας τα τρόφιμα, τροφογνωσία – εμπορευματογνωσία, Β΄ έκδοση, Les Livres du Tourisme, Αθήνα

102. Εθνικό Συμβούλιο Γάλακτος.
www.nationaldairycouncil.org/.../DairyCouncilDigestArchives/Pages/dcd78-6Page1.aspx. Ανακτήθηκε 15 του Οκτωβρίου 2005.

103. *The Pharmaceutical Journal* Vol. 264 No 7090 p506, April 1, 2000 Clinical Dietary advice tips: migraine (<http://www.pharmaceutical-journal.com/dietary-advice-tips-4-migraine/20000993.article>)

104. Κυπαρισσίου Π, Μαζαράκη Σ, Παπακωνσταντίνου Μ (2007) Γνωρίζοντας τα τρόφιμα, τροφογνωσία – εμπορευματογνωσία, Β΄ έκδοση, Les Livres du Tourisme, Αθήνα

105. Δυσανεξία στη λακτόζη, ερωτήσεις από την Αμερικανική Dairy Association, <http://dairygood.org/>. Ανακτήθηκε 15 του Οκτωβρίου 2005.

106. Κυπαρισσίου Π, Μαζαράκη Σ, Παπακωνσταντίνου Μ (2007) Γνωρίζοντας τα τρόφιμα, τροφογνωσία – εμπορευματογνωσία, Β΄ έκδοση, Les Livres du Tourisme, Αθήνα

107. Hough, Andrew (2009-10-22). "Τρώτε περισσότερο τυρί» μπορεί να βοηθήσει τα παχύσαρκα άτομα να χάσουν βάρος », οι ισχυρισμοί της μελέτης", <http://www.telegraph.co.uk/health/healthnews/6413146/Eating-more-cheese-can-help-fat-people-lose-weight-study-claims.html>
108. The Pharmaceutical Journal Vol. 264 No 7090 p506, April 1, 2000 Clinical Dietary advice tips: migraine (<http://www.pharmaceutical-journal.com/dietary-advice-tips-4-migraine/20000993.article>)
109. EUFIC Food Today n° 66 (2009). Ρίχνοντας μια πιο προσεκτική ματιά στα κορεσμένα λιπαρά. Διαθέσιμο στη διεύθυνση:
www.eufic.org/article/el/page/FTARCHIVE/artid/Saturated-fat-upclose-greek/
110. Facts about Fats – EUFIC Review. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
www.eufic.org/article/en/expid/review-fats/
111. Rioux V. and Legrand P. (2007) Saturated fatty acids: simple molecular structures with complex cellular functions. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 10:752-58
112. WHO Technical Report Series 916 “Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases”. Geneva 2003. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf
113. Τριχοπούλου Α, Γεωργιά Κ (2004) Πίνακες Σύνθεσης Τροφίμων και Ελληνικών Φαγητών 3η έκδοση, Παρισιάνος, Αθήνα
114. Johnson ME, Kapoor R, McMahon DJ, McCoy DR, Narasimmon RG (2009). Μείωση του νατρίου και τα επίπεδα λίπους σε φυσικά και επεξεργασμένα τυριά: επιστημονικές και τεχνολογικές πτυχές. *Ολοκληρωμένες αξιολογήσεις στην Επιστήμη Τροφίμων και Ασφάλειας των Τροφίμων* 8:252-268.
115. Περιοδικό Nutri Life, Τεύχος 9., Handbook of dairy foods and nutrition, 2nd edition.
116. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΝ, Εργαστήριο Τροφίμων Νερού & Περιβάλλοντος, Ν. ΦΟΥΚΑΔΑΚΗ – Μ. ΜΑΡΚΑΚΗ Ο.Ε, 27/03/2006. Άγιος Νικόλαος
117. EUFIC Αξιολόγηση (2009). Food-Based διατροφικές οδηγίες στην Ευρώπη.
Διαθέσιμο στο: <http://www.eufic.org/article/en/nutrition/salt/artid/Cheese-European-tradition/>