**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:**

# «Αρνάκι Λήμνου»

**(σύμφωνα με Άρθρο 7 του Κανονισμού (ΕΕ) 1151/2012)**

Δεκέμβριος 2020

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ


**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ** ..... 3

**ΜΕΡΟΣ 1ο** ..... 4

**1) Ονομασία** ..... 4

**2) Περιγραφή** ..... 4

**Κατηγορία προϊόντος** ..... 4

**Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά προϊόντος** ..... 4

**3) Οριοθέτηση γεωγραφικής περιοχής** ..... 8

**4) Απόδειξη προέλευσης** ..... 8

**5) Περιγραφή μεθόδου παρασκευής** ..... 13

**Γενετικό Υλικό** ..... 13

**Σύστημα εκτροφής** ..... 15

**Διατροφή** ..... 16

**Κρέας από «Αρνάκι Λήμνου»** ..... 17

**ΜΕΡΟΣ 2ο** ..... 18

**6) Δεσμός με τη γεωγραφική περιοχή** ..... 18

**Ιδιαιτερότητα της γεωγραφικής περιοχής** ..... 18

Κλίμα ..... 21

Φυσική χλωρίδα ..... 22

Γεωργία – Χρήσεις γης ..... 25

Ζωικό κεφάλαιο ..... 28

Οι Μάνδρες ..... 30

Οι Κεχαγιάδες ..... 31

**Ιδιοτυπία του προϊόντος** ..... 33

**Αιτιώδης σχέση που συνδέει τη γεωγραφική περιοχή με την ιδιοτυπία του προϊόντος** ..... 34

**7) Φορείς ελέγχου** ..... 41

**8) Ειδικοί κανόνες επισήμανσης** ..... 42

**9) Απαιτήσεις που προβλέπονται από κοινοτικές ή εθνικές διατάξεις.** ..... 43

**Παραρτήματα Προδιαγραφής** ..... 44

# ΜΕΡΟΣ 1ο

## 1) Ονομασία

«Αρνάκι Λήμνου» (Arnaki Limnou)

## 2) Περιγραφή

Πρόκειται για σφάγιο αρνιών ηλικίας 60-120 ημερών, τα οποία γεννιούνται από τα τέλη Νοεμβρίου έως τα τέλη Φεβρουαρίου βάρους 10-15 kg, τα οποία τρέφονται κυρίως με μητρικό γάλα, ενώ μπορούν να καταναλώσουν μικρές ποσότητες μειγμάτων προσαρμογής από χονδροειδείς ζωοτροφές (σανοί δημητριακών και ψυχανθών) και φυτά της γηγενούς χλωρίδας για μία περίοδο βόσκησης ενός έως δύο μηνών.

Το συγκεκριμένο κρέας προέρχεται από σφάγια ζώων γεννημένων στις νήσους Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου (Περιφερειακή Ενότητα Λήμνου) από ενήλικα πρόβατα παραδοσιακά εκτρεφόμενα και προσαρμοσμένα στις νήσους αυτές, των οποίων η διατροφή βασίζεται στη χλωρίδα της σαφώς (νησιωτικής) οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής (Παράρτημα Α, εικόνα 1).

**Κατηγορία προϊόντος**

Το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» ανήκει στην κατηγορία αρνιών 10 έως 15 kg, ενώ η απόδοση σε σφάγιο κυμαίνεται κατ’ ελάχιστον στο 60%, η οποία ακολουθεί την τυπική παραλλακτικότητα των εξοικειωμένων φυλών (παραπομπή 1η).

**Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά προϊόντος**

Στον παρακάτω πίνακα 1 παρατίθενται βασικά χαρακτηριστικά της χημικής σύνθεσης του κρέατος «Αρνάκι Λήμνου», όπως προέκυψαν ύστερα από σχετικές αναλύσεις.

Τα σφάγια των αμνών που υποβλήθηκαν σε δοκιμές είχαν μέσο βάρος 13 κιλά.

**Πίνακας 1:** Χημική σύνθεση βρωσίμων ιστών κρέατος από «Αρνάκι Λήμνου»

| **Προϊόν** | **Πρωτεΐνες** | **Λίπος** |
|---|---|---|
| **Αρνάκι Λήμνου** | 17,6 % έως 23,4 % | 10,0 % έως 15,0 % |

Παρατηρείται πως το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» έχει υψηλό ποσοστό λίπους στους βρώσιμους ιστούς (τιμή από 10 % έως 15 %) το οποίο, ως επί των πλείστων, διαχέεται ενδομυϊκά (μαρμαρωτό) (παραπομπή 1η).

Η σύνθεση του κρέατος των σφάγιων «Αρνάκι Λήμνου» εμφανίζει διαφορές σε σχέση με σφάγια αρνιών από άλλες περιοχές της Ελλάδος όπου έχουν μέση τιμή 1,5% με ανώτερη περιεκτικότητα σε λίπος 3% στους βρώσιμους ιστους έναντι τιμής από 10 % έως 15 % στο «Αρνάκι Λήμνου» (εκ της παραπομπής 2).

Σε έρευνα που διενεργήθηκε στην Ελλάδα, και εξέτασε στην επίδραση του σιτηρεσίου, μεταξύ των άλλων και στην εναπόθεση του ενδομυικού λίπους, οι μέσοι όροι λιποπεριεκτικότητας στους βρώσιμους ιστούς σε ομάδα-μάρτυρα με αρνιά από διαδεδομένες στην Ελλάδα φυλές (Χιώτικο, Καραγκούνικο) κυμαίνεται από 1,40 % έως 1,68%, ενώ με ειδική –πειραματική- διατροφή διαφοροποιείται ελαφρώς για την μία εκ των δύο φυλών (εκ της παραπομπής 3).

**Πίνακας 3**: Μέσες τιμές των χαρακτηριστικών, τμήματος κρέατος του επιμήκους ραχιαίου μυός αμνών, των δύο εξεταζόμενων φυλών (Μέσοι ± τυπικό σφάλμα) (2012)

| **Προϊόν** | **Ενδομυικό Λίπος (%)** |
|---|---|
| **Αρνιά Ομάδας μάρτυρα φυλής Χιώτικο** | **1,40±0,13** |
| **Αρνιά Ομάδας μάρτυρα φυλής Καραγκούνικο** | **1,68±0,12** |
| Αρνιά Ομάδας μάρτυρα φυλής Χιώτικο με ειδική διατροφή | 1,57±0,13 |

| | |
|---|---|
| Αρνιά Ομάδας μάρτυρα φυλής Καραγκούνικο με ειδική διατροφή | 1,52±0,12 |

Σε έτερη έρευνα που διενεργήθηκε στην Ελλάδα, σε ομάδα-μάρτυρα με αρνιά που διατράφηκαν με σανό μηδικής, μετά τον απογαλακτισμό, η μέση περιεκτικότητα σε λίπος δεν υπερβαίνει το 3,5%, ενώ με ειδική –πειραματική- διατροφή δύναται να ανέλθει στο 5,18 (εκ της παραπομπής 4).

**Πίνακας 3:** Λιποπεριεκτικότητα βρωσίμων ιστών κρέατος από αρνιά σε έρευνα στην Ελλάδα (2013)

| **Προϊόν** | **Λίπος (%)** |
|---|---|
| **Αρνιά Ομάδα μάρτυρας** ( 30% σανός μηδικής) | **3,46** |
| Αρνιά με ειδική διατροφή (20% σανός μηδικής & 10% ενσίρωμα τομάτας) | 3,68 |
| Αρνιά με ειδική διατροφή (10% σανός μηδικής & 20% ενσίρωμα τομάτας) | 3,80 |
| Αρνιά με ειδική διατροφή (0% σανός μηδικής & 30% ενσίρωμα τομάτας) | 5,18 |

Το σφάγιο, λόγω επιλογής της ηλικίας σφαγής, είναι σχετικά βαρύ (βάρος σφάγιου μεγαλύτερο από 10 kg).Στα σφάγια το λίπος κατανέμεται ενδομυϊκά. Το ορατό λίπος συγκεντρώνεται περινεφρικά ενώ σε ορισμένα σφάγια παρατηρείται συγκέντρωση λίπουςστην περιοχή της ουράς το οποίο αφαιρείται κατά την εκδορά (παραπομπή 1η).

Σύμφωνα με έρευνα στο Ελβετικό Ομοσπονδιακό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Ζυρίχης (ETH ZURICH) το 2007 οι τιμές λιποπεριεκτικότητας σε διάφορα τεμάχια κρέατος αρνιών κυμαίνεται από 3,3% στο φιλέτο, 8,2% στο μπούτι έως 10,9% στα «παϊδάκια» (εκ της παραπομπής 5). Η μέση περιεκτικότητα σε λίπος για τα σφάγια αρνιών, σε άλλη έρευνα, έχει εκτιμηθεί ότι κυμαίνεται μεταξύ 5-14% (εκ της παραπομπής 6).

Σύμφωνα με άλλη έρευνα σε διάφορα τεμάχια κρέατος αρνιών από διασταυρώσεις κρεοπαραγωγών και εριοπαραγωγών φυλών, τα ποσοστά ενδομυικού λίπους στον ραχιαίο μυ, κυμαίνονται από 3,82± 0.27% έως 4,53 ± 0,32% (εκ της παραπομπής 7).

Συνεπώς, η υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος για το «Αρνάκι Λήμνου» αποτελεί καθοριστικό στοιχείο των οργανοληπτικών του ιδιοτήτων. Το λίπος παρέχει γευστικότητα και άρωμα στα τρόφιμα (εκ της παραπομπής 8). Η ποσότητα του ενδομυϊκού λίπους και η σύνθεση λιπαρών οξέων στο κρέας των αρνιών, έχει άμεση επίδραση στην υγρασία και την υφή του κρέατος καθώς και στη γεύση και στην απελευθέρωση αρωμάτων κατά τη διάρκεια του μαγειρέματος (εκ της παραπομπής 9).

**<u>Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά προϊόντος:</u>**

Το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» χαρακτηρίζεται ως τρυφερό, χυμώδες, απαλό, με ιδιαίτερη, χαρακτηριστική και ευχάριστη οσμή και γεύση. Τα οργανοληπτικά και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του προϊόντος επιβεβαιώθηκαν με εργαστηριακές δοκιμές (Παράρτημα Γ).

Το χρώμα του κρέατος είναι ερυθρόχρωο και ομοιόμορφο στην όψη και το λίπος του να έχει καθαρό λευκό χρώμα (Παράρτημα Β, εικόνα 6).

Στα οργανοληπτικά του χαρακτηριστικά συγκαταλέγεται, ακόμη, το ότι παρουσιάζει υποδόριο λίπος και ανεπτυγμένες μυϊκές μάζες με ικανή ποσότητα ενδομυικού λίπους, ειδικά στα τεμάχια με μεγάλη ζήτηση και εμπορική αξία όπως η οσφύς («κόντρα»), τα πίσω πόδια (μπούτια) και τα πλευρά (παϊδάκια).

Το στρώμα λίπους του χαρακτηρίζεται πλούσιο, χαρακτηριστικό το οποίο προσδίδει ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά στο προϊόν και συντελεί στην αυξημένη τρυφερότητα και γευστικότητα του προϊόντος.

Το χρώμα του κρέατος είναι ερυθρόχρωο (ροδόχρωο), ενώ παρουσιάζει **υψηλό ποσοστό λίπους** (Πίνακας 1), το οποίο, ως επί το πλείστον, διαχέεται ενδομυϊκά (μαρμαρωτό), γεγονός που δρα θετικά στη γευστικότητα και τρυφερότητα του προϊόντος. Επίσης, παρουσιάζει ανεπτυγμένες μυϊκές μάζες,

ειδικά στα τεμάχια με μεγάλη ζήτηση και εμπορική αξία όπως η οσφύς («κόντρα»), τα πίσω πόδια (μπούτια) και τα πλευρά (παϊδάκια).

## 3) Οριοθέτηση γεωγραφικής περιοχής

Η γεωγραφική ζώνη στην οποία παράγεται το «Αρνάκι Λήμνου» οριοθετείται από τα γεωγραφικά όρια των νήσων Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου του Νομού Λέσβου, όπως αυτά καθορίζονται και οριοθετούνται στον επισυναπτόμενο χάρτη του Παραρτήματος Α (εικόνα 1).

Η Λήμνος και ο Άγιος Ευστράτιος βρίσκονται σχεδόν στο κέντρο του Βορείου Αιγαίου. Η Λήμνος είναι το όγδοο κατά σειρά μεγέθους, νησί της Ελλάδας με συνολική έκταση 477 τετραγωνικά χιλιόμετρα.

Ο Άγιος Ευστράτιος είναι ένα μικρό νησί τριγωνικού σχήματος στα Ν-ΝΔ της Λήμνου και έχει έκταση 43,23 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Το νησί απέχει από τη Μύρινα 21 ναυτικά μίλια.

## 4) Απόδειξη προέλευσης

Η ιχνηλασιμότητα του προϊόντος είναι εξασφαλισμένη. Οι νήσοι Λήμνος και Άγιος Ευστράτιος είναι απομονωμένες γεωγραφικά περιοχές της ελληνικής επικράτειας λόγω νησιωτικής διαμόρφωσης, ενώ ο Άγιος Ευστράτιος συνδέεται ακτοπλοϊκά ουσιαστικά μόνο με τη Λήμνο. Πρόκειται δε για περιοχές απαλλαγμένες από την ασθένεια της βρουκέλωσης των αιγοπροβάτων και για το λόγο αυτό ισχύουν περιοριστικά μέτρα διακίνησης και εισαγωγής ζώων. Ως εκ τούτου από τη γέννηση του αρνιού έως την ταυτοποίηση του κρέατος με μοναδικό κωδικό δε μπορούν να υπάρχουν εισαγωγές ζώων ή σφάγιων, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει στην αλλοίωση της ταυτότητας του προϊόντος.

Με μέριμνα των αρμοδίων κτηνιατρικών αρχων και με την συνεργασία των παραγωγών, εφαρμόζεται από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς η εθνική και η ενωσιακή νομοθεσία σχετικά με την ιχνηλασιμότητα σε ζώντα ζώα (τήρηση μητρώων, ισοζυγίων κτλ.), ώστε ανά πάσα στιγμή να καθίσταται δυνατή η αναγνώριση:

- των αρνιών από την γέννηση τους (συμπεριλαμβανομένης και της αναγνώρισης της “μητέρας” και του “πατέρα” αυτών),
- των σφάγιων από «Αρνάκι Λήμνου», καθώς και
- των τεμαχίων του κρέατος από «Αρνάκι Λήμνου».

Υπό αυτά τα πλαίσια οι προβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις, που επιθυμούν να παράγουν «Αρνάκι Λήμνου», οφείλουν να ενημερώνουν το σχετικό μητρώο εκτροφής και να εφαρμόζουν την τοποθέτηση των προβλεπομένων από την νομοθεσία ενωτίων στα αρνάκια που έχουν γεννηθεί μέσα στην εκμετάλλευσή τους.

Η αναφορά στην ονομασία προϊόντος «Αρνάκι Λήμνου» θα γίνεται, στα παραστατικά διακίνησης (Δελτίο Αποστολής/Τιμολόγιο) και για τους αμνούς που προορίζονται για σφαγή και προέρχονται από εκτροφές που πληρούν τα κριτήρια που έχουν τεθεί.

Στο πλαίσιο εφαρμογής της ενωσιακής [Κανονισμοί (ΕΚ) 853/2004 και (ΕΚ) 21/2004] και εθνικής νομοθεσίας [ΚΥΑ 263493 (ΦΕΚ τ. Β`1253_16-08-2004) Σύστημα Αναγνώρισης & Καταγραφής Αιγοπροβάτων], κατά την διακίνηση των προβάτων και αμνών που προορίζονται για σφαγή γίνεται αναλυτική καταγραφή στοιχείων που ταυτοποιούν κάθε ζώο. Τα παραπάνω στοιχεία μεταφέρονται και στα αντίστοιχα αρχεία που αφορούν στην διαδικασία σφαγής. Από αυτά τα κύρια στοιχεία που αφορούν στην ιχνηλασιμότητα του προϊόντος, είναι τα ακόλουθα:

- Περιφερειακή ενότητα/ Δήμος/Δημοτικό Διαμέρισμα (επιτρέπει τον έλεγχο οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής)
- Εγκατάσταση/ Εγκατάσταση προέλευσης , με αναφορά στο Όνομα, ταχ. διεύθυνση και κωδικός αριθμός της εκμετάλλευσης προέλευσης (επιτρέπει τον έλεγχο της εκμετάλλευσης που πληροί τα κριτήρια για την παραγωγή του προϊόντος «Αρνάκι Λήμνου»)
- Αριθμός ζώων (επιτρέπει τον έλεγχο εγκυρότητας απόδοσης μοναδικών κωδικών ταυτοποίησης των προϊόντων)
- Ταυτοποίηση των ζώων με αναφορά στο είδος (-η) ζώων, στην φυλή και στην ατομική σήμανση των ζώων (αριθμοί ενωτίων και ηλικία

αυτών) που περιλαμβάνονται στην κάθε παρτίδα (επιτρέπει τον έλεγχο απόδοσης ορθού κωδικού αριθμού ταυτοποίησης)

- Προέλευση των ζώων (επιβεβαιώνει ότι τα ζώα έχουν γεννηθεί και εκτραφεί από τη γέννησή τους εντός της οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής)

Η τήρηση της ιχνηλασιμότητας συνεχίζεται στα τοπικά νόμιμα σφαγεία, όπου τηρούνται μητρώα σφαγών, που αφορούν στοιχεία από την σφαγή έως και την εκδορά αρνιών που προορίζονται να πωληθούν ως «Αρνάκι Λήμνου».

Στην Λήμνο λειτουργεί σφαγείο το οποίο πληροί τις απαιτήσεις τη κείμενης ενωσιακής νομοθεσίας [Κανονισμοί (ΕΚ) 853/2004 και 854/2004] . Η σφαγή σε εγκεκριμένα σφαγεία εντός της οριοθετημένης ζώνης επιτρέπει την τήρηση των απαραίτητων προβλέψεων της ενωσιακής νομοθεσίας σχετικά με την ανάπαυση των ζώων προ της σφαγής και την αντίστοιχη διασφάλιση της ποιότητας του κρέατος των αρνιών τα οποία προστατεύονται από το στρες της πολύωρης μεταφοράς με οχήματα και πλοία. Συνεπώς και το στάδιο της σφαγής διενεργείται εντός της οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής.

Στο βιβλίο σφαγών καταχωρούνται αναλυτικά στοιχεία για κάθε σφάγιο που περιλαμβάνουν: τα στοιχεία του παραγωγού/εκτροφέα, τον κωδικό αριθμό εκμετάλλευσης, τη χώρα γέννησης των ζώων, τα στοιχεία του αγοραστή, τα κιλά του σφάγιου, καθώς και την ποιοτική ταξινόμηση του κρέατος, με αποτέλεσμα να μπορούν να χρησιμοποιηθούν περαιτέρω σε οποιοδήποτε έλεγχο στην αλυσίδα διακίνησης του προϊόντος. Γενικά, η αναγραφή στα εμπορικά έγγραφα, που εκδίδονται από τα σφαγεία, της προέλευσης του κρέατος, αλλά και του κωδικού αριθμού εκμετάλλευσης του παραγωγού, είναι υποχρεωτική.

**Προκειμένου δε να διασφαλιστεί η αναγνωρισιμότητα του προϊόντος**, αλλά και η δυνατότητα ιχνηλασιμότητάς του από τους ελεγκτικούς φορείς, πραγματοποιείται μεταφορά των στοιχείων των ως άνω ενωτίων σε βιβλίο (Μητρώο Κτηνοτροφικής Εκμετάλλευσης), όπου σε ειδική στήλη αναφέρονται τα στοιχεία ενωτίου, ενώ σε άλλη στήλη αποδίδεται ο μοναδικός κωδικός του προϊόντος. Ο τελευταίος μεταφέρεται σε ειδικές πλαστικές ή χάρτινες ετικέτες, αναρτημένες στα σφάγια κρέατος από «Αρνάκι Λήμνου», οι οποίες φέρουν:

- αριθμητικό κωδικό που αντιστοιχεί στην εκμετάλλευση παραγωγής των ζώων,
- τον κωδικό που παραπέμπει στην ταυτοποίηση του ζωντανού ζώου από το οποίο προήλθε το σφάγιο,
- την ημερομηνία σφαγής του ζώου.

Για παράδειγμα σφάγιο, που προέρχεται από την εκτροφή με κωδικό αριθμό EL8330**** και αριθμό ζωντανού ζώου 002, και το οποίο οδηγήθηκε προς σφαγή στις 01/12/2021 θα αποδίδει στο σφάγιο το μοναδικό κωδικό 8330**** 002-01/12/2020.

Στην περίπτωση τεμαχισμού και συσκευασίας του κρέατος από «Αρνάκι Λήμνου», η επισήμανση της προηγουμένης παραγράφου μεταφέρεται είτε στο μεμονωμένο τεμάχιο του κρέατος είτε στον εξωτερικό περιέκτη αυτού, εφόσον έχει προηγηθεί συσκευασία του προϊόντος, κατά τρόπο ώστε οι σχετικές πληροφορίες να μεταφέρονται στον τελικό καταναλωτή.

Πρόσθετες επισημάνσεις, που ορίζονται από τη σχετική εθνική και η ενωσιακή νομοθεσία, επίσης αναγράφονται.

Τέλος, για την καλύτερη ταυτοποίηση του κρέατος «Αρνάκι Λήμνου», πέραν των προαναφερομένων ενδείξεων, θα εναποτίθεται σε αυτό ειδικό σήμα, το οποίο θα απεικονίζει τις νήσους Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου στο βάθος, μπροστά την κεφαλή του αρνιού και την ένδειξη «Αρνάκι», όπως παρακάτω:

Επισημαίνεται πως οι εγκαταστάσεις σφαγής, (συμπεριλαμβανομένης της αφαίμαξης, της εκδοράς και εκσπλαχνισμού) των ζώων που αποδίδουν το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» (σφαγεία) βρίσκονται εντός της οριοθετημένης από

την παράγραφο 3 γεωγραφικής περιοχής (νήσοι Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου) για τους ακόλουθους λόγους:

i. Για την εξασφάλιση της ιχνηλασιμότητας και της αυθεντικότητας του τελικού προϊόντος, προς αποφυγή νοθείας. Λόγω της νησιωτικής διαμόρφωσης της οριοθετημένης περιοχής αλλά και τους περιορισμούς όσον αφορά τις εισαγωγές ζώων ή σφάγιων σε αυτήν, αφού πρόκειται για περιοχή απαλλαγμένη από την ασθένεια της βρουκέλλωσης των αιγοπροβάτων, η ταυτότητα και αυθεντικότητα του παραγόμενου προϊόντος εξασφαλίζεται. Επιπλέον τηρούνται αυστηρές διαδικασίες ιχνηλασιμότητας προς απόδειξη της προέλευσης του κρέατος «Αρνάκι Λήμνου » σε κάθε στάδιο της παραγωγικής του διαδικασίας.

ii. Για τον καλύτερο έλεγχο της υγιεινής, της ποιότητας και της ασφάλειας του παραγόμενου κρέατος, διενεργούνται αυστηροί έλεγχοι, από τις αρμόδιες αρχές, σε όλα τα στάδια παραγωγής εντός της οριοθετημένης περιοχής.

iii. Εξαιτίας της νησιωτικής διαμόρφωσης της οριοθετημένης περιοχής και της ακτοπλοϊκής σύνδεσής της με την υπόλοιπη χώρα, η μεταφορά των ζώων εκτός της οριοθετημένης περιοχής αποφεύγεται, γιατί είναι πολύωρη, γεγονός που προκαλεί προβλήματα ευζωίας των ζώων (ολικό stress, συνωστισμός, κάματος, αυξανόμενο ενεργειακό έλλειμμα) με άμεσες επιπτώσεις στην ποιότητα του τελικού προϊόντος (εκ των παραπομπών 10 & 11).

iv. Το κρέας είναι ένα τρόφιμο ευπαθές και ευαλλοίωτο, αφού η υψηλή ενεργότητα νερού του ($a_w$ > 0,98), το μέτριο pH (5,5-6,5) και οι άμεσα διαθέσιμες πηγές ενέργειας, υδατανθράκων και άλλων θρεπτικών συστατικών που περιέχει, το καθιστούν ιδανικό μέσο για μικροβιακή ανάπτυξη (εκ των παραπομπών 12 & 13).

v. Για το λόγο αυτό συνίσταται η όσο το δυνατόν γρηγορότερη διαδικασία σφαγής και ψύξης του προϊόντος, συνθήκη που εξασφαλίζεται εντός της οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής. Η σφαγή σε εγκεκριμένη εγκατάσταση που πληροί τις απαιτήσεις της ενωσιακής νομοθεσίας για την υγιεινή τροφίμων ζωικής προελέυσεως παρέχει σημαντικές εγγυήσεις για την ασφαλή παραγωγή του προϊόντος.

## 5) Περιγραφή μεθόδου παρασκευής

Το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» προέρχεται από σφάγια ζώων που πρέπει να έχουν γεννηθεί, εκτραφεί και σφαγεί στη γεωγραφική περιοχή που ορίζεται στην παράγραφο 3 (νήσοι Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου). Στην οριοθετημένη γεωγραφική ζώνη έχουν γεννηθεί και εκτραφεί και τα πατρογονικά πρόβατα.

Τα αρνάκια γεννιούνται κατά την περίοδο από τα τέλη Νοεμβρίου έως τις αρχές Φεβρουαρίου με μεγαλύτερη συγκέντρωση γεννήσεων την περίοδο από τα τέλη Δεκεμβίου έως το τέλος Ιανουαρίου. Ακολουθεί η περίοδος θηλασμού για 45-60 ημέρες. Στο τέλος αυτής της περιόδου τα αρνάκια εξοικειώνονται με την κατανάλωση χονδροειδών τροφών με την χορήγηση μειγμάτων προσαρμογής από χονδροειδείς ζωοτροφές που παράγονται τοπικά. Μετά τον απογαλακτισμό μεσολαβεί συνήθως μία περίοδος ενός έως δύο μηνών (που συμπίπτει με τους εαρινούς μήνες) όπου τα αρνάκια βόσκουν μαζί με τα ενήλικα πρόβατα.

**Γενετικό Υλικό**

Το κρέας που ορίζεται ως «Αρνάκι Λήμνου», προέρχεται από πληθυσμούς προβάτων που εκτρέφονται παραδοσιακά στις νήσους Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου και έχουν προσαρμοσθεί με την πάροδο των χρόνων στο περιβάλλον της εν λόγω περιοχής.

Στην Λήμνο και στον Άγιο Ευστράτιο εκτρέφεται ένας αυτόχθονος πληθυσμός προβάτων («Λημνιό πρόβατο») ο οποίος έχει δεχθεί περιορισμένες επιρροές από τις φυλές Μυτιλήνης (ή Λέσβου) και Χίου. Έχουν αναληφθεί πρόσφατα (έτη 2015 και 2016) πρωτοβουλίες από αρμόδιους τοπικούς φορείς (Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου σε συνεργασία με το Διοικητικό Συμβούλιο του Πανλημνιακού Ταμείου) για την αναγνώριση φυλής με την ονομασία «πρόβατο Λήμνου» με αξιοποίηση πόρων από το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (εκ της παραπομπής 14).

Στο πλαίσιο του προγράμματος Terra Lemnia μελετήθηκαν οι πληθυσμοί των αιγοπροβάτων και έγινε μια προσπάθεια φαινοτυπικής και γενετικής περιγραφής τους με σκοπό την ανάδειξη και διατήρηση των τοπικά προσαρμοσμένων πληθυσμών (εν δυνάμει φυλών) που ευνοούν τόσο τη βιοποικιλότητα, όσο και την ίδια την παραγωγή μακροπρόθεσμα. Σύμφωνα με

τις τοπικές μαρτυρίες, ο αρχικός πληθυσμός των προβάτων στο νησί διασταυρώθηκε τη δεκαετία του 1960 με πρόβατα Λέσβου προκειμένου να αυξηθεί η γαλακτοπαραγωγή (εκ της παραπομπής 15).

Σε μια προσπάθεια αναβάθμισης, ο ντόπιος πληθυσμός προβάτων, διασταυρώθηκε πριν έξι δεκαετίες με πρόβατα της φυλής Λέσβου. Αποτέλεσμα της διασταύρωσης αυτής ήταν η **δημιουργία ενός μικτού πληθυσμού προβάτων** ο οποίος φαινοτυπικά προσομοιάζει σε πολλές περιπτώσεις με το πρόβατο Λέσβου. Σύμφωνα με αποτελέσματα γενετικών αναλύσεων, στα πλαίσια του προγράμματος Terra Lemnia, πολλά από τα υβρίδια αυτά παρουσιάζουν μικρή ή ελάχιστη γενετική απόσταση από το πρόβατο της Λέσβου. Άτομα ανήκοντα στην κατηγορία αυτή, έχουν μεγαλύτερο σωματικό μέγεθος σε σύγκριση με τον ντόπιο πληθυσμό, είναι παχύουρα, αναμικτόμαλλα, με μαύρο ή καφέ (εκ της παραπομπής 16).

Ένας άλλο υβρίδιο το οποίο εμφανίζεται συχνά στη Λήμνο προέρχεται από τη **διασταύρωση του ντόπιου προβάτου με ζώα της φυλής Χίου**. Τα άτομα του πληθυσμού αυτού είναι μεγαλύτερου σωματικού μεγέθους από τα ντόπια, είναι παχύουρα, ομοιόμαλλα, με λευκό δέρμα και μαλλί που διακοσμείται με μελανές κηλίδες στο πρόσωπο και τα άκρα (εκ της παραπομπής 17).

Τα πρόβατα, που απαντώνται σήμερα στις νήσους Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου, προέκυψαν ως αποτέλεσμα των τυχαίων διασταυρώσεων και της προσαρμοστικότητάς τους στη διαθεσιμότητα των φυσικών τοπικών βοσκοτόπων. Πρόκειται για ζώα μετρίου μεγέθους και αρμονικής διάπλασης, προσαρμοσμένα στις δύσκολες γεωφυσικές και κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής, τα οποία εμφανίζουν μεγάλη παραλλακτικότητα μορφολογικών και παραγωγικών χαρακτηριστικών.

Η φυλή Λέσβου έχει συμβάλει στην διαμόρφωση του τοπικού πληθυσμού προβάτων. Τα πρόβατα από την Λέσβο έχουν διαδοθεί και εκτρέφονται ποιμενικά εδώ και πολλά χρόνια στη Λήμνο, καθώς και σε περιοχές της Ανατολικής Μακεδονίας και της Θράκης της Πελοποννήσου, της Στερεάς Ελλάδας. Είναι η πολυπληθέστερη, μετά την καραγκούνικη φυλή της χώρας μας. **Τα συγκεκριμένα πρόβατα είναι ιδανικά για την αξιοποίηση φτωχών σε βλάστηση ημιορεινών και ορεινών βοσκοτόπων** (εκ των παραπομπών 18 & 19).

Σύμφωνα με την επιτόπια έρευνα της επιστημονικής ομάδας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, τα πρόβατα που χαρακτηρίζονται ως «ντόπια» από τους παραγωγούς, είναι μικρόσωμα, με μικρή κεφαλή, λεπτό τράχηλο και λεπτά άκρα, είναι ημιπαχύουρα, αναμικτόμαλλα και φέρουν διάφορους χρωματισμούς κεφαλής, μαλλιού και δέρματος (εκ της παραπομπής 20).

Πιο κυρίαρχη είναι συμβολή της φυλής Λέσβου που ανήκει στα ημιπαχίουρα, ανοικτόμαλλα πρόβατα. Εκτρέφεται κυρίως στην Λέσβο και την Λήμνο σε έναν πληθυσμό της τάξης των 260.000 ζώων. Το πρόβατο της φυλής Λέσβου φημίζεται για την γαλακτοπαραγωγική του ικανότητα αλλά κα για την ανθεκτικοτητά του σε πολύ δύσκολες συνθήκες περιβάλλοντος. Είναι ιδανικό για την αξιοποίηση φτωχών σε βλάστηση ημιορεινών και οριενών βοσκοτόπων.

Το βάρος των αρνιών της φυλής Λέσβου μετά τον απογαλακτισμό τους που γίνεται συνήθως στις 45-60 ημέρες κυμαίνεται από 8 έως 12 κιλά, ενώ, ένα ποσοστό 20-25% των αμνών που παχύνονται για να σφαγούν στην ηλικία των 4-5 μηνών οπότε αποδίδουν σφάγια βάρους 17-20 κιλών (εκ της παραπομπής 19).

**<u>Σύστημα εκτροφής</u>**

Στην Λήμνο και στον Άγιο Ευστράτιο η κυριότερη κτηνοτροφική δραστηριότητα είναι η προβατοτροφία. Βέβαια η μεγαλύτερη συγκέντρωση της προβατοτροφικής δραστηριότητας στο δυτικό τμήμα της Νήσου Λήμνου συσχετίζεται άμεσα με την ύπαρξη βοσκοτόπων. Στο τμήμα αυτό του νησιού εντοπίζονται οι περισσότερες εκτάσεις βοσκοτόπων. Λόγω των κλιματολογικών συνθηκών, τα ζώα μπορούν να ζούν εκτός σταβλικών εγκαταστάσεων όλο το χρόνο στους βοσκότοπους (εκ της παραπομπής 21).

Στην νήσο Λήμνο υπαρχει ένας πληθυσμός περίπου 70.000 παραγωγικών θηλυκών προβάτων στις μικτές (αιγοπροβατοτροφικές) και στις αμιγώς προβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις (στοιχεία Κτηνιατρικής βάσης - έτους 2018 (εκ της παραπομπής 22).

Το σύστημα εκτροφής των προβάτων που δίδουν το «Αρνάκι Λήμνου» ορίζεται ως ημιεκτατικής εκτροφής, ένα σύστημα που χαρακτηρίζεται από

χαμηλές εισροές και στηρίζεται κυρίως στην βόσκηση) (εκ της παραπομπής 23). Σύμφωνα με αυτό το σύστημα εκτροφής, τα πρόβατα βόσκουν καθόλη τη διάρκεια του έτους στους βοσκότοπους της περιοχής γύρω από τα ποιμνιοστάσια, όταν το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες, αλλά δεν μετακινούνται σε τόπους θερινής διαβίωσης και εκτός των νήσων.

Τα ποιμνιοστάσια είναι στο μεγαλύτερό τους ποσοστό σταθερά σε κοινοτικές, δημόσιες ή ιδιωτικές εκτάσεις. Σε αυτά υπάρχει απρόσκοπτη επαφή μεταξύ των προβάτων και των αρνιών, τα οποία θηλάζουν τη μητέρα τους κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ κατά τις νυκτερινές ώρες τα αρνάκια διαβιούν μαζί με τη μητέρα τους για όσο καιρό παραμένουν στην εκμετάλλευση.

**Διατροφή**

Η διατροφή των προβάτων στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην ελεύθερη βόσκηση στα βοσκοτόπια της συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής.

Συγκεκριμένα, τα πρόβατα, τα οποία βόσκουν στις περιοχές των νήσων Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου, καταναλώνουν μια πλούσια ποικιλία αρωματικών εδώδιμων φυτών και βοτάνων. Για την εξεύρεση τροφής δε χρειάζεται να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις, λόγω των μικρών χιλιομετρικών αποστάσεων που απαντώνται στις νήσους. Το γεγονός αυτό προκαλεί μία διαφορετική σωματική διαμόρφωση σε σχέση τόσο με ζώα που ζουν ενσταβλισμένα όσο και με αυτά που διαβιούν σε υψηλότερα υψόμετρα.

Το θετικό αποτέλεσμα της, σχεδόν μόνιμης, πρόσβασης των προβάτων στους βοσκοτόπους αφορά στην ανάπτυξη των μυών και στην περιορισμένη κατανάλωση του εναποτιθέμενου λίπους λόγω της αντίστοιχα περιορισμένης κατανάλωσης ενέργειας για την μετακίνηση σε μεγάλες αποστάσεις για εξεύρεση τροφής.

Αναφορικά με τα συμπληρωματικά μείγματα, που χρησιμοποιούνται εποχιακά ως τροφή των προβάτων, αυτά συμπεριλαμβάνουν, ως επί το πλείστον, προϊόντα που προέρχονται από δημητριακούς καρπούς, καρπούς ψυχανθών, άχυρο δημητριακών (κυρίως σκληρού σίτου), τριφύλλι, προϊόντα ελαιούχων σπερμάτων, που παράγονται κυρίως στην οριοθετημένη γεωγραφική περιοχή, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία.

Λόγω των κλιματολογικών συνθηκών, τα ζώα μπορούν να ζουν εκτός σταβλικών εγκαταστάσεων όλο το χρόνο στους βοσκότοπους. Συνεπώς, οι αμνοί μετά την περίοδο αποκλειστικής διατροφής τους με γάλα, έχουν πρόσβαση σε βοσκοτόπους έως την ημερομηνία σφαγής. Η περίοδος όπου τα αρνάκια βόσκουν κυμαίνεται από 1-2 μήνες και αφορά κυρίως τους εαρινούς μήνες.

**Κρέας από «Αρνάκι Λήμνου»**

Τα αρνάκια σφάζονται στα νόμιμα με κωδικό Ε.Ε. σφαγεία της οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής Λήμνου - Αγίου Ευστρατίου. Η διαδικασία αναισθητοποίησης, σφαγής, αφαίμαξης, εκδοράς, εκσπλαχνισμού, κτηνιατρικής επιθεώρησης και συντήρησης υπό ψύξη των σφάγιων από «Αρνάκι Λήμνου» γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία.

Το κρέας από «Αρνάκι Λήμνου», πωλείται νωπό στις εξής μορφές:

- ολόκληρο,
- σε ημιμόρια, ή
- σε τεμάχια.

# ΜΕΡΟΣ 2ο

## 6) Δεσμός με τη γεωγραφική περιοχή

Ο δεσμός του προϊόντος με την οριοθετημένη ζώνη βασίζεται στα ιδιαίτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά του κρέατος. Το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» είναι ένα αναγνωρισμένο προϊόν με ιδιαίτερα επιθυμητά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που αποδίδονται στην εκτροφή των αμνών και των προβάτων με παραδοσιακές μεθόδους, στην διατροφή τους που βασίζεται κατά κύριο λόγο στην πλούσια χλωρίδα των βοσκοτόπων εντός της οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής.

**<u>Ιδιαιτερότητα της γεωγραφικής περιοχής</u>**

Οι νήσοι Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου απαντώνται στο νησιωτικό σύμπλεγμα του Βορειοανατολικού Αιγαίου και μαζί συνιστούν την Περιφερειακή Ενότητα Λήμνου, η οποία ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου.

Η Λήμνος διαθέτει, λόγω της γεωμορφολογίας της το μεγαλύτερο στην Περιφέρεια, αλλά και ενδεχομένως στα νησιά του Αιγαίου, ποσοστό πεδινών εκτάσεων. Το τοπίο είναι ιδιαίτερο και σπάνιο με τις απαλές γραμμές των λόφων και τις εκτεταμένες πεδιάδες με το μωσαϊκό των καλλιεργειών σιτηρών και αμπελιών.

Σε αντίθεση με άλλα μεγάλα νησιά του Αιγαίου, οι υψομετρικές διαφορές και τα μέγιστα υψόμετρα είναι μικρά (μέγιστο υψόμετρο 429 μ.). Το ήπιο αυτό ανάγλυφο οφείλεται κυρίως στην απουσία ασβεστολιθικών πετρωμάτων από το μεγαλύτερο μέρος του νησιού και στην κυριαρχία των ηφαιστειακών, σχιστολιθικών και ψαμμιτικών πετρωμάτων (εκ της παραπομπής 24).

Η επικρατέστερη κλάση κλίσης είναι τα ελαφρώς κεκλιμένα εδάφη (κλίση 2-6%) η οποία καλύπτει το 52,9% της περιοχής. Τα εδάφη αυτής της κλάσης είναι συνήθως βαθιά με εγκατεστημένες γεωργικές καλλιέργειες. Εδάφη με μεγάλες κλάσεις κλίσης που χαρακτηρίζονται απότομα (κλίση 25-35%) και πολύ απότομα (κλίση >35%) καλύπτουν έκταση 8,3% και 10,1%,

αντίστοιχα. Τα εδάφη αυτά είναι συνήθως αβαθή και έχουν υποστεί στο παρελθόν έντονη υποβάθμιση από την υδατική διάβρωση του εδάφους. Οι περιοχές αυτές χρησιμοποιούνται κυρίως ως βοσκότοποι (Παράρτημα # Α, εικόνα 3) (εκ της παραπομπής 25**).**

Η οικολογική αξία της Λήμνου βασίζεται στους ποικίλους φυσικούς σχηματισμούς βλάστησης, αλλά κυρίως στην συνύπαρξη σημαντικών φυσικών τύπων οικοτόπων με ημιφυσικές περιοχές που επηρεάζονται από ανθρώπινες δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα, κυρίως δε από καλλιέργειες σιτηρών και βοσκή αιγοπροβάτων (εκ της παραπομπής 26).

Η Λήμνος διατηρεί υψηλή οικολογική αξία λόγω της ύπαρξης ποικιλίας διαφορετικών σχηματισμών βλάστησης και τύπων οικοτόπων, συμπεριλαμβανομένων υγροτόπων, αμμοθινών, υπολειμματικών δρυοδασών, εκτεταμένων φρυγανικών και ποωδών σχηματισμών και, κυρίως, λόγω των εκτεταμένων αγροοικοσυστημάτων της, τα οποία αποτελούν την πλειοψηφία των χρήσεων γης όπως αυτά αποτυπώνονται και στα στοιχεία του ευρωπαϊκού προγράμματος καταγραφής Corine Land Cover (CLC) για το 2012 (Παράρτημα # Α, εικόνα 3) (εκ της παραπομπής 27).

Κύρια μοτίβα του τοπίου της είναι τα χωράφια σταριού, δημητριακών και αμπελιών, οι φρυγανότοποι και τα μεγάλα βοσκοτόπια, τα οποία απαρτίζουν και περισσότερο από το μισό της έκτασής της.

Η Λήμνος είναι το μοναδικό μεγάλο νησί του Αιγαίου, που χαρακτηρίζεται από ήπιο ανάγλυφο. Έτσι δεν υπάρχουν έντονες διαφοροποιήσεις στο μικροκλίμα του νησιού που να επιτρέπουν την εμφάνιση και ανάπτυξη πολλών διαφορετικών τύπων βλάστησης.

Τα εδάφη της Λήμνου χαρακτηρίζονται κυρίως ως καλώς αποστραγγιζόμενα σε ποσοστό 73,6%. Ως καλώς αποστραγγιζόμενα χαρακτηρίζονται τα εδάφη τα οποία έχουν συνήθως μεγάλη υδραυλική αγωγιμότητα και το νερό διηθείται στα βαθύτερα στρώματά του. Το έδαφος παραμένει υγρό μόνο κατά την υγρή περίοδο του έτους (Παράρτημα # Α, εικόνα 4) (εκ της παραπομπής 28).

Τα ατελώς αποστραγγιζόμενα εδάφη είναι η δεύτερη σημαντική κλάση που καλύπτει το 17,2% της περιοχής. Τα εδάφη αυτά χαρακτηρίζονται από μεγάλη υγρασία για μακρά περίοδο του έτους κοντά στην επιφάνεια, με

αποτέλεσμα να επηρεάζονται δυσμενώς οι καλλιέργειες κατά την άνοιξη. Τα κακώς αποστραγγιζόμενα εδάφη καταλαμβάνουν το 9,2% της περιοχής και εντοπίζονται κυρίως στις χαμηλότερες πεδινές περιοχές της Λήμνου. Τα εδάφη αυτά έχουν υψηλή στάθμη υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα κατά τη διάρκεια των υγρών μηνών του έτους ή κατακλύζονται με νερό. (ενδεικτικός χάρτης στο Παράρτημα Α, εικόνα 4)(εκ της παραπομπής 29).

Παρόμοια εικόνα απαντάται και στη νήσο του Αγίου Ευστρατίου (ή Αη Στράτης), η οποία έχει σχήμα άνισου τριγώνου, έκταση 49,6 $km^2$ και μήκος ακτογραμμής 37 km. Η γεωλογική σύσταση της νήσου είναι ηφαιστειογενής. Το έδαφός της είναι λοφώδες και δεξιά και αριστερά της κορυφογραμμής που διασχίζει από βορρά προς νότο το νησί σχηματίζονται λόφοι που προχωρούν προς τη θάλασσα με γκρεμούς πιο απότομους κατά την ανατολική πλευρά του νησιού.

Το έδαφός του είναι ηφαιστιογενές και η μεγαλύτερη πεδιάδα του βρίσκεται στο βορειοανατολικό μέρος, στη θέση Αλωνίτσι, όπου παλαιότερα ήταν εκτεταμένος αμπελώνας. Μια μικρότερη κοιλάδα βρίσκεται στις παρυφές του σημερινού οικισμού. Η υψηλότερη κορυφή είναι το «Σημάδι», με υψόμετρο 303 μέτρων. Το νησί έχει λίγη βλάστηση ιδιαίτερα στα βορειοανατολικά όπου υπάρχουν διάσπαρτες μικρές δασώδεις εκτάσεις που αποτελούνται κυρίως από βελανιδιές.

Ο Άγιος Ευστράτιος θεωρείται πως είναι ένα από τα πιο απομονωμένα νησιά του Αρχιπελάγους. Το εγγύτερο σημείο απόστασης του με την υπόλοιπη χώρα βρίσκεται στην περιοχή της βόρειας Λήμνου (18 ναυτικά μίλια) με την οποία και συνδέεται ακτοπλοϊκά. Το γεγονός αυτό συνέστησε και την αιτία της δημιουργίας άρρηκτων δεσμών μεταξύ των δύο νήσων με την πάροδο των χρόνων, τόσο κοινωνικών και πολιτιστικών όσο και οικονομικών και εμπορικών.

Το ήπιο ανάγλυφο επιτρέπει την μεγάλη διαθεσιμότητα προσβάσιμων βοσκοτόπων και την ευχερή μετακίνηση των ποιμνίων σε αυτούς. Αυτός είναι ένας από τους λόγους που τα ποίμνια έχουν πρόσβαση σε βοσκοτόπους σε όλη την διάρκεια του έτους.

Σωρεία προϊόντων εμπορεύονται και διακινούνται όλα αυτά τα χρόνια μεταξύ των δύο νήσων, μεταξύ των οποίων και τρόφιμα. Στα πλαίσια αυτής της απρόσκοπτης επικοινωνίας εντάσσεται και η μετακίνηση ζωικού κεφαλαίου

ανάμεσα στις δύο νήσους, όπως είναι και τα πρόβατα, γεγονός που συντέλεσε στην ομοιογενή εξέλιξή τους ανάμεσα στις δύο νήσους.

**Κλίμα**

Το κλίμα της Λήμνου είναι εύκρατο αιγαιοπελαγίτικο με κύρια χαρακτηριστικά τις μέτριες θερμοκρασίες, τη χαμηλή υγρασία, τη μεγάλη ηλιοφάνεια (από τις μεγαλύτερες στην Ελλάδα) και τους συχνούς και ισχυρούς ανέμους. Τα γενικά κλιματολογικά χαρακτηριστικά του Αγίου Ευστρατίου είναι παρόμοια με αυτά της Λήμνου (εκ της παραπομπής 30).

Το κλίμα της Λήμνου μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως ασθενώς θερμο-μεσογειακό και χαρακτηρίζεται από όχι πολύ θερμά αλλά ξηρά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες με βροχοπτώσεις και χιονοπτώσεις που παρουσιάζουν μεγάλη διακύμανση από χρόνο σε χρόνο (εκ της παραπομπής 31)

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως εύκρατο με ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Σύμφωνα με το κλιματικό διάγραμμα EMBERGER η Λήμνος εντάσσεται στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα θερμό. Οι επικρατούντες άνεμοι είναι βορειοανατολικοί με σταθερή διεύθυνση και ταχύτητα στη διάρκεια του χρόνου. Η μέση θερμοκρασία του αέρα είναι 15,8$^{o}$C (εκ της παραπομπής 32).

Οι ήπιοι χειμώνες επιτρέπουν την πρόσβαση των ζώων στους βοσκοτόπους σε όλη την διάρκεια του έτους. Δεν καταγράφονται περίοδοι με συνεχόμενες χιονοπτώσεις που θα απέκλειαν την πρόσβαση των προβάτων και των αμνών στους βοσκοτόπους.

Η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι 466,7 χιλιοστά με βροχερότερο μήνα το Νοέμβριο και ξηρότερο τον Αύγουστο. Η ξηρή περίοδος διαρκεί από το Μάρτιο έως τον Οκτώβριο. Ετησίως οι ημέρες χαλαζόπτωσης είναι 1,8 και οι ημέρες χιονόπτωσης είναι 10,2(εκ της παραπομπής 30).

Η μέση σχετική υγρασία κυμαίνεται από 78,6% (κατά το Δεκέμβριο) έως 58,1% (κατά τον Ιούλιο). Το φαινόμενο της δροσιάς παρατηρείται όλο το χρόνο (52,6 ημέρες). Ομίχλη εμφανίζεται σχεδόν όλο το χρόνο με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Σεπτέμβριο έως Απρίλιο (εκ της παραπομπής 30).

Οι άνεμοι που επικρατούν είναι οι ΒΑ με ταχύτητα άνω των 6 μποφόρ. Άνεμοι άνω των 8 μποφόρ επικρατούν κατά μέσο όρο 11,2 ημέρες το χρόνο (εκ της παραπομπής 30).

Ωστόσο το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως πιο ξηρό, κάτι στο οποίο συμβάλουν οι, κατά καιρούς, ισχυροί άνεμοι, κυρίως βόρειας και βορειανατολικής κατεύθυνσης, και οι σπάνιες βροχοπτώσεις. Ακολουθούν επιμέρους κλιματολογικά στοιχεία της περιοχής από επεξεργασία στοιχείων της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (εκ της παραπομπής 33):

- Μέση ετήσια θερμοκρασία : 15,9 $^{o}$C
- Απόλυτη μέγιστη Θερμοκρασία : 39,4 $^{o}$C
- Απόλυτη ελάχιστη Θερμοκρασία : -6 $^{o}$C
- Μέση ετήσια σχετική υγρασία : 70,3%
- Μέση ετήσια ένταση ανέμων : 9,4 Kt
- Μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης : 40,6 mm
- Ημέρες βροχόπτωσης : 83,4

Αναλυτικότερα σχετικά διαγράμματα παρατίθενται στο Παράρτημα Θ (διαγράμματα 1, 2 και 3).

**Φυσική χλωρίδα**

Η φυσική χλωρίδα της Ελλάδας αποτελείται περίπου από 6.000 είδη εκ των οποίων το 15-20% είναι ενδημικό. Λαμβάνοντας υπόψη την έκταση της χώρας, ο αριθμός αυτός είναι εξαιρετικά μεγάλος. Ο ενδημισμός της χλωρίδας στη χώρα ευνοήθηκε κυρίως σε απομονωμένους βιοτόπους, όπως είναι και η περιοχή του Αιγαίου.

Ειδικότερα, στην επισταμένη έρευνα για την φυσική χλωρίδα της Λήμνου, βρέθηκε ότι αυτή απαρτίζεται από 681 φυτικά είδη, κυρίως θερόφυτα (55%) (εκ της παραπομπής 34). Ο κατάλογος αυτός συμπληρωμένος με στοιχεία από τη βάση δεδομένων Flora Hellenica Database (εκ της παραπομπής 35), στην οποία απαντώνται εγγραφές από πολλές βοτανικές συλλογές, και με στοιχεία από άλλες βιβλιογραφικές αναφορές διαμορφώνει τον αριθμό των φυτικών ειδών της Λήμνου σε 756, τα οποία ανήκουν σε 90 διαφορετικές οικογένειες φυτών και 370 γένη. Οι οικογένειες που απαντώνται

συχνότερα είναι οι Fabaceae (97 spp.), Asteraceae (79 spp.), Poaceae (69 spp.), Brassicaceae (38 spp.), Caryophyllaceae (37 spp.), Apiaceae (28 spp.) και Lamiaceae (28 spp.), ενώ τα συχνότερα απαντούμενα γένη τα *Trifolium* (Fabaceae, 22 spp.), *Medicago* (Fabaceae, 16 spp.), *Ophrys* (Orchidaceae, 12 spp.), *Juncus* (Juncaceae, 10 spp.), *Vicia* (Fabaceae, 10 spp.), *Bromus* (Poaceae, 9 spp.), *Euphorbia* (Euphorbiaceae, 9 spp.). Αξίζει δε να σημειωθεί ότι 30 οικογένειες και 229 γένη εκπροσωπούνται από ένα και μόνο είδος στη φυσική χλωρίδα της νήσου (εκ της παραπομπής 36), ενώ σε αυτή απαντώνται οκτώ ελληνικά ενδημικά είδη (*Silene grisebachii, Crocus cartwrightianus, Anthemis werneri subsp. werneri, Consolida arenaria, Limonium ocymifolium, Malcolmia macrocalyx, Scorzonera crocifolia, Allium sphaerocephalon* subsp. *Aegaeum*), ένα ενδημικό του Βορειοανατολικού Αιγαίου το *Carduus taygeteus* subsp. *insularis* (Λήμνος και Σαμοθράκη) και ένα λιμναίο ενδημικό το *Erysimum rechingeri Javorka* (εκ της παραπομπής 37). Επιπλέον, στη νήσο του Αγίου Ευστρατίου, παρά το μικρό της μέγεθος, απαντώνται 438 διαφορετικά είδη φυτών (εκ της παραπομπής 36).

Η Λήμνος είναι τυπικό παράδειγμα περιοχής με φτωχή βλάστηση και εξαιρετικά αξιόλογη χλωρίδα και ένα από τα κύρια γνωρίσματά της τον ενδημισμό. Ο συνδυασμός των αλοφυτικών και των αμμοθινικών οικοτόπων σε τέτοια ποικιλία και άριστη αντιπροσωπευτικότητα είναι μοναδικός για νησιωτική περιοχή. Η σποραδική παρουσία δέντρων όπως αλμυρίκια, λυγαριές, συκιές, ροδιές, αμυγδαλιές, βελανιδιές, αλλά και φυτών όπως οι πικροδάφνες, το θυμάρι και τα δεκάδες είδη αγριολούλουδων δημιουργούν ένα μοναδικό τοπίο, που εκτός από την αισθητική του αξία παρουσιάζει μεγάλο επιστημονικό ενδιαφέρον. Αξιοσημείωτη είναι επίσης η παρουσία του κρίνου της θάλασσας (*Pancratium maritimum*), στις αμμώδεις παραλίες του νησιού (εκ της παραπομπής 38).

Το νησί του Αγίου Ευστρατίου παλαιότερα καλλιεργούνταν εντατικά. Η μείωση του πληθυσμού είχε ως επακόλουθο την εγκατάλειψη των περισσότερων καλλιεργειών και μείωση της βόσκησης. Χαρακτηριστικός τύπος βλάστησης είναι οι δασικές εκτάσεις ήμερης φυλλοβόλου βελανιδιάς *Quercus macrolepis,* η οποία παλαιότερα καλλιεργούταν, όμως σήμερα έχει απομείνει μόνο στις απότομες πλαγιές του νησιού. Στις βραχώδεις ακτές του νησιού συναντώνται, επίσης, πολλά σπάνια είδη (εκ της παραπομπής 38).

Γενικά, στις νήσους Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου, απαντώνται και είναι ευρέως διαδεδομένα τα φρύγανα οι πόες και οι θάμνοι, όπως και σε όλα τα νησιά του Αιγαίου. Μάλιστα το 25% των βοσκοτόπων της περιοχής είναι φρυγανότοποι (εκ των παραπομπών 39 και 40). Χαρακτηριστικά είδη φρύγανων, θάμνων και ποών είναι τα ακόλουθα: *Quercus coccifera* (πουρνάρι ή πρίνος), *Sarcopoterium spinosum* (αστοιβίδα), *Coridothymus capitatus* (θυμάρι), *Origanum vulgare* (ρίγανη), G*enista acanthoclada* (αχινοπόδι), *Salvia verbenaca* (γοργογιάννη), *Salvia virgata* (φασκομηλιά), *Anthyllis hermanniae* (αλογοθύμαρο, σμυρνιά), *Euphorbia acanthothamnos* (ευφορβία η ακανθόθαμνος, γαλαστοιβή), *Hypericum olympicum, H. perfoliatum* και *H. triquetrifolium* (υπερικό, βαλσαμόχορτο, σπαθόχορτο), *Cistus creticus* (κίστος, λαδανιά), *Cistus parviflorus* και *Cistus salviifolius* (ασπροκουνουκλιά, αγριοφασκομηλιά, άγρια αλιφασκιά), *Satureja nervosa* (υσωππός) (εκ της παραπομπής 41). Ακόμη, στην περιοχή απαντώνται τα φυτά *Euphorbia characias* (γαλατσίδα), *Dittrichia viscosa* (ακόνιζα), και *Ballota acetabulosa* (φυτιλάκι ή λυχναράκι) (εκ της παραπομπής 42).

Στη «μακία» ξυλώδη βλάστηση των δύο νήσων απαντώνται, επίσης, τα είδη: *Cercis siliquastrum* (κουτσουπιά), *Calicotome villosa* (ασπάλαθος), *Spartium junceum* (σπάρτο), *Pistacia lentiscus* (σχοίνος), *Phillyrea latifolia* (φυλλίκη), *Olea europaea* subsp. *oleaster* (αγριελιά, αργουλίδα), *Rosmarinus officinalis* (δενδρολίβανο), *Asparagus acutifolius* (άγριο σπαράγγι), *Ruscus aculeatus* (λαγομηλιά) κτλ. (εκ των παραπομπών 41 και 43).

Στην υπό μελέτη γεωγραφική περιοχή απαντώνται, επιπλέον, θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων *(Cisto-Lavenduletalia, Cisto-Lavanduletea, Ononido-Rosmarinetea, Quercetea ilicis*), οι οποίες σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελούν μεταβατικό στάδιο προς τις κοινότητες φρυγάνων (εκ της παραπομπής 44).

Ο Άγιος Ευστράτιος χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ενός εκτεταμένου και σύνθετου οικοσυστήματος θαλάσσιων και παράκτιων υγροτόπων, χερσαίων ορεινών οικοσυστημάτων με έντονο βοτανικό ενδιαφέρον και περιοχών με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Φυτά που απαντώνται στην περιοχή είναι η Ανθέμιδα (*Anthemis cretica*), το Λύθρο του Βορυσθένη (*Lythrum borysthenicum*), ο Κρίνος της θάλασσας (*Pancratium maritimum*) κ.α. (εκ της παραπομπής 45).

**Τα πρόβατα των δύο νήσων τρέφονται ουσιαστικά από την προαναφερθείσα πλούσια, σε ποικιλία και αρωματικά φυτά, θαμνώδη και ποώδη βλάστηση.** Επίσης, στα πρόβατα τα πιο αρεστά νομευτικά είδη, που απαντώνται συχνά στη χλωρίδα των δύο νήσων, ανήκουν στα παρακάτω αυτοφυή αγρωστώδη και ψυχανθή (εκ της παραπομπής 46).:

Ψυχανθή (Fadiaceae): *Pisum* spp., *Vicia* spp., *Lathyrus* spp., *Medicago* spp., *Trifolium* spp., *Ornithopus* spp., *Lotus* spp., *Onobrychis* spp., *Astragalus* spp., *Ononis* spp., *Antrlyllis* spp. κτλ.

Αγρωστώδη (Poaceae): *Poa* spp., *Festuca* spp., *Phleum* spp., *Dactylis* spp., *Cynodon* spp., *Sorghym* spp., *Bromus* spp., *Agrostis* spp., *Hordeum* spp., *Avena* spp., *Aegilops* spp., *Koeleria* spp. κτλ. (εκ της παραπομπής 47)

**Γεωργία – Χρήσεις γης**

Η συνολική έκταση της Λήμνου είναι 511.900 στρέμματα. Από αυτά, το **35,74% είναι βοσκότοποι** και το 42,67%, ήτοι 215.900 στρέμματα, είναι γεωργική γη (καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις). Το ποσοστό της γεωργικής γης ως προς τη συνολική έκταση είναι ανάλογη με αυτή σε επίπεδο Νομού (41,57%), ενώ αντίθετα οι εκτάσεις των βοσκοτόπων εμφανίζονται να καταλαμβάνουν μεγαλύτερες εκτάσεις ποσοστιαία σε σχέση με αυτές του νομού (24,4%). Στο νησί του Αγίου Ευστρατίου οι εκτάσεις βοσκοτόπων καλύπτουν **24.000** στρέμματα (εκ της παραπομπής 48).

Στη Λήμνο, περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο ελληνικό νησί, οι παραδοσιακές αγροτικές πρακτικές περιλαμβάνουν μια στενή συσχέτιση μεταξύ της κτηνοτροφίας και της γεωργίας. Αυτός ο δεσμός είναι οικονομικός αλλά και οικολογικός. Τα αιγοπρόβατα παρέχουν μια φυσική πηγή κοπριάς. Τα θρεπτικά συστατικά μεταφέρονται και συγκεντρώνονται από το ζωικό κεφάλαιο, τόσο στους αγρούς όσο και στα φυσικά λιβάδια. Από την άλλη πλευρά, οι καλλιέργειες προσφέρουν τροφή στα ζώα. Επιπρόσθετα, τα ζώα βοηθούν και τα φυσικά λιβάδια και γενικά τους φυσικούς βοσκότοπους οι οποίοι όταν βόσκονται αειφορικά παρουσιάζουν αρκετά μεγαλύτερη ποικιλία ειδών, γεγονός που οφείλεται στην αραίωση της βλάστησης και άρα στη μεγαλύτερη ποσότητα φωτός που εισχωρεί, αλλά και στον εμπλουτισμό του εδάφους από τη φυσική κοπριά καθώς και την μεταφορά σπόρων από τα ζώα σε όλη τη βοσκούμενη περιοχή (εκ της παραπομπής 49).

Δασικές εκτάσεις υφίστανται σε μικρότερο ποσοστό καθώς και η αστική δόμηση καταλαμβάνει το 4,2% της συνολικής έκτασης (εκ της παραπομπής 50).

**Σημαντικό ποσοστό των βοσκοτόπων είναι ιδιωτικοί (ποσοστό 82,7%) σε σχέση με τους κοινοτικούς, γεγονός που επιτρέπει την σταθερή πρόσβαση σε διαθέσιμους βοσκοτόπους σε όλη την διάρκεια του έτους** (εκ της παραπομπής 50).

Οι φρυγανότοποι καταλαμβάνουν περίπου το 25% των βοσκοτόπων του νησιού, όπου λόγω αυξημένης ξηρασίας η βλάστηση είναι χαμηλή, ανοικτή και διασκορπισμένη με κυριαρχία της αστοιβής και του θυμαριού με μεγάλο αριθμό αρωματικών φυτών. Οι όποιες παρεμβάσεις βελτίωσης έχουν γίνει αφορούσαν κυρίως στην κατασκευή ποτιστρών.

**Η διατροφή των ζώων καλύπτεται σε σημαντικό βαθμό από την ελεύθερη βόσκηση και η κτηνοτροφία αποτελεί σημαντική δραστηριότητα για την οικονομία της περιοχής** (εκ της παραπομπής 50).

Οι κύριες χρήσεις της αγροτικής γης της περιοχής είναι κυρίως οι αροτραίες καλλιέργειες και ειδικότερα η καλλιέργεια χορτοδοτικών φυτών και η καλλιέργεια δημητριακών με κυριότερη αυτή του κριθαριού. Στην περιοχή κυριαρχούν οι εκμεταλλεύσεις με τις ετήσιες καλλιέργειες (σιτηρά, χορτοδωτικά φυτά κλπ.) που ευνοούνται από τα κλιματολογικά και εδαφολογικά στοιχεία της περιοχής (εκ της παραπομπής 51).

Η Λήμνος με τις εκτεταμένες εύφορες πεδιάδες της και τη γεωγραφική της θέση αποτέλεσε σημαντικό κομμάτι της επονομαζόμενης «διαδρομής σιτηρών» σε ολόκληρο το Αιγαίο. Το αγροτικό τοπίο της Λήμνου, έχει πολλαπλές φυσικές και πολιτιστικές αξίες, ενώ συντηρεί σχεδόν απαράλλακτη βιοποικιλότητα για αιώνες (εκ της παραπομπής 52)

Το σύνολο σχεδόν των εκμεταλλεύσεων είναι μικτές (γεωργικές και κτηνοτροφικές) με τη γεωργική δραστηριότητα να κυριαρχεί στην πλειονότητα. Με βάση την απογραφή του 2001 στην περιοχή υπήρχαν λιγότερες από 5 εκμεταλλεύσεις αμιγώς κτηνοτροφικές. Το στοιχείο αυτό υποδηλώνει το **μεγάλο βαθμό συμπληρωματικότητας του πρωτογενούς τομέα της περιοχής** που οφείλεται στο μικρό κλήρο που συνεπάγεται μικρό όγκο παραγωγής και

κατ’ επέκταση μικρό οικογενειακό εισόδημα καθώς και στην παραγωγή ζωοτροφών για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών του ζωικού κεφαλαίου (εκ της παραπομπής 53).

Οι εδαφο-κλιματικές συνθήκες του νησιού είναι ιδανικές για την καλλιέργεια σιτηρών. Το ξηρικά πεδινά και ημιορεινά αρόσιμα εδάφη προσφέρονται για φθινοπωρινές καλλιέργειες σίτου και κριθαριού-βρώμης. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας του Ν. Λέσβου στο νησί δηλώθηκαν και επιδοτήθηκαν, 134.100 στρέμματα σιτηρών, από τα οποία 43.203 (32%) ήταν σκληρό σιτάρι και **90.893 στρέμματα (68%) ήταν κριθάρι και βρώμη (σε αναλογία περίπου 90% κριθάρι και 10% βρώμη)**. Οι καλλιεργητές σιτηρών αυξήθηκαν από 1.712 σε 1.783, ενώ η καλλιεργούμενη έκταση σε σιτηρά από 138.930 στρ. αυξήθηκε σε 151.758 στρ. (εκ της παραπομπής 54).

Η κυριαρχία του κριθαριού στην καλλιέργεια των σιτηρών οφείλεται στους εξής λόγους: τη μεγάλη ζήτηση που έχει από τους κτηνοτρόφους της περιοχής, τις τιμές που επιτυγχάνει οι οποίες λόγω της ζήτησης είναι υψηλότερες από αυτές του σιταριού παρ’ ότι η επιδότηση στο σιτάρι είναι υψηλότερη και στο γεγονός ότι το κριθάρι είναι ανθεκτικότερο και αναπτύσσεται καλύτερα ακόμη και στα λιγότερο γόνιμα εδάφη. Διαπιστώνεται ότι **η καλλιέργεια των σιτηρών στην περιοχή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ύπαρξη κτηνοτροφίας και την ανάγκη κάλυψης των αναγκών σε ζωοτροφές** (εκ της παραπομπής 55).

Στη Λήμνο υπάρχει σημαντική δραστηριότητα στον χώρο των ζωοτροφών που βασίζεται κύρια στα χορτοδοτικά φυτά (μηδική, συγκαλλιέργεια κριθαριού ή βρώμης με βίκο). **Οι ανάγκες της τοπικής κτηνοτροφίας καλύπτονται με επάρκεια, ενώ το σημαντικό πλεόνασμα διατίθεται κυρίως στην Λέσβο** (εκ της παραπομπής 56).

Οι εκτάσεις που αρδεύονται στην Λήμνο χρησιμοποιούνται είτε για την καλλιέργεια κηπευτικών για ιδία κατανάλωση, είτε για την καλλιέργεια μηδικής για την παραγωγή σανού (εκ της παραπομπής 56).

Όσον αφορά στον παραγωγικό προσανατολισμό, το μεγαλύτερο μέρος των εκτάσεων καταλαμβάνεται από μικτές εκμεταλλεύσεις

(γεωργοκτηνοτροφικές) και κατά δεύτερο λόγο από αμιγώς κτηνοτροφικές και αμιγώς γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Τα χορτοδοτικά φυτά καλλιεργούνται για την συμπλήρωση των αναγκών των ζώων σε χονδροειδείς ζωοτροφές. Η κάλυψη των διατροφικών αναγκών των ποιμνίων σε χονδροειδείς τροφές γίνεται σε μεγάλο ποσοστό από την ελεύθερη βόσκηση. Τα κυριότερα είδη είναι τα κοφτολίβαδα (σανά) και η μηδική. Τα κοφτολίβαδα αποτελούν την κυριότερη πηγή παραγωγής σανού στην περιοχή (εκ της παραπομπής 57).

Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις σε πολύ μεγάλο ποσοστό είναι μεικτές εκμεταλλεύσεις, δηλαδή περιλαμβάνουν και φυτικό και ζωικό κεφάλαιο. Ο μέσος όρος τους είναι διακόσια περίπου αιγοπρόβατα με κάποια λίγα βοοειδή και καλλιεργήσιμες εκτάσεις περίπου διακοσίων πενήντα-τριακοσίων στρεμμάτων και με εκτάσεις βοσκοτόπων.

**Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις σπέρνονται με σιτηρά, κατά κύριο λόγο με κριθάρι το οποίο χρησιμοποιείται για την κάλυψη σε πρώτο βαθμό των αναγκών σε ζωοτροφές και ότι περισσεύει εξάγεται στην υπόλοιπη Ελλάδα**.

Τα 97.000 στρέμματα κριθαριού σπέρνονται με μία ντόπια ποικιλία που την ονομάζουμε «**κριθάρι της Παναγιάς**» (Παναγιά είναι ένα Δημοτικό Διαμέρισμα της ανατολικής Λήμνου). **Αυτή η ποικιλία χάνεται στα βάθη των αιώνων και θεωρείται ότι προέρχεται από τις αρχαίες ποικιλίες που καλλιεργούνταν στο νησί**. Παρουσιάζει πολύ καλή προσαρμοστικότητα σε ξηροθερμικές συνθήκες του Αιγαίου. Είναι κατάλληλη για ζωοτροφή και εξυπηρετεί ανάγκες της κτηνοτροφίας του νησιού.

**Ζωικό κεφάλαιο**

Η προβατοτροφία αποτελεί παραδοσιακά έναν από τους δυναμικότερους κλάδους στην Ελλάδα. Πράγματι η προβατοτροφία αποτέλεσε μαζί με τη γεωργία και την αλιεία βασική ασχολία και των κατοίκων της γεωγραφικής περιοχής ΛήμνουΑγίου Ευστρατίου από αρχαιοτάτων χρόνων.

Από τη στατιστική επεξεργασία προσφάτων στοιχείων του οργανισμού ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ προκύπτει ότι στην περιοχή εκτρέφονται περίπου 85.000 πρόβατα (81.000 στη Λήμνο και 5.800 στον Άγιο Ευστράτιο).

Στην Λήμνο, η προβατοτροφία αποτελεί τη βάση της κτηνοτροφικής δραστηριότητας και ασκείται σε όλο το νησί. Βέβαια η μεγαλύτερη συγκέντρωση της προβατοτροφικής δραστηριότητας στο δυτικό τμήμα της Νήσου Λήμνου συσχετίζεται άμεσα με την ύπαρξη βοσκοτόπων. Στο τμήμα αυτό του νησιού εντοπίζονται οι περισσότερες εκτάσεις βοσκοτόπων.

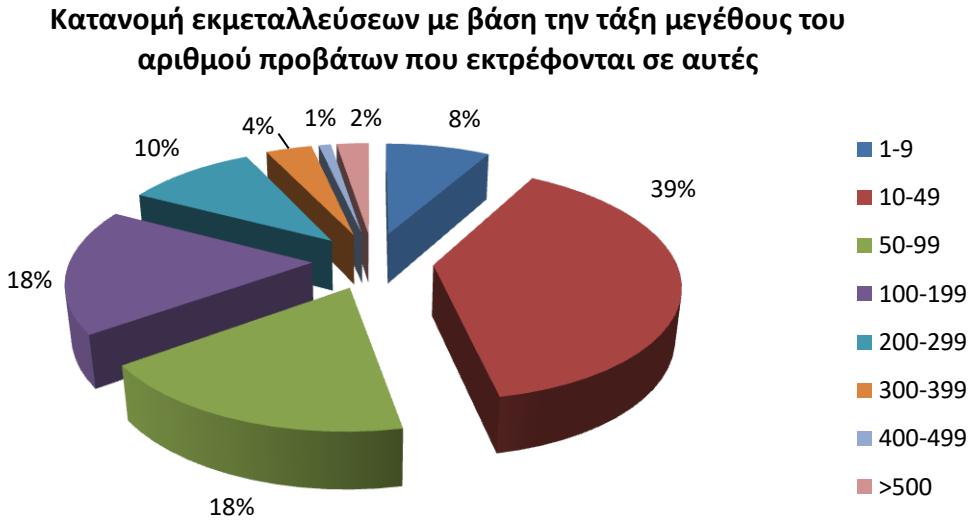
Όσον αφορά, πιο συγκεκριμένα, την εκτροφή προβάτων στις δύο νήσους, αυτή ταξινομείται κατά ηλικία και φύλο ως εξής:

**Πίνακας 2:** Πληθυσμός προβάτων στις νήσους Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου

| Περιοχή | Θηλυκά > 1 έτους | Λοιπά < 1 έτους | Κριάρια | Σύνολο προβάτων |
|---|---|---|---|---|
| **Λήμνος** | 66025 | 12540 | 2473 | 81053 |
| **Άγιος Ευστράτιος** | 5318 | 283 | 265 | 5866 |
| **Σύνολο** | 71343 | 12823 | 2738 | 86919 |

Πηγή: [ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, 2014)

Σε ότι αφορά στο μέγεθος των προβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων, αυτές είναι συνήθως μικρές και κατακερματισμένες.




Πηγή: (ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ», 2014).

Στα δύο νησιά, σε σύνολο 825 εκμεταλλεύσεων, υπάρχουν μόλις 21 εκτροφές με περισσότερα από 500 πρόβατα, ενώ περίπου στις μισές εκμεταλλεύσεις εκτρέφονται λιγότερα από 50, όπως απεικονίζεται σχηματικά παρακάτω, ύστερα από στατιστική επεξεργασία στοιχείων των οργανισμών ΕΛ.Ο.ΓΑ.Κ. και Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)

Οι εκτροφές αυτές αφορούν πληθυσμούς προβάτων μετρίου αναστήματος, προσαρμοσμένων στο μικροκλίμα και περιβάλλον των νήσων Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου. Ο παραδοσιακός τρόπος εκτροφής τους αποτελεί, μάλιστα, μέσο διατήρησης του οικοσυστήματος και της βιοποικιλότητας της περιοχής και, συγχρόνως, αναπόσπαστο στοιχείο της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου.

Τέλος, σημειώνεται ότι βασικό συγκριτικό πλεονέκτημα για την κτηνοτροφία των δύο νησιών αποτελεί η απουσία βρουκέλλωσης (μελιταίος πυρετός) από το ντόπιο ζωικό κεφάλαιο.

**Το 90% και πλέον των εκτρεφόμενων ζώων είναι πρόβατα. Το κυρίαρχο μοντέλο εκτροφής είναι το ημιεκτατικό, ενώ οι οργανωμένες εκτροφές είναι πολύ περιορισμένες** (εκ της παραπομπής 58).

**<u>Οι Μάνδρες</u>**

Ξεχωριστή και πολύ σημαντική κατηγορία της λαϊκής αρχιτεκτονικής της Λήμνου, αποτελούν οι «μάνδρες» δηλαδή τα αγροτοκτηνοτροφικά οικήματα της υπαίθρου που βρίσκονται διάσπαρτες, σχεδόν σε κάθε λόφο σε ολόκληρο το νησί. Η Μάνδρα, είναι συνήθως κτισμένη σε ύψωμα που δημιουργεί επίπεδο χώρο, δίπλα σε πατημένο από πέτρες στρογγυλό αλώνι και σπανιότερα πηγάδι, περιφραγμένη με μανδρότοιχο «ξεροτρόχαλο».

Σε πολλά σημεία της Λήμνου απαντούν και οι περίφημες μάντρες της, πραγματικά μνημεία της ντόπιας αρχιτεκτονικής, που βασίζονται σε τοιχοποιία εξαιρετικής τέχνης με μηδαμινή ή ελάχιστη χρήση κονιάματος, και συνιστούν ζωντανή μαρτυρία της πολύχρονης κτηνοτροφικής δραστηριότητας στην περιοχή (Παράρτημα Ζ, εικόνες 21 έως 28).

Απλές στην κατασκευή, φτιαγμένες από υλικά όπως πέτρα, ξύλο και καλάμια, αλλά με θαυμαστή λειτουργικότητα, εξυπηρετούσαν πραγματικά τον

ιδιοκτήτη για κάθε δουλειά που ήθελε και μερικές συνεχίζουν να εξυπηρετούν τις ίδιες ανάγκες όπως παλιά.

Στην παράδοση της Λήμνου και στα λαϊκά τραγούδια, η μάντρα παραμένει το «βασίλειο» του κεχαγιά (εκ των παραπομπών 59 και 60).

Εντυπωσιάζει, με την ασυνήθιστη για κτηνοτροφική εγκατάσταση ποιότητα της λιθοδομής και είναι εξοπλισμένη με τα στοιχειώδη για την διαβίωση των κτηνοτρόφων και των οικογενειών τους, στο μονόχωρο συνήθως σπίτι με τζάκι, που είναι τοποθετημένο σε γωνία με το χαγιάτι για την στέγαση των προβάτων. Σε ορισμένα σημεία του νησιού, οι μάνδρες είναι συγκεντρωμένες σε μικρούς αριθμούς, αποτελώντας έτσι μικρούς συνοικισμούς που σήμερα είναι οι περισσότεροι εγκαταλελειμμένοι αλλά, δείχνουν με μοναδικό τρόπο, την απλότητα και την πανάρχαια δομή της αγροτικής οικονομίας και ζωής του νησιού (εκ της παραπομπής 61).

**Οι Κεχαγιάδες**

Η Λήμνος είναι ταυτισμένη με τον κεχαγιά. Τα τραγούδια και οι χοροί της ασχολούνται με τη ζωή και τις περιπέτειες του κεχαγιά. Ο Θεόφιλος Χατζημιχαήλ, ο υπέροχος αυτός λαϊκός ζωγράφος, το 1933 θα τον απεικονίσει καθιστώντας τον, σύμβολο του νησιού. Η λέξη κεχαγιάς προέρχεται από τη τουρκική λέξη kâhya που σημαίνει το φροντιστή, τον επιστάτη, τον οικονόμο ή το μαγιοδρόμο. Οι κεχαγιάδες της Λήμνου αρχικά ήταν οικονομικοί διαχειριστές, επίτροποι πλουσίων γαιοκτημόνων ή αγιορείτικων μονών κι αργότερα έγιναν οι ίδιοι ιδιοκτήτες μαντρών (εκ της παραπομπής 62).

Στο νησί της Λήμνου κεχαγιάδες ονομάζονταν οι ακτήμονες καλλιεργητές, οι οποίοι εργάζονταν στα κτήματα και στα κοπάδια των γαιοκτημόνων της Λήμνου (εκ της παραπομπής 63).

Η Λήμνος κατά τη βυζαντινή περίοδο ήταν αυτοκρατορική κτήση και ο αυτοκράτορας καθώς και βυζαντινοί ανώτατοι αξιωματούχοι διέθεταν μεγάλες ιδιοκτησίες στη Λήμνο. Οι αυτοκράτορες πολύ συχνά έκαναν δωρεές στα μοναστήρια του Αγίου Όρους. Έτσι οι αγιορείτικες μονές μετά τη πτώση της Κωνσταντινούπολης βρέθηκαν να κατέχουν στο νησί πολύ μεγάλες εκτάσεις. Οι μοναχοί του Αγίου Όρους για να μπορέσουν να εκμεταλλευτούν τα κτήματα που διέθεταν στο νησί, συνεργάστηκαν με τους ντόπιους κτηνοτρόφους, στους οποίους νοίκιασαν τα βοσκοτόπια με την υποχρέωση, να τους παρέχουν τυρί.

Αλλά και οι Τούρκοι γαιοκτήμονες στη συνέχεια έσπευσαν να αναθέσουν τη διαχείριση των βοσκοτόπων τους στους ντόπιους κτηνοτρόφους που θα τους ονομάσουν κεχαγιάδες (εκ της παραπομπής 64).

Οι κεχαγιάδες μπορούσαν να έχουν στην κατοχή τους ορισμένα αιγοπρόβατα και συνήθως συνεταιρίζονταν με τους ιδιοκτήτες των βοσκοτόμων των αιγοπροβάτων. Ο ρόλος τους ήταν να συντονίζουν τις καθημερινές ασχολίες και την λειτουργία της μάντρας.

Είχαν στην επιστασία τους βοσκοτόπια και κοπάδια και φρόντιζαν να συντονίζουν τις καθημερινές ασχολίες έχοντας αυτοί και μόνο αυτοί την αποκλειστική ευθύνη. (εκ της παραπομπής 65).

Αρχικά κεχαγιάδες υπήρχαν στη δυτική πλευρά του νησιού εκεί που υπήρχαν περισσότεροι ορεινοί όγκοι και οι κάτοικοι ασχολιόντουσαν αποκλειστικά με την κτηνοτροφία και υπήρχαν τα περισσότερα αγιορείτικα μετόχια και πιο συγκεκριμένα στον Κοντιά (εκ της παραπομπής 65).

Αργότερα όμως ο κεχαγιάς έγινε συνώνυμος με τον κάτοικο του νησιού της Λήμνου, τον γεωκτηνοτρόφο. Ο Λημνιός κεχαγιάς έτσι θα ταυτιστεί με τον κτηνοτρόφο που έχει στην κατοχή του έναν αριθμό προβάτων και συνεταιρίζεται με ιδιοκτήτη βοσκοτόπου αναλαμβάνοντας το συντονισμό των αγροτικών εργασιών σχετικά με το κοπάδι και το κτήμα(εκ της παραπομπής 65).

Ο κεχαγιάς είχε κοπάδι με πρόβατα, λίγες αίγες, μοσχάρια, βόδια, άλογα, μουλάρια και γαϊδούρια. Θεωρούσε γούρι στο κοπάδι με τα πρόβατα του να υπάρχει και ένα μαύρο πρόβατο. Αυτό το ξεχώριζαν και το πρόσεχαν ιδιαίτερα. Συνεργαζόταν και με άλλους μικρότερους κτηνοτρόφους και ένωναν συχνά τα κοπάδια. Η συνεργασία γαιοκτήμονα, βοσκών και κεχαγιά ήταν έτσι ένα είδος εταιρείας με κύριο διαχειριστή και υπεύθυνο τον κεχαγιά. Από τον Ιούνιο έως και τα μέσα Σεπτεμβρίου οι κεχαγιάδες με τις οικογένειες τους έμεναν στις μάντρες, οι οποίες βρίσκονταν κοντά στα βοσκοτόπια. (εκ της παραπομπής 65).

Η κτηνοτροφική χρονιά για τον κεχαγιά τελείωνε στις 14 Αυγούστου. Οι κεχαγιάδες κατέβαιναν από τις μάντρες όπου διέμεναν το καλοκαίρι για να επιστατούν τις κτηνοτροφικές εργασίες και τα κοπάδια στο χωριό για να

εκκλησιαστούν και για να πάνε στο πανηγύρι στις 15 Αυγούστου. (εκ της παραπομπής 66).

Με την πάροδο των χρόνων όμως ενώ αρχικά οι κεχαγιάδες ήταν οι οικονόμοι και οι επιστάτες των πλουσίων γαιοκτημόνων αργότερα έγιναν και οι ίδιοι ιδιοκτήτες και χαρακτηρίζονται ως γεωργοκτηνοτρόφοι). (εκ της παραπομπής 66).

Οι Κεχαγιάδες, λοιπόν, άλλοτε άρχοντες στα βοσκοτόπια και κυρίαρχοι στα κοπάδια, ήταν εγκατεστημένοι δίπλα στις μάντρες τους, για να φροντίζουν τα ζώα και ασχολούνταν με την καλλιέργεια της γης (Παράρτημα Ε). Ανέπτυξαν μάλιστα τη δική τους κουλτούρα που διατηρείται μέχρι σήμερα μέσα από την παράδοση που διασώθηκε (π.χ. κεχαγιάδικα τραγούδια και χοροί) (εκ των παραπομπών 63 & 67).

Τα λαικά τραγούδια του νησιού με τη συνοδεία της λύρας ασχολήθηκαν με τα βάσανα και τις ταλαιπωρίες που περνούσε καθημερινά ο κεχαγιάς «στα τραφώματα της μάνδρας» ως κτηνοτρόφος αλλά κι ως ζευγολάτης που καλλιεργεί τα χωράφια του αλλά τα «λαγούδια και οι πέρδικες» του καταστρέφουν τις καλλιέργειες. Έτσι ένας από τους τοπικούς χορούς του νησιού ονομάστηκε κεχαγιάδικος και είναι αφιερωμένος στον κεχαγιά.Χορεύεται κυκλικά, με βηματισμό,πηδηχτά ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο,με σηκωμένα τα χέρια, σε 7/8 (εκ της παραπομπής 68).

Σήμερα ο όρος κεχαγιάς στη Λήμνο συνηθίζεται να λέγεται για όσους ασχολούνται με την καλλιέργεια της γης και με την εκτροφή αιγοπροβάτων (εκ της παραπομπής 67).

**<u>Ιδιοτυπία του προϊόντος</u>**

Το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» είναι ένα προϊόν άριστης ποιότητας και ιδιαίτερα γευστικό. Το «Αρνάκι Λήμνου» χαρακτηρίζεται από την υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος των βρώσιμων ιστών του η οποία κυμαίνεται μεταξύ 10-15% ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό σε σχέση με άλλα αρνιά. Το λίπος ως επί των πλείστον, διαχέεται ενδομυϊκά (μαρμαρωτό), γεγονός που δρα θετικά στη γευστικότητα και τρυφερότητα του προϊόντος. Η υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος στο «Αρνάκι Λήμνου» αποτελεί καθοριστικό στοιχείο των οργανοληπτικών του ιδιοτήτων. Το κρέας «Αρνάκι Λήμνου» χαρακτηρίζεται ως

τρυφερό, χυμώδες, απαλό, με χαρακτηριστικά, ιδιαίτερα και ευχάριστα οργανοληπτικά γνωρίσματα.

Το σφάγιο, λόγω επιλογής της ηλικίας σφαγής, είναι σχετικά βαρύ (βάρος σφάγιου μεγαλύτερο από 10 kg). Το Αρνάκι παρουσιάζει ανεπτυγμένες μυϊκές μάζες με ικανή ποσότητα ενδομυικού λίπους, ειδικά στα τεμάχια με μεγάλη ζήτηση και εμπορική αξία όπως η οσφύς («κόντρα»), τα πίσω πόδια (μπούτια) και τα πλευρά (παϊδάκια)..

**<u>Αιτιώδης σχέση που συνδέει τη γεωγραφική περιοχή με την ιδιοτυπία του προϊόντος</u>**

Το «Αρνάκι Λήμνου» είναι κρέας ιδιαίτερης γευστικής αξίας και προϊόν ευρύτατα διαδεδομένο, που παράγεται συνεχώς επί πολλά χρόνια στις δύο νήσους. Μάλιστα, τόσο οι ιδιαίτεροι περιβαλλοντικοί παράγοντες όσο και οι ανθρώπινες πρακτικές, που επικράτησαν και επικρατούν στην οριοθετημένη γεωγραφική περιοχή των νήσων Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου, οδήγησαν στην παραγωγή ενός προϊόντος με μοναδική ποιότητα και χαρακτηριστικά, διαφοροποιώντας παράλληλα το «Αρνάκι Λήμνου » από άλλα παρεμφερή.

Ειδικότερα, **ο αυτόχθονος πληθυσμός των προβάτων**, λόγω της μακραίωνης και διαχρονικής προσαρμογής του στην περιοχή διαβίωσής του, έχει προσαρμοστεί τέλεια στις ιδιαίτερες εδαφοκλιματικές συνθήκες του τόπου και έχει αναπτύξει στο έπακρο ιδιότητες όπως η αυτάρκεια και η αντοχή στις αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες, η ανθεκτικότητα στις ενδημικές ασθένειες και η ποιοτική παραγωγικότητα. Το δε γενετικό τους υλικό προήλθε ύστερα από διασταυρώσεις και πρακτικές εμπειρικής επιλογής που έγιναν από τους προβατοτρόφους της περιοχής.

**Συνεπώς, ο αυτόχθονος πληθυσμός προβάτων στην Λήμνο και στον Άγιο Ευστράτιο χάρη στην προσαρμογή του αξιοποίησε τα χαρακτηριαστικά της τποικής χλωρίδας με ευθεία σχέση ως προς την μοναδικότητα των γευστικών ιδιοτήτων του κρέατος** από «Αρνάκι Λήμνου», διότι η άριστη ποιότητά τους είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη διαθεσιμότητα των βοσκοτόπων της περιοχής, των ημιεντατικών συστημάτων εκτροφής των ντόπιων πληθυσμών των προβάτων και των παραδοσιακών τεχνικών της

προβατοτροφίας, οι οποίες αξιοποιούν άριστα τόσο τις πρώτες ύλες όσο και τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στα δύο νησιά.

Η τέχνη αυτή της προβατοτροφίας, μάλιστα, πέρασε από γενιά σε γενιά, με τις κτηνοτροφικές πρακτικές και την πείρα των παλαιότερων να μεταδίδονται στους νεότερους, που συνεχίζουν να παράγουν μέχρι και σήμερα το γνωστό, υψηλής ποιότητας «Αρνάκι Λήμνου».

Επίσης, τα συγκεκριμένα πρόβατα εκτρέφονται σύμφωνα με παραδοσιακές μεθόδους κτηνοτροφίας (ημιεκτατική) εντός της οριοθετημένης περιοχής των νήσων Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου και το σύστημα εκτροφής τους, που βασίζεται στην αξιοποίηση του φυσικού οικοσυστήματος της περιοχής με τη βόσκηση, έχει διαμορφωθεί διαχρονικά από και για τις συγκεκριμένες συνθήκες του περιβάλλοντος.

Στα μοναδικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και στην ξεχωριστή ποιότητα του προϊόντος συντελεί, οπότε, και η ύπαρξη πλήθους και μεγάλης ποικιλίας φυτών στα φυσικά βοσκοτόπια της οριοθετημένης περιοχής, τα οποία και χρησιμοποιούν οι κτηνοτρόφοι για την εκτροφή των προβάτων, αξιοποιώντας με την εμπειρία τους, κατά τον καλύτερο τρόπο, όλες τις εποχές του χρόνου, το γεωλογικό ανάγλυφο και τις κλιματικές ιδιαιτερότητες της περιοχής.

Το γεωλογικό ανάγλυφο της οριοθετημένης περιοχής, η ευχερής πρόσβαση σε βοσκοτόπους και μάλιστα πλησίον των παραδοσιακών σταβλικών εγκαταστάσεων περιορίζουν την καταπόνηση των ζώων και τους επιτρέπουν να εναποθέτουν ικανή ποσότητα λίπους και να έχουν ανεπτυγμένες μυικές μάζες.

Τα αρνιά που τρέφονται με χόρτο έχουν φυσικά υψηλά επίπεδα α-λινολενικού οξέος και ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων μακράς αλύσου. Αυτά επηρεάζουν τη γεύση για να παράγουν μια γεύση «χορτώδη» στην οποία εμπλέκονται και άλλα συστατικά του χόρτου. Η βοσκή παρέχει επίσης αντιοξειδωτικά συμπεριλαμβανομένης της βιταμίνης Ε που διατηρούν τα επίπεδα πολυακόρεστων λιπαρών οξέων στο κρέας και αποτρέπουν την υποβάθμιση της ποιότητας κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας και της εμφάνισης (εκ της παραπομπής 69.).

Μια εξήγηση για αυτές τις θετικές σχέσεις μεταξύ των επιπέδων του α-λινολενικού οξέος και της γεύσης του κρέατος είναι ότι τα προϊόντα οξείδωσης του α-λινολενικού οξέος και των παραγώγων του είναι άμεσα υπεύθυνα για τις διαφορές στην γεύση που παρατηρούνται μεταξύ προβάτων που τρέφονται με χόρτο (εκ της παραπομπής 70)

Μελέτες στο κρέας αρνιού έχουν δείξει ότι οι συγκεντρώσεις των φωσφολιπιδίων των μυών (α-λινολενικό οξύ) και (εικοσαπεντανοϊκό οξύ) είναι υψηλότερες όταν τα ζώα έχουν καταναλώσει χόρτο από ό, τι όταν έχουν ταΐσει με δίαιτα με βάση τις συμπυκνωμένες τροφές. Στην τελευταία περίπτωση, τα λιπαρά οξέα λινελαϊκό και αραχιδονικό αυξάνονται σε σχέση με το α-λινολενικό οξύ (εκ της παραπομπής 71).

Τα ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος, αποδίδονται κατά κύριο λόγο στην βιοποικιλότητα των βοσκοτόπων και κατά δεύτερο λόγο στις εφαρμοζόμενες παραδοσιακές, ζωοτεχνικές πρακτικές που περιλαμβάνουν μόνιμη πρόσβαση σε βοσκοτόπους.

**Τα αρνιά που τρέφονται με χόρτα έχουν υψηλή ποιότητα κρέατος και η ποικιλομορφία στη βοτανική σύνθεση στο βοσκότοπο προσδίδει συγκεκριμένες διαφορές οι οποίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση προώθησης προϊόντων υψηλής ποιότητας** (εκ της παραπομπής 72).

Η αυξανόμενη ζήτηση για προϊόντα κρέατος, τονώνει το ενδιαφέρον της αγοράς για συστήματα παραγωγής με βάση βοσκότοπους, τα οποία παράγουν κρέας, με υψηλό περιεχόμενο συζευγμένου λινολεϊκού οξεος και ωμέγα 3 πολυακόρεστων λιπαρά οξέων (εκ της παραπομπής 73).

Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν την ποιότητα του κρέατος των μηρυκαστικών και όλες μπορούν να χωριστούν για λόγους απλότητας σε δύο κατηγορίες: παράγοντες που συνδέονται άμεσα με το ζώο (φυλή, ηλικία, φύλο κ.λπ.) και παράγοντες εξωτερικούς του ζώου (δίαιτα, καιρικές συνθήκες, διαδικασίες σφαγής κλπ.) που υποδεικνύεται από τη γενική έκφραση "περιβαλλοντική". Μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων, **η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό της ποιότητας**. (εκ της παραπομπής 74).

Τα συστατικά της διατροφής και ιδιαίτερα τα χόρτα μπορούν να επηρεάσουν το χρώμα και το άρωμα του κρέατος στα πρόβατα. Το κρέας από

μηρυκαστικά που έχουν εκτραφεί με πρόσβαση σε βοσκότοπο είναι γενικά σκουρότερο από το κρέας από ζώα που τρέφονται με συμπυκνώματα (εκ της παραπομπής 75).

**Η γεύση του αρνιού επηρεάζεται από τη γενετική σύσταση και το σχήμα διατροφής. Η έρευνα έχει δείξει ότι ενώ, μπορούν να αναπτυχθούν διατροφικά σχήματα για να μειωθεί η ένταση της γεύσης αρνιού, η επιλογή των φυλών μπορεί να έχει μικρό αντίκτυπο** (εκ της παραπομπής 76).

Το σφάγιο αρνιών που βόσκουν προτιμάται ιδιαίτερα από τους καταναλωτές, λόγω της χαρακτηριστικής γεύσης και του αρώματος κρέατος (εκ της παραπομπής 77).

**Κρίσιμη παράμετρος για την παραγωγή προϊόντος με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά το οποίο συνδέεται με την περιγραφόμενη γεωγραφική περιοχή είναι η αυτάρκεια ζωοτροφών (δυνατότητα πώλησης πλεονασματικών ποσοτήτων σιτηρών) και η μεγάλη έκταση διαθέσιμων βοσκοτόπων με ιδιαίτερη χλωρίδα και υψηλή βιοποικιλότητα.**

Οι βοσκότοποι στην Λήμνο και στον Άγιο Ευστράτιο χαρακτηρίζονται για τη μεγάλη ποικιλία χόρτων, βοτάνων, και αρωματικών φυτών, συχνά ενδημικών, και η συστηματική αξιοποίηση τους, με την παραμονή και βόσκηση των κοπαδιών όσο το δυνατόν περισσότερο σε αυτά, αποτελεί εγγύηση για την ιδιοτυπία του προϊόντος. Το γεγονός αυτό είναι και το στοιχείο που διαφοροποιεί το προϊόν από το κρέας ζώων που εκτρέφονται σε περιοχές εντατικότερης εκμετάλλευσης. Και αυτό συντρέχει γιατί οι εκτάσεις στις οποίες εκτρέφονται τα πρόβατα δεν είναι εντατικοποιημένες όσο αφορά τους συντελεστές παραγωγής, παρά μάλλον χαμηλής βοσκοϊκανότητας, διαθέτουν όμως πλούσια σε ποικιλία και ενδημικά αρωματικά φυτά βλάστηση, η οποία επηρεάζει τη διατροφή των αρνιών είτε άμεσα είτε διαμέσου του μητρικού γάλακτος και κατά συνέπεια τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ίδιου του κρέατος τους.

Οι καταναλωτές έχουν αυξανόμενο ενδιαφέρον για πιο υγιεινά προϊόντα με βάση το κρέας. Η κοινή γεωργική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης ενθαρρύνει συγχρόνως συστήματα παραγωγής με βάση τα βοσκοτόπια, με αποτέλεσμα το κρέας με υψηλότερη περιεκτικότητα σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα ωμέγα-3 (PUFA) (εκ της παραπομπής 78).

Η συγκεκριμένη διατροφή των προβάτων συμβάλλει, ακόμη, στην παραγωγή κρέατος με χαρακτηριστικό προφίλ λιπαρών οξέων. Αυτή η σύσταση του λίπους του κρέατος συνδέεται με το ικανό ποσοστό των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων που υπάρχουν στα φυτά και κρίνεται ως ιδιαίτερα επιθυμητή, αφού έχει συνδεθεί με απόδοση ιδιαίτερου αρώματος στο παραγόμενο κρέας.

Πέραν όμως των αλλαγών που μπορεί να έχει στη σύσταση του λίπους, η ελεύθερη βόσκηση των ζώων αυξάνει και τη συγκέντρωση και άλλων επιθυμητών μικροθρεπτικών συστατικών στο κρέας τους, όπως είναι οι βιταμίνες και τα φυσικά αντιοξειδωτικά. Ειδικότερα, παρατηρήθηκε ότι η βιταμίνη Α, τα καροτενοειδή και οι τοκοφερόλες αποτελούν ουσίες των οποίων η συγκέντρωση επηρεάζεται θετικά από τη βόσκηση. Οι ουσίες αυτές, εκτός της ευεργετικής τους επίδρασης στην υγεία, προσδίδουν ιδιαίτερο άρωμα και γεύση στο κρέας των αρνιών (εκ της παραπομπής 79).

**Η παρουσία ω3 λιπαρών οξέων και τοκοφερολών στο κρέας αρνιού Λήμνου επιβεβαιώθηκε και στα δεδομένα από τις εργαστηριακές αναλύσεις (Παράρτημα Γ).**

Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν με τη σειρά τους στην παραγωγή κρέατος από «Αρνάκι Λήμνου» εξαιρετικής ποιότητας και με ευχάριστα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, που συντέλεσαν στη φήμη του προϊόντος.

Το **«Αρνάκι Λήμνου»** είναι ένα αναγνωρίσιμο προϊόν κρέατος το οποίο κυριαρχεί στις επιλογές των κατοίκων, αποτελεί πολύ καλή επιλογή για την προβολή της τοπικής κουζίνας στους επισκέπτες και είναι ένα από τα “προϊόντα-βιτρίνα” για τον πρωτογενή τομέα της Λήμνου και του Αγίου Ευστρατίου όταν πωλείται στην υπόλοιπη χώρα. Η φήμη του επαληθεύεται από αυτούς που το επιλέγουν γιατί καταφέρνει να συγκεντρώσει πολλά αρωματικά στοιχεία από την πλουσιότατη χλωρίδα αρωματικών και νομευτικών φυτών που υπάρχουν στους βοσκοτόπους των νησιών (εκ της παραπομπής 80).

Η φήμη και τα υψηλά ποιοτικά χαρακτηριστικά του κρέατος από «Αρνάκι Λήμνου» είναι ευρέως γνωστά από την αρχαιότητα ακόμη. Ειδικότερα, οι κάτοικοι των δύο νησιών, από τα πανάρχαια χρόνια υπήρξαν κτηνοτρόφοι και γεωργοί, και έφτιαχναν τα φαγητά τους με ντόπια προϊόντα, μεταξύ των οποίων απαντιόταν και το αρνάκι. Σύμφωνα, μάλιστα, με μία

εκδοχή το όνομα Λήμνος που είναι πανάρχαιο και αναφέρεται ακόμη και από τον Όμηρο προέρχεται από τις αρχαίες ελληνικές λέξεις «ληίς = κοπάδι» και «μήλον = πρόβατο», δηλαδή νήσος κοπαδιών προβάτων, εκδοχή που φέρεται και ως επικρατέστερη, επειδή η Λήμνος είναι το πεδινότερο νησί του Αιγαίου με μεγάλη παραγωγή αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων από την αρχαιότητα (εκ της παραπομπής 81).

Από τα παραπάνω φαίνεται η διαχρονικότητα της εκτροφής των αιγοπροβάτων στην περιοχή των νήσων Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου, τα οποία εκτρέφονταν είτε για το κρέας είτε για το γάλα τους, αφού οι ιδιαίτερες εδαφοκλιματικές συνθήκες, οι τέλειες προσαρμοσμένες φυλές ζώων και η πλούσια χλωρίδα των νήσων, οδηγούν στην παραγωγή άριστης ποιότητας τόσο κρέατος όσο και γάλακτος. Το γάλα των συγκεκριμένων αιγοπροβάτων, μάλιστα, χρησιμοποιείται και στην παραγωγή του εκλεκτού Π.Ο.Π. τυριού «Καλαθάκι Λήμνου», συμβάλλοντας στην ιδιοτυπία του προϊόντος (εκ της παραπομπής 82).

Το δε κρέας από «Αρνάκι Λήμνου» ήταν από παλιά ενταγμένο στην πλούσια γαστρονομική παράδοση των κατοίκων των δύο νήσων, για τους οποίους κρέας σημαίνει αρνί.

Η μόνιμη, σχεδόν, καθ΄ όλο το έτος πρόσβαση των ενηλίκων προβάτων σε βοσκοτόπους αλλά και των αρνιών για το διάστημα μετά τον απογαλακτισμό έως την σφαγή, αποδίδει τα καθοριστικά χαρακτηριστικά στην ποιότητα του κρέατος, από την άμεση βόσκηση ή από την γαλουχία των ζώων που ακολουθούν το ημιεντατικό σύστημα εκτροφής. η διατροφή των ζώων καλύπτεται σε σημαντικό βαθμό από την ελεύθερη βόσκηση (εκ της παραπομπής 83)

Η σημαντική βοσκοϊκανότητα των βοσκοτόπων της Λήμνου και του Αγίου Ευστρατίου και η παρουσία ποικίλης χλωρίδας αρωματικών φυτών, εξασφαλίζει την παραγωγή προϊόντων κρέατος όπου το λίπος έχει αποκτήσει οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που έχουν καθορισθεί από την ποικιλία των αρωματικών και λοιπών φυτών των βοσκοτόπων. Τα **ποιοτικά**, οργανοληπτικά, συνεπώς, χαρακτηριστικά του προϊόντος καθορίζονται από την δεδομένη, χρονικά εκτενή πρόσβαση των ζώων στους βοσκοτόπους.

Ωστόσο, το «Αρνάκι Λήμνου» απολαμβάνει υψηλής ζήτησης και πέραν των κατοίκων της περιοχής, αφού αποτελεί φημισμένο έδεσμα για τους

επισκέπτες των δύο νησιών, λόγω της νοστιμιάς και του αρώματος τους, ιδιαίτερα κατά την τουριστική θερινή περίοδο, όταν και καταναλώνονται ημερησίως μεγάλες ποσότητες ψητού κρέατος από «Αρνάκι Λήμνου» στις τοπικές ταβέρνες. Από μελέτη της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου προέκυψε, ακόμη, ότι είναι ευρέως γνωστό και απολαμβάνει υψηλής ζήτησης και πέραν των γεωγραφικών ορίων της περιοχής, όπως στη χώρα της γειτονικής Τουρκίας, και για το λόγο αυτό εντάχθηκε στο επιχειρησιακό σχέδιο «Καλάθι Προϊόντων Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου» (εκ της παραπομπής 84).

**Σχετικά με την φήμη του προϊόντος**, λαμβάνεται υπόψη η επικράτηση και η επιλογή του κρέατος αμνοεριφίων σε σχέση με αυτού των βοοειδών, για τους κατοίκους των νήσων Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου:

Ενδεικτικές αναφορές:

- «*Στην εποχή που προωθείται η κατανάλωση των αμνοεριφίων έναντι του βοδινού, η Λήμνος βρίσκεται στην πρώτη γραμμή. Στη διατροφική παράδοση της Λήμνου, κυριαρχούν το αρνί και το κατσίκι, αλλά και τα πουλερικά με βασιλιά τους τον κόκορα (πετνό) ο οποίος συνοδεύεται από φλομάρι (πιάτο πολύ αγαπητό και στις μέρες μας) ή γίνεται σούπα, ενώ το χοιρινό θα εμφανιστεί στο πρωτοχρονιάτικο τραπέζι (γουρτζέλ' τ' Αγιο Βασλιού λέγανε οι παλιοί).*» (εκ της παραπομπής 85)

- «***Αρνίσιο κρέας Λήμνου – MEET THE LAMB*** *Αυτή τη στιγμή υλοποιείται πρόγραμμα δράσεων προώθησης του ελληνικού αρνιού, μέσω του ευρωπαϊκού Προγράμματος «MEET THE LAMB» για λογαριασμό της Εθνικής Διεπαγγελματικής Οργάνωσης Κρέατος (ΕΔΟΚ). Το πρόγραμμα έχει ως στόχο την ένταξη του προϊόντος στην καθημερινή διατροφή των καταναλωτών, αναδεικνύοντας νέες χρήσεις για το πρόβειο κρέας μέσω της δημιουργίας νέων κοπών και συνταγών. Αφορά όμως στο κρέας ζώων 16 κιλών και πάνω… Ενώ η αιγοπροβατοτροφία είναι ο κύριος παραδοσιακός κλάδος της κτηνοτροφίας της χώρας μας, η κατά κεφαλή κατανάλωση αιγοπρόβειου κρέατος βρίσκεται στα 7 κιλά ετησίως με τάση μείωσης. Γιατί γίνεται αυτό; Διότι στην Ελλάδα καταναλώνουμε το αρνάκι γάλακτος κι αυτό εποχιακά (Πάσχα). Το πρόγραμμα θα προωθήσει την κατανάλωση του αρνίσιου κρέατος ολόκληρο το χρόνο. Φυσικά όχι του γάλακτος, το οποίο υπάρχει μόνο κάποιους μήνες, αλλά*

*του μεγαλύτερου. .. Η πρώτη παρουσία του προγράμματος Meet the Lamb, πραγματοποιήθηκε πρόσφατα στον χώρο της έκθεσης Food Expo. Τεκμηριώθηκε ότι το βαρύτερο αρνί, δηλαδή 16-20 κιλών (6-8 μηνών) δίνει πολλές περισσότερες επιλογές γαστρονομικής αξιοποίησης σε σχέση με το αρνάκι γάλακτος. Όπως δήλωσαν όλοι οι συμμετέχοντες επαγγελματίες από την Ελλάδα και το εξωτερικό, το κρέας αυτού του αρνιού θεωρείται το Νο 1 στον κόσμο. Το πρόγραμμα αποτελεί μια ευκαιρία για τη Λήμνο στην αγορά της οποίας ήδη βλέπουμε μεγάλα αρνιά.*» (εκ της παραπομπής 86)

- «*Για τους Λημνιούς, κρέας σημαίνει αρνί ή κατσίκι. Το χοιρινό το έσφαζαν την επομένη των Χριστουγέννων και το γεγονός αυτό αποτελούσε οικογενειακή γιορτή. Από αυτό δεν πετούσαν σχεδόν τίποτα.*» (εκ της παραπομπής 87)

- «*…ΛΗΜΝΟΣ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΛΗΜΝΟΣ ...Στα Ηλιοβασιλέματα και στο Ακρογιάλι στον Άγιο Ιωάννη μπορείς να δοκιμάσεις και κασπακιανό αρνί ή κατσίκι - μαγεία!..* (εκ της παραπομπής 88)

- «*…Κάτι που δεν έχουν οι ξένοι στη χώρα τους – και τους φαίνεται πολύ περίεργο μέχρι να το δοκιμάσουν – είναι το αρνάκι στη σούβλα και το κοκορέτσι. Εδώ, λοιπόν, απολαμβάνουν τα πιο νόστιμα κρεατικά, διότι τα αρνιά και τα κατσίκια της Λήμνου είναι περιζήτητα από όλα τα μεγάλα εστιατόρια της Αθήνας για το νόστιμο κρέας τους...* (εκ της παραπομπής 89)

## 7) Φορείς ελέγχου

i. **Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός (ΕΛΓΟ)-ΔΗΜΗΤΡΑ**
Οργανισμός Πιστοποίησης & Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.)
Διεύθυνση: Κουρτίδου 56-58 & Νιρβάνα, ΤΚ 11145, Αθήνα
Τηλέφωνο: 210 8392000

Fax: 210 8231438
e-mail: info@elgo.gr
web: https://www.elgo.gr

ii. **Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, Περιφερειακή Ενότητα Λήμνου**
Γεν. Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής
Τμήμα Κτηνιατρικής
Διεύθυνση: Κορνός, Μύρινα, ΤΚ 81400, Λήμνος
Τηλέφωνο & fax: 2254022302
e-mail: ktiniatreio@lemnos.gr

## 8) Ειδικοί κανόνες επισήμανσης

Στο κρέας «Αρνάκι Λήμνου», πέραν των οριζόμενων από την Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία επισημάνσεων, θα εναποτίθεται, ανεξαρτήτως του τρόπου εμπορικής παρουσίασης του προϊόντος (ολόκληρα σφάγια ημιμόρια ή τεμάχια σφάγιων) το ακόλουθο ειδικό σήμα. :

Το παραπάνω σήμα θα συνοδεύεται και από ετικέτα που θα περιλαμβάνει τον κωδικό αριθμό και τα στοιχεία ιχνηλασιμότητας όπως αυτά αναφέρθηκαν στην ενότητα «Απόδειξη Προέλευσης».

Ο κωδικός αριθμός συντίθεται από ένδεκα ψηφία με παράθεση και της ημερομηνίας σφαγής, επιτρέποντας την πλήρη ιχνηλασιμότητα για το σφάγιο ή για τα τεμάχια κρέατος και την ευχερή αναγνώριση των στοιχείων της εκτροφής η οποία πληροί τα κριτήρια συμμόρφωσης.

## 9) Απαιτήσεις που προβλέπονται από κοινοτικές ή εθνικές διατάξεις.

Ό,τι προβλέπεται από την εθνική και ενωσιακή Νομοθεσία.

# Παραρτήματα Προδιαγραφής

| | |
|---|---|
| **Παράρτημα Α** | «ΓΕΩΦΥΣΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΝΗΣΩΝ ΛΗΜΝΟΥ ΑΓΙΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ» |
| **Παράρτημα Β** | «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΦΑΓΙΩΝ» |
| **Παράρτημα Γ** | «ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ» |
| **Παράρτημα Δ** | «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ» |
| **Παράρτημα Ε** | «ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ» |
| **Παράρτημα ΣΤ** | «ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ» |
| **Παράρτημα Ζ** | «ΧΛΩΡΙΔΑ ΛΗΜΝΟΥ» |
| **Παράρτημα Η** | «ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ» |
| **Παράρτημα Θ** | «ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΕΣ ΣΥΝΤΑΓΕΣ» |
| **Παράρτημα Ι** | «ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ» |
| **Παράρτημα ΙΑ** | «ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΟ ΑΙΤΟΥΝΤΟΣ ΦΟΡΕΑ» |
| **Παράρτημα ΙΒ** | «ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ» |
| **Παράρτημα ΙΓ** | «ΑΡΧΕΙΟ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΠΟΜΠΩΝ» |