

ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



Πτυχιακή Εργασία

Προβατοτροφία στο Νομό Ηλείας

Σταματελοπούλου Αγγελική

A.M. 13034

Άρτα 2015

Περίληψη

Η προβατοτροφία αποτελεί έναν από τους πλέον παραδοσιακούς κλάδους της ελληνικής κτηνοτροφίας, στον οποίο στηρίζεται η οικονομία της χώρας μας από αρχαιοτάτων χρόνων. Ο κλάδος αυτός, προσαρμοσμένος από αιώνες στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της χώρας μας, ασκείται ακόμη και σήμερα με οικονομική επιτυχία. Η προβατοτροφία είναι ένας κλάδος που προσφέρει στην αγορά πολύτιμα παραδοσιακά προϊόντα διατροφής, υψηλής βιολογικής και διαιτητικής αξίας για τον άνθρωπο, και συνδέεται οργανικά με φυσικούς πόρους αλλά και με κλάδους της φυτικής παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, η ελληνική προβατοτροφία αποτελεί έναν δυναμικό κλάδο, τόσο ως προς το υφιστάμενο ζωικό κεφάλαιο όσο και ως προς την ποσότητα αλλά και την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη και η διερεύνηση του κλάδου της προβατοτροφίας στο Νομό Ηλείας. Στην μελέτη αυτή καταγράφονται πληροφορίες για τη διαχείριση του ζωικού κεφαλαίου και εξάγονται συμπεράσματα του επιπέδου γνώσης και ενημέρωσης των κτηνοτρόφων πάνω σε θέματα προβατοτροφίας. Αρχικά, περιγράφονται γενικά στοιχεία του κλάδου της προβατοτροφίας που αφορούν: α) ζωοτεχνικά στοιχεία προβάτων (φυλές, αναπαραγωγή, γαλακτοπαραγωγή), β) στοιχεία διατροφής προβάτων (βόσκηση), γ) στοιχεία σταβλισμού των προβάτων και δ) στοιχεία για τις ασθένειες και την υγιεινή των προβάτων. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι πληροφορίες που ελήφθησαν, μέσω ενός ερωτηματολογίου, από έναν ικανοποιητικό αριθμό κτηνοτρόφων από συγκεκριμένες περιοχές του Νομού Ηλείας για τα στοιχεία του κλάδου της προβατοτροφίας που αναφέρθηκαν παραπάνω. Τέλος, αναλύονται τα αποτελέσματα και παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που εξήχθησαν για τις προβατοτροφικές μονάδες που εξετάστηκαν.

Abstract

The sheep breeding is one of the most traditional sectors of Greek stock-farming, in which our country's economy is based on. That sector, adjusted for centuries to the soil and climate of our country and still practiced with economic success. The sheep breeding is a sector that offers to the market valuable traditional food products of high biological and nutritional value to humans, and is organically associated with natural resources and sectors of plant production. Specifically, Greek sheep breeding constitutes a dynamic sector for the existing animal capital regarding both the quantity and quality of products which are produced.

In this thesis we present a survey of sheep breeding in the county of Ilia, via which information is recorded and conclusions are extracted in the level of knowledge of stock-breeders on sheep breeding issues. In the first chapters, we describe and analyze general issues of the sheep breeding sector such as: a) tribes, b) anatomy, c) nutrition, d) milk production, e) housing and f) animal diseases. Then, we present the information received through a questionnaire from a sufficient number of stock-breeders in the county of Ilia on the sheep breeding issues mentioned before. Finally, we analyze the results and present the conclusions which are extracted for the examined sheep breeding units.

Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που βοήθησαν, ο καθένας με τον δικό του τρόπο, τόσο στην εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας όσο και στη περάτωση των σπουδών μου.

Αρχικά θέλω να εκφράσω την απεριόριστη ευγνωμοσύνη μου στην οικογένειά μου που όλα αυτά τα χρόνια με στήριξαν και στάθηκαν δίπλα μου σε κάθε δύσκολη στιγμή. Χωρίς την παρουσία τους αυτό το ταξίδι θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολο...

Έπειτα θέλω να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Σιαφάκα Σταύρο για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντάς μου το συγκεκριμένο θέμα, καθώς και για την καθοδήγηση και τις απαραίτητες συμβουλές του κατά την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας, αλλά και κατά την διάρκεια των σπουδών μου.

Τέλος, δεν μπορώ να μην ευχαριστήσω τους φίλους μου για τις ωραίες στιγμές που περάσαμε και ελπίζω να συνεχίσουμε να περνάμε μαζί, αλλά κυρίως και για την ανοχή και την αντοχή τους που έδειξαν σε διάφορα ξεσπάσματα άγχους στις εξεταστικές και ιδιαίτερα την περίοδο εκπόνησης της διπλωματικής μου.

Άρτα, Μάιος 2015

Αγγελική Σταματελοπούλου

*Ο άνθρωπος, τα ζώα,
η μέγιστη ανάγκη της τροφής
της επιστήμης
και της φιλίας.*

Στην φίλη μου, Ευροδίκη...

Πίνακας Περιεχομένων

Κεφάλαιο 1	1
1. Εισαγωγή	1
1.1 Αντικείμενο Πτοχιακής Εργασίας	1
1.2 Δομή Εργασίας	2
Κεφάλαιο 2	5
2. Εισαγωγή	5
2.1 Η προβατοτροφία στην Ευρωπαϊκή Ένωση	5
2.2 Η προβατοτροφία στην Ελλάδα	8
Κεφάλαιο 3	13
3. Εισαγωγή - Φυλές Προβάτων	13
3.1 Εγχώριες Φυλές προβάτων	15
3.1.1 Εγχώριες ορεινές φυλές	16
3.1.2 Εγχώριες πεδινές φυλές	17
3.1.3 Εγχώρια λεπτόουρα ομοτόμαλλα	21
3.1.4 Εγχώρια παχύουρα, ημπαχύουρα αναμικόμαλλα	22
3.1.5 Εγχώρια παχύουρα, ημπαχύουρα ομοτόμαλλα	22
Κεφάλαιο 4	25
4. Εισαγωγή	25
4.1 Σημασία της διατροφής	25
4.2 Κατάρτιση Ζωοτροφών	25
4.2.1 Χονδροειδείς ζωοτροφές	26
4.2.1.1 Σανός	26
4.2.1.1 Ενσίρωση	27
4.2.2 Συμπυκνωμένες ζωοτροφές	27
4.2.2.1 Καρπός αραβοσίτου	28
4.2.2.3 Σογιάλευρο	29

4.2.2.4	Ηλιάλευρο	30
4.2.3	Ανόργανα στοιχεία και βιταμίνες.....	30
4.3	Παρασκευή σιτηρεσίου και άλεση.....	31
4.4	Διατροφικές ανάγκες.....	33
4.4.1	Ανάγκες συντήρησης	33
4.4.2	Ανάγκες γαλακτοπαραγωγής.....	33
Κεφάλαιο 5	35
5.	Εισαγωγή.....	35
5.1	Αναπαραγωγή προβάτου.....	35
5.1.1	Αναπαραγωγικές ιδιότητες των προβάτων	37
5.1.2	Παράγοντες που επηρεάζουν το χρόνο εισόδου στην ήβη.....	38
5.2	Οιστρικός κύκλος και ωοθυλακιορρηξία	39
5.2.1	Μέγεθος ωοθυλακιορρηξίας.....	39
5.2.2	Παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό ωοθυλακιορρηξίας	39
Κεφάλαιο 6	41
6.	Εισαγωγή.....	41
6.1	Γαλακτοπαραγωγή.....	41
6.2	Παράγοντες που επηρεάζουν τη γαλακτοπαραγωγική ικανότητα	42
6.3	Τρόποι εκτιμήσεως της γαλακτοπαραγωγικής ικανότητας	44
6.3.1	Μέτρηση της γαλακτοπαραγωγής των προβατινών που γαλουχούν	44
6.3.2	Μέτρηση της γαλακτοπαραγωγής των προβατινών που αρμέγονται	44
6.4	Άρμεγμα Προβάτου	45
Κεφάλαιο 7	49
7	Εισαγωγή.....	49
7.1	Σταβλισμός των προβάτων και των αιγών.....	49
7.1.1	Θέση του προβατοστασίου	50
7.1.2	Ανάλυση του περιβάλλοντος των κτιρίων των προβατοστασίων	50
7.1.3	Απαιτούμενοι βασικοί χώροι.....	51
7.1.4	Βοηθητικοί χώροι.....	52

7.1.5	Ακάλυπτοι χώροι.....	54
7.1.6	Εξοπλισμός προβατοστασιών	55
Κεφάλαιο 8		57
1.	Εισαγωγή.....	57
8.1	Μαστίτιδες αιγοπροβάτων.....	57
8.1.1	Είδη μαστίτιδας	59
8.1.1.1	Οξεία μαστίτιδα	59
8.1.1.2	Χρόνια μαστίτιδα	59
8.1.1.3	Γαγγραινώδης μαστίτιδα.....	59
8.1.1.4	Μαστίτιδα από βρουκέλλες.....	60
8.1.1.5	Λοιμώδης αγαλαξία (Παρμάρα)	60
8.2	Εντεροτοξιναιμία (Δυσεντερία)	61
8.3	Κοκκιδίαση	62
8.4	Παραφυματίωση	62
8.5	Προϊούσα πνευμονία (Maedi- Visna)	63
8.6	Βρουκέλλωση (Μελιταιός Πυρετός).....	64
Κεφάλαιο 9		67
9.	Εισαγωγή.....	67
9.1	Νομός Ηλείας.....	67
9.2	Ο Πρωτογενής τομέας στο Ν. Ηλείας.....	69
9.2.1	Φυτική Παραγωγή.....	69
9.2.2	Ζωική Παραγωγή	71
9.3	Η προβατοτροφία στο Νομό Ηλείας - Έρευνα	74
9.3.1	Παρουσίαση μεθοδολογίας της έρευνας	74
9.3.2	Μεθοδολογία έρευνας πεδίου	74
9.3.3	Αποτελέσματα έρευνας	75
9.3.3.1	Μέγεθος δείγματος	75
9.3.3.2	Γεωγραφική Θέση Μονάδων Δείγματος	75
9.3.3.3	Γενικά Στοιχεία Εκτρεφόμενων Ζώων.....	75

9.3.3.4	Χρησιμοποιούμενες Φυλές.....	76
9.3.3.5	Εφαρμοζόμενη Μορφή Σταβλισμού	76
9.3.3.6	Αναπαραγωγικά στοιχεία	77
9.3.3.7	Παραγόμενα Προϊόντα	77
9.3.3.8	Αποτελέσματα για τους χρησιμοποιούμενους λειμώνες- βοσκότοπους	79
9.3.3.9	Αποτελέσματα διατροφής	80
9.3.3.10	Γενικά χαρακτηριστικά σταβλισμού και υγιεινής	80
9.3.4	Συμπεράσματα Έρευνας.....	82
9.3.4.1	Η Προβατοτροφία στο Νομό Ηλείας	82
9.3.4.2	Συμπεράσματα ως προς τον αριθμό των εκμεταλλεύσεων	82
9.3.4.3	Συμπεράσματα ως προς τη φυλή.....	83
9.3.4.4	Συμπεράσματα ως προς τη μορφή του σταβλισμού	83
9.3.4.5	Συμπεράσματα ως προς τα παραγόμενα προϊόντα	84
9.3.4.6	Συμπεράσματα ως προς τη χρήση λειμώνων και βοσκοτόπων και την εφαρμοζόμενη διατροφή ⁸⁴	
9.3.5	Προτάσεις	85
Βιβλιογραφία και Αναφορές.....		87

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Πρόβειος πληθυσμός στις χώρες της Ε.Ε. κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997).	6
Πίνακας 2: Παραγωγή πρόβειου γάλακτος και κρέατος στις χώρες της Ε.Ε. κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997)	6
Πίνακας 3: Παραγωγή μαλλιού (άπλυτο) και δερμάτων (ακούρευτα) στις χώρες της Ε.Ε. κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997).	7
Πίνακας 4: Αριθμός αρνιών που σφάχτηκαν στις χώρες της Ε.Ε. και μέσο βάρος σφαγίου κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997).	7
Πίνακας 5: Κατανάλωση και αυτάρκεια πρόβειου κρέατος στην Ελλάδα 1990-1995. Πηγή: (Υπ. Γεωργίας).	8
Πίνακας 6: Κατανομή των προβατοτροφικών μονάδων στην Ελλάδα, ανάλογα με το μέγεθος των ποιμνίων τους (1997).	9
Πίνακας 7: Κατανομή των προβατοτροφικών μονάδων στην Ελλάδα, ανάλογα με το μέγεθος των ποιμνίων τους (2000).	9
Πίνακας 8: Κατανομή προβάτων στην Ελλάδα κατά γεωγραφικό διαμέρισμα (1997). ...	10
Πίνακας 9: Κατανομή προβάτων στην Ελλάδα κατά γεωγραφικό διαμέρισμα (2000). ...	10
Πίνακας 10: Κατανομή επενδύσεων των εγκριθέντων σχεδίων βελτίωσης για την προβατοτροφία, σε εκατ. Δρχ.	11
Πίνακας 11: Αποδόσεις ελληνικών και ξένων φυλών προβάτων (Σινάπης, 2007).	15
Πίνακας 12: Ενδεικτικές τιμές αναγκών σε βιταμίνες για τα πρόβατα (I.U./χλγ. Πεπτής Ξ.Ο).	30
Πίνακας 13: Ενδεικτικές τιμές αναγκών σε ανόργανα στοιχεία και επίπεδα τοξικότητας για τα πρόβατα.	31
Πίνακας 14: Συνθήκες περιβάλλοντος προβάτων.	50
Πίνακας 15: Απαιτούμενος χώρος σε m ² για ποιμνιοστάσια προβάτων μεσαίου* μεγέθους.	52
Πίνακας 16: Παραγωγή βασικών ειδών φυτικής παραγωγής (σε τόνους) στην Ηλεία σε σύγκριση με την Πελοπόννησο και το σύνολο της χώρας.	69
Πίνακας 17: Τιμές των σημαντικότερων αγροτικών προϊόντων (για το έτος 2012). Πηγή: Διεθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2013).	70
Πίνακας 18: Στατιστικά στοιχεία του Ζωικού Πληθυσμού. Πηγή: Διεθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2015).	71

Πίνακας 19: Στατιστικά στοιχεία Εκμεταλλεύσεων. Πηγή: Διεύθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2015).	72
Πίνακας 20: Κρεοσκοπικός Έλεγχος και τα αποτελέσματα αυτών. Πηγή: Διεύθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2014).....	73
Πίνακας 21: Συνολικός αριθμός ζώων στις μονάδες που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	75
Πίνακας 22: Λόγοι απομάκρυνσης αιγοπροβάτων στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	76
Πίνακας 23: Χρησιμοποιούμενο σύστημα σταβλισμού στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Ν. Ηλείας.	77
Πίνακας 24: Αναπαραγωγικά στοιχεία στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	77
Πίνακας 25: Στοιχεία ως προς την παραγόμενη ποσότητα γάλακτος για την Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδος για το έτος 2013, ΕΛΟΓΑΚ 27/06/2014.	78
Πίνακας 26: Στοιχεία ως προς την παραγόμενη ποσότητα γάλακτος στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	78
Πίνακας 27: Χρήση βοσκότοπων και λειμώνων στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	79
Πίνακας 28: Χρήση βοσκότοπων και λειμώνων στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	79
Πίνακας 29: Η χρησιμοποιούμενη διατροφή στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	80
Πίνακας 30: Γενικά χαρακτηριστικά σταβλισμού των εκμεταλλεύσεων που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	80
Πίνακας 31: Οι ασθένειες που αναφέρθηκαν από τους παραγωγούς στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	81
Πίνακας 32: Οι ασθένειες εμβολιασμού που αναφέρθηκαν από τους παραγωγούς στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.	81

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Καραγκούνικα πρόβατα. (ΚΓΒΖ Καρδίτσας, 2005)	19
Εικόνα 2: Ενσίρωση.....	27
Εικόνα 3: Καρπός και φυτό αραβοσίτου.....	28
Εικόνα 4: Καρπός Κριθής.....	29
Εικόνα 5: Φυτό Σογιάλευρου	29
Εικόνα 6: Αναμεικτήρας σιτηρεσίου.....	32
Εικόνα 7: Χειρωνακτική άμελξη.....	45
Εικόνα 8: Μηχανική άμελξη	46
Εικόνα 9: Τομή μαστού προβάτου και καμπύλη ροής του γάλακτος.....	47
Εικόνα 10: Οι μαστοί του προβάτου.....	47
Εικόνα 11: Συγκεντρωτικά της Απογραφής των Εκμεταλλεύσεων και της Απογραφή του Ζωικού Πληθυσμού..	73

Κεφάλαιο 1

1. Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο Πτυχιακής Εργασίας

Η προβατοτροφία είναι ένας από τους σημαντικότερους και παραδοσιακούς τομείς της Ελληνικής ζωικής παραγωγής με ιδιαίτερη σπουδαιότητα για τις λιγότερο οικονομικά ευνοημένες και ορεινές περιοχές της χώρας. Χαρακτηρίζεται κυρίως από μικρές εκμεταλλεύσεις, αν και κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών ο αριθμός μικρού και μεσαίου μεγέθους εκμεταλλεύσεων μειώθηκε ενώ τα μεγάλα οργανωμένα αγροκτήματα (με σταβλισμένη παραγωγή, γενετικά βελτιωμένα ζώα και σύγχρονη τεχνολογία) αυξήθηκαν. Παρά αυτόν τον μετασχηματισμό προς μεγαλύτερα αγροκτήματα, ο τομέας της προβατοτροφίας αποτελείται ακόμα από έναν μεγάλο αριθμό μικρών παραγωγών χωρίς σημαντική δύναμη αγοράς, ενώ οι χονδρέμποροι διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην αλυσίδα προσφοράς πρόβειου κρέατος.

Σήμερα, η χώρα μας κατέχει τη 2^η μετά την Ιταλία θέση στην Ευρωπαϊκή Ένωση στην παραγωγή πρόβειου γάλακτος και 4^η σε παραγωγή πρόβειου κρέατος, το 65% του οποίου προέρχεται από μικρά σφάγια (αρνιά γάλακτος). Η συμμετοχή της προβατοτροφίας, που είναι ο σημαντικότερος και παράλληλα ο λιγότερο εκσυγχρονισμένος κλάδος της ελληνικής κτηνοτροφίας, στη διαμόρφωση του ακαθάριστου εθνικού κτηνοτροφικού προϊόντος και στη συνολική γεωργική παραγωγή είναι σημαντική και ανέρχεται στο 49% και στο 15% αντίστοιχα. Η ελληνική προβατοτροφία, ασκούμενη με ελάχιστες εξαιρέσεις κατά τον παραδοσιακό τρόπο, είναι κατακερματισμένη σε μικρά κυρίως ποιμνία που αντιπροσωπεύουν το 77,5% του συνόλου της χώρας και συγκροτείται κατά 98% από εγχώρια πρόβατα και λίγους (2%) μιγάδες με κριάρια της φυλής Φρισλανδίας και, πρόσφατα, της φυλής Lacaune.

Ο κύριος προσανατολισμός της ελληνικής προβατοτροφίας είναι η παραγωγή γάλακτος. Έτσι, η παραγωγή κρέατος με τη μορφή των παραδοσιακών σφαγίων του τύπου «αμνός γάλακτος» θεωρείται από τους κτηνοτρόφους απλά ως υποπροϊόν της γαλακτοπαραγωγής. Είναι χαρακτηριστικό, ότι όλα τα ελληνικά πρόβατα ανήκουν

στον γαλακτοπαραγωγικό τύπο, ενώ δεν υπάρχουν ποιμνία καθαρόαιμων κρεατοπαραγωγών φυλών. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, το παραγόμενο γάλα πωλείται σε γαλακτοβιομηχανίες μεγάλου ή μικρού μεγέθους για την παραγωγή, κυρίως φέτας και κατά δεύτερο λόγο, άλλων τυριών ή γιαούρτης. Γενικά, ο στόχος είναι η παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων με συγκεκριμένες προδιαγραφές, κάτω από σύγχρονες μεθόδους εκτροφής, που είναι ικανές να τις διασφαλίσουν.

Η δομή της ελληνικής προβατοτροφίας, το διαθέσιμο γενετικά ζωικό υλικό και οι συνθήκες κατά από τις οποίες εκτρέφονται τα πρόβατα δεν επιτρέπουν καμιά σκέψη για την επιβίωσή της στον ραγδαία εξελισσόμενο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι γενότυποι των εκτρεφόμενων ελληνικών προβάτων δεν επιτρέπουν σκέψεις για μεγάλες προσδοκίες στην παραγωγή κρέατος. Ωστόσο, βελτιώνοντας τις συνθήκες εκτροφής και με τη χρήση, όπου είναι δυνατόν, τεχνητών λειμώνων, είναι δυνατόν με την παραγωγή βαρύτερων, από τα παραδοσιακά, σφαγίων, καλής ποιότητας και ιδιαίτερα ελκυστικών από το ελληνικό καταναλωτικό κοινό λόγω των ασυναγώνιστων οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του κρέατος τους, να καλυφτούν όχι μόνο οι ανάγκες της χώρας σε πρόβειο κρέας, αλλά και να πραγματοποιηθούν εξαγωγές στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης με αξιώσεις.

1.2 Δομή Εργασίας

Στο παρόν κεφάλαιο δώσαμε μια εισαγωγική περιγραφή του θέματος που πρόκειται να αναπτύξουμε στην συγκεκριμένη εργασία. Το υπόλοιπο μέρος της πτυχιακής εργασίας είναι δομημένο ως εξής:

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζονται αρχικά ορισμένα στοιχεία για τον κλάδο της προβατοτροφίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε). Τα στοιχεία αυτά αφορούν τον πρόβειο πληθυσμό των χωρών της Ε.Ε και την κύρια παραγωγική κατεύθυνση των προβατοτροφικών επιχειρήσεων στις χώρες αυτές. Στην συνέχεια, δίνονται στοιχεία για τον κλάδο της προβατοτροφίας στην Ελλάδα και αφορούν στην κατανάλωση και αυτάρκεια του πρόβειου κρέατος στην Ελλάδα, την κατανομή των προβατοτροφικών μονάδων ανάλογα με το μέγεθος του ποιμνίου και την κατανομή των προβάτων κατά γεωγραφικό διαμέρισμα.

Στο τρίτο κεφάλαιο, καταγράφονται οι φυλές των προβάτων. Η κατάταξη αυτή γίνεται με βάση την μορφολογία του τριχώματος των προβάτων, το μήκος και τη διάπλαση της ουράς, την παραγωγική κατεύθυνση και ανάλογα με τη θέση στην οποία τοποθετούνται οι διάφορες φυλές σε ένα σχέδιο διασταύρωσης, γίνεται διάκριση μεταξύ μητρικών και πατρικών φυλών. Επίσης, καταγράφονται οι εγχώριες φυλές προβάτων, οι εγχώριες ορεινές, οι εγχώριες πεδινές, τα εγχώρια λεπτούρα ομοιόμαλλα, τα εγχώρια παχύουρα, τα ημιπαχύουρα αναμικτόμαλλα και τέλος τα ημιπαχύουρα ομοιόμαλλα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, αρχικά αναλύονται τα είδη των ζωοτροφών. Σε αυτές συγκαταλέγονται οι χονδροειδείς ζωοτροφές, οι συμπυκνωμένες ζωοτροφές και τα συμπληρώματα ζωοτροφών - ανόργανα στοιχεία και βιταμίνες. Επίσης, γίνεται μια αναφορά στη διαδικασία παρασκευής του σιτηρεσίου. Τέλος, παρουσιάζονται οι διατροφικές ανάγκες των ζώων που έχουν να κάνουν τόσο με τις ανάγκες συντήρησης όσο και με τις ανάγκες γαλακτοπαραγωγής.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, δίνονται αρχικά κάποια γενικά χαρακτηριστικά για την αναπαραγωγή του προβάτου, των μερών του γεννητικού συστήματος της προβατίνας καθώς και οι τρόποι γονιμοποίησης. Επιπλέον, παρουσιάζονται οι αναπαραγωγικές ιδιότητες των προβάτων και οι γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες που καθορίζουν το χρόνο εισόδου στην ήβη. Τέλος, γίνεται μια μικρή αναφορά στον οιστρικό κύκλο και στην ωοθυλακιορρηξία του προβάτου.

Στο έκτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η τελική φάση ενός πλήρους αναπαραγωγικού κύκλου στα θηλαστικά ζώα, η γαλακτοπαραγωγή. Επιπλέον, καταγράφονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την γαλακτοπαραγωγική ικανότητα όπως είναι η διατροφή, το σωματικό βάρος της προβατίνας, ο αριθμός αρνιών που θηλάζουν κ.α. Στη συνέχεια, αναπτύσσονται οι τρόποι εκτιμήσεως της γαλακτοπαραγωγικής ικανότητας που είναι η μέτρηση της γαλακτοπαραγωγής των προβατινών που γαλουχούν και η μέτρηση της γαλακτοπαραγωγής των προβατινών που αρμέγονται. Τέλος, παρουσιάζεται η συγκομιδή του γάλακτος στα πρόβατα και δίνονται οι ορισμοί της χειρωνακτικής και μηχανικής άλμεξης.

Στο έβδομο κεφάλαιο, γίνεται μια ανάλυση για το σχεδιασμό του σταβλισμού των προβάτων και των αιγών. Δηλαδή, περιγράφονται οι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τη δημιουργία ενός κατάλληλου προβατοστασίου, όπως η θέση

του προβατοστασίου, η ανάλυση του περιβάλλοντος των κτιρίων των προβατοστασίων, οι απαιτούμενοι βασικοί, βοηθητικοί και ακάλυπτοι χώροι. Τέλος περιγράφεται ο απαιτούμενος εξοπλισμός του προβατοστασίου για την ομαλή λειτουργία του.

Στο όγδοο κεφάλαιο, περιγράφονται οι συχνότερες ασθένειες που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας στο Νομό Ηλείας. Ονομαστικά αυτές είναι η μαστίτιδα (και τα είδη αυτής), η εντεροτοξιναιμία, η κοκκιδίαση, η παραφυματίωση, η προϊούσα πνευμονία και η βουρκέλλωση.

Στο τελευταίο κεφάλαιο, αναφέρονται αρχικά γενική φύσεως πληροφορίες του Νομού Ηλείας και πληροφορίες-στατιστικά του πρωτογενούς τομέα του Νομού (φυτική και ζωική παραγωγή). Στη συνέχεια, καταγράφονται τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε σε ένα ικανοποιητικό δείγμα προβατοτρόφων στο Νομό Ηλείας. Κατά τις επισκέψεις στις μονάδες συλλέχθηκαν στοιχεία για τη δυναμικότητά τους, την εφαρμοζόμενη μορφή σταβλισμού και διατροφής, αναπαραγωγικά στοιχεία και τα παραγόμενα προϊόντα από την εκτροφή των προβάτων και γενικά χαρακτηριστικά σταβλισμού και διατροφής. Τέλος, παρουσιάζονται συμπεράσματα από την ανάλυση των παραπάνω αποτελεσμάτων και αφορούν κυρίως την ενημέρωση και το επίπεδο γνώσης που έχουν οι προβατοτρόφοι του Νομού Ηλείας σε σημαντικές πτυχές του κλάδου της προβατοτροφίας.

Κεφάλαιο 2

2. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται ορισμένα στατιστικά στοιχεία που αφορούν τον κλάδο της προβατοτροφίας τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και στον Ελλαδικό χώρο.

2.1 Η προβατοτροφία στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Ο πρόβειος πληθυσμός των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ανέρχεται σε 114.178.000 (Πίνακας 1). Οι μεγαλύτερες προβατοτροφικές χώρες στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ισπανία στις οποίες εκτρέφονται το 58,3% του συνόλου των προβάτων της. Η Ελλάδα με πρόβειο πληθυσμό 9.244.000 (8,09%) κατέχει την 5^η θέση στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η κύρια παραγωγική κατεύθυνση των περισσότερων προβατοτροφικών επιχειρήσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Πίνακας 2) είναι η κρεοπαραγωγή (71,0%). Οι γαλακτοπαραγωγικές κατεύθυνσης προβατοτροφικές επιχειρήσεις περιορίζονται κυρίως στις νότιες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στις οποίες εκτρέφονται το 29,0% του συνόλου των προβατίνων της. Αυτή είναι, άλλωστε, και η κυριότερη αιτία της εμφανιζόμενης παραλλακτικότητας στο μέσο βάρος του σφαγίου των αρνιών που παράγονται στις δύο αυτές περιοχές (Πίνακας 3) και (Πίνακας 4) στην τιμή τους που απολαμβάνει ο παραγωγός.

Χώρα	Αριθμός Προβάτων (χι1000)	Κατανομή (%)
Αυστρία	388.2	0.34
Βέλγιο- Λουξεμβούργο	159.8	0.14
Γαλλία	10470.1	9.17
Γερμανία	2329.2	2.04
Δανία	171.3	0.15
Ελλάδα	9237.0	8.09
Ην. Βασίλειο	42599.8	37.31
Ιρλανδία	5389.2	4.72
Ισπανία	23977.4	21
Ιταλία	10915.4	9.56
Ολλανδία	1667.0	1.46
Πορτογαλία	6302.6	5.52
Σουηδία	468.1	0.41
Φινλανδία	102.8	0.09
Ευρωπαϊκή Ένωση	114178.0	100

Πίνακας 1: Πρόβειος πληθυσμός στις χώρες της Ε.Ε. κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997).

Χώρα	Γάλα (χι1000 τόνοι)	Συμβολή(%)	Κρέας(χι1000 τόνοι)	Συμβολή(%)
Αυστρία			6.35	0.60
Βέλγιο-Λοξεμβούργο			5.29	0.50
Γαλλία	242.96	11.60	141.14	13.33
Γερμανία			43.73	4.13
Δανία			1.48	0.14
Ελλάδα	649.92	31.03	83.96	7.93
Ευρωπαϊκή Ένωση	2094.5	100	1058.8	100
Ην. Βασίλειο			349.93	33.05
Ιρλανδία			78.99	7.46
Ισπανία	284.43	13.58	229.23	21.65
Ιταλία	820.00	39.15	71.57	6.76
Ολλανδία			18.32	1.73
Πορτογαλία	97.18	4.64	23.93	2.26
Σουηδία			3.49	0.33
Φινλανδία			1.38	0.13

Πίνακας 2: Παραγωγή πρόβειου γάλακτος και κρέατος στις χώρες της Ε.Ε. κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997) .

Χώρα	Μαλλί (Χίλιοι τόνοι)	Συμβολή(%)	Δέρματα (χι1000 τόνοι)	Συμβολή(%)
Αυστρία	0.64	0.35	0.45	0.56
Βέλγιο- Λουξεμβούργο	0.33	0.18	1.60	1.99
Γαλλία	21.93	12.05		
Γερμανία	14.96	8.22	8.04	9.99
Δανία	0.20	0.11	0.39	0.48
Ελλάδα	9.88	5.43	15.15	18.82
Ην. Βασίλειο	65.88	36.20	38.05	47.25
Ιρλανδία	11.65	6.40	9.32	11.57
Ισπανία	30.39	16.70		
Ιταλία	11.47	6.30		
Ολλανδία	3.99	2.19	1.48	1.84
Πορτογαλία	8.75	4.81	4.64	5.76
Σουηδία	0.66	0.36	1.40	1.74
Φινλανδία	1.27	0.70		
Ευρωπαϊκή Ένωση	181.99	100	80.52	100

Πίνακας 3: Παραγωγή μαλλιού (άπλυτο) και δερμάτων (ακούρευτα) στις χώρες της Ε.Ε. κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997).

Χώρα	Αριθμός αρνιών (χι1000 τόνοι)	Μέσο βάρος σφαγείου (Κβ)
Αυστρία	305.00	21.0
Βέλγιο-Λουξεμβούργο	250.00	21.2
Γαλλία	7761.00	18.2
Γερμανία	2160.00	20.2
Δανία	70.13	21.5
Ελλάδα	7785.00	10.8
Ην. Βασίλειο	18033.00	19.4
Ιρλανδία	3766.00	21.0
Ισπανία	19899.51	11.5
Ιταλία	7950.00	9.0
Ολλανδία	732.80	25.0
Πορτογαλία	2265.00	10.6
Σουηδία	212.00	16.5
Φινλανδία	65.20	19.5
Ευρωπαϊκή Ένωση	71254.64	17.5

Πίνακας 4: Αριθμός αρνιών που σφάχτηκαν στις χώρες της Ε.Ε. και μέσο βάρος σφαγείου κατά το έτος 1997. Πηγή: (FAO.1997).

2.2 Η προβατοτροφία στην Ελλάδα

Οι ιδιαίζουσες εδαφοκλιματικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της χώρας μας επιτρέπουν την εκτροφή, κατά το ημiekτατικό κυρίως σύστημα προβάτων γαλακτοπαραγωγικής κατεύθυνσης με χαμηλές αποδόσεις, που στο σύνολο τους, όμως, καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες της σε πρόβειο γάλα και κατά σχεδόν 85.0% τις ανάγκες της σε πρόβειο κρέας (Πίνακας 5).

Ελλάδα	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Κατανάλωση χιλ. τόνους	152	145	153	146	144	142
Αυτάρκεια %	85,50	85,90	84,00	85,50	85,90	87,10
Αθρόπινα κατανάλωση χγρ/άτομο	14,47	14,10	14,90	14,07	13,81	13,58

Πίνακας 5: Κατανάλωση και αυτάρκεια πρόβειου κρέατος στην Ελλάδα 1990-1995. Πηγή: (Υπ. Γεωργίας).

Σήμερα η χώρα μας κατέχει τη 2η, μετά την Ιταλία (820.000 τόνοι), θέση στην Ευρωπαϊκή Ένωση στην παραγωγή πρόβειου γάλατος με ετήσια παραγωγή 650.000 τόνους και την 4η στην παραγωγή πρόβειου κρέατος με παραγωγή 84.000 τόνων κρέατος, το 65% από το οποίο προέρχεται από ελαφρά σφάγια του τύπου «αμνός γάλακτος» 7-10 χλγ. Η συμμετοχή της προβατοτροφίας, που είναι ο σημαντικότερος και παράλληλα ο λιγότερο εκσυγχρονισμένος κλάδος της ελληνικής κτηνοτροφίας, στη διαμόρφωση του ακαθάριστου εθνικού κτηνοτροφικού προϊόντος και στη συνολική γεωργική παραγωγή είναι σημαντική και ανέρχεται στο 49,0% και στο 15,0%, αντίστοιχα.

Η ελληνική προβατοτροφία, ασκούμενη με ελάχιστες εξαιρέσεις κατά τον παραδοσιακό τρόπο, είναι κατακερματισμένη σε μικρά κυρίως ποιμνία (1-99 πρόβατα) που αντιπροσωπεύουν το 77,5% των ποιμνίων του συνόλου της χώρας (Πίνακες 6,7) και συγκροτείται κατά 98%> από εγχώρια πρόβατα και λίγους (2,0%>) μιγάδες με κριάρια της φυλής Φρισλανδίας και, πρόσφατα, της φυλής Λακών. Παρατηρούμε ότι το ποσοστό αυτό παραμένει σταθερό κατά την περίοδο 1997-2000 με βάση τα στατιστικά στοιχεία της Ε.Σ.Υ.Ε.. Αξιοσημείωτη όμως είναι η μείωση του πληθυσμού των προβάτων κατά 491.332 καθώς και η μείωση του αριθμού των μονάδων από 143.153 σε 128.551 μέσα σε τρία χρόνια (1997-2000) (Πίνακες 8,9).

Μέγεθος ποιμνίου	Αριθμός μονάδων	% του συνολικού αριθμού των	% του συνολικού αριθμού των εκτρεφόμενων ζώων
1-9	37911	26.5	1.6
10-49	53029	37.0	13.2
50-99	19975	14.0	14.3
100-199	18359	12.8	25.7
200-499	12209	8.5	34.4
>500	1670	1.2	10.8
Σύνολο	143153	100	100

Πίνακας 6: Κατανομή των προβατοτροφικών μονάδων στην Ελλάδα, ανάλογα με το μέγεθος των ποιμνίων τους (1997).

Μέγεθος ποιμνίου	Αριθμός μονάδων	% του συνολικού αριθμού των	% του συνολικού αριθμού των εκτρεφόμενων ζώων
1-9	30284	23.56	1.48
10-49	50385	39.19	13.49
50-99	19072	14.84	15.05
100-199	17123	13.32	27.02
199-499	10551	8.21	33.79
>500	1136	0.88	9.16
Σύνολο	128551	100.00	100.00

Πίνακας 7: Κατανομή των προβατοτροφικών μονάδων στην Ελλάδα, ανάλογα με το μέγεθος των ποιμνίων τους (2000).

Γεωγραφικό διαμέρισμα	Αριθμός Προβάτων	% του συνόλου
Στερεά Ελλάδα	1700896	18.4
Πελοπόννησος	1571480	17
Ηπειρος	878180	9.5
Θεσσαλία	1266428	13.7
Μακεδονία	1201720	13
Θράκη	351272	3.8
Κρήτη	1525260	16.5
Νησιά Αιγαίου	573128	6.2
Νησιά Ιονίου	175636	1.9
Σύνολο	9244000	100

Πίνακας 8: Κατανομή προβάτων στην Ελλάδα κατά γεωγραφικό διαμέρισμα (1997).

Γεωγραφικό διαμέρισμα	Αριθμός Προβάτων	% του συνόλου
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	557344	6.37
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	807096	9.22
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	366116	4.18
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	1140063	13.03
ΗΠΕΙΡΟΣ	946563	10.81
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	134870	1.54
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	1362839	15.57
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	659065	7.53
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	557992	6.38
ΑΤΤΙΚΗ	114282	1.31
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	388648	4.44
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	219413	2.51
ΚΡΗΤΗ	1498377	17.12
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	8752668	100.00

Πίνακας 9: Κατανομή προβάτων στην Ελλάδα κατά γεωγραφικό διαμέρισμα (2000).

Η εφαρμογή του κανονισμού 2328/91 της Ε.Ε. για τα έτη 1993-96 όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 10, επέφερε αύξηση του ύψους επενδύσεων στον κλάδο της προβατοτροφίας. Επίσης, με βάση τον παραπάνω κανονισμό χορηγείται εξισωτική αποζημίωση στους παραγωγούς στις εξής περιπτώσεις :

1. Ορεινές περιοχές - Ν. Αιγαίου
2. Μειονεκτικές περιοχές
3. Νέοι γεωργοί (ορεινές περιοχές Ν. Αιγαίου)
4. Νέοι γεωργοί (Μειονεκτικές περιοχές)
5. Νησιά Αιγαίου
6. Παλαιοί γεωργοί
7. Νέοι γεωργοί

ΕΤΗ	1993	1994	1995	1996
ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	2082	2606	3926	3508

Πίνακας 10: Κατανομή επενδύσεων των εγκριθέντων σχεδίων βελτίωσης για την προβατοτροφία, σε εκατ. Δρχ.

Παράλληλα με τα κοινοτικά μέτρα εφαρμόστηκαν και εθνικά, με κορμό το νόμο 1892/90, τα αποτελέσματα των οποίων συγχωνεύονται με αυτά της κοινοτικής νομοθεσίας.

Κεφάλαιο 3

3. Εισαγωγή - Φυλές Προβάτων

Το πρόβατο είναι αλλοπατριωτικό είδος και μπορεί να επιβιώσει κάτω από ποικίλες κοινωνικές, κλιματικές και γεωμορφολογικές συνθήκες. Επίσης, παράγει τη μεγαλύτερη ποικιλότητα προϊόντων από οποιοδήποτε άλλο είδος παραγωγικού ζώου. Κατά συνέπεια, το πρόβατο είναι πολυτυπικό είδος, δηλαδή εμφανίζει ευρεία παραλλακτικότητα μορφολογικών, φυσιολογικών και παραγωγικών χαρακτηριστικών. Επομένως, δεν εκπλήσσει ότι το κατοικίδιο πρόβατο διαχωρίζεται σε πληθώρα φυλών. Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι στη βάση δεδομένων του Διεθνούς Οργανισμού Γεωργίας και Τροφίμων (1993) αναφέρονται πάνω από 900 διαφορετικές φυλές προβάτων.

Από τα παραπάνω προκύπτει σαφώς η αναγκαιότητα κατάταξης των υπάρχουσών φυλών προβάτων σε ομάδες. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διεθνώς ποικίλα κριτήρια όπως η χώρα προέλευσης, ο βαθμός βελτίωσης, διάφορα μορφολογικά χαρακτηριστικά, η παραγωγική κατεύθυνση και η θέση που καταλαμβάνει μια φυλή σε ένα σχήμα διασταύρωσης.

Το κριτήριο της χώρας προέλευσης χρησιμοποιείται ευρύτατα. Όμως το κριτήριο αυτό στερείται ουσιαστικού περιεχομένου εφόσον δεν συνοδεύεται από την παράθεση επιπλέον στοιχείων όσον αφορά τη μορφολογία και την παραγωγικότητα των ζώων. Με κριτήριο το βαθμό βελτίωσης επιδιώκεται ο διαχωρισμός των αυτοχθόνων και πρωτογενών φυλών από τις βελτιωμένες. Στις πρωτογενείς φυλές κατατάσσονται οι φυλές χαμηλών αποδόσεων, οι οποίες έχουν εξελιχθεί πρωτίστως με τις δυνάμεις της οργανικής εξέλιξης και οι οποίες είναι προσαρμοσμένες στις αντίξοες, συνήθως, συνθήκες του περιβάλλοντος δημιουργίας και διαβίωσής τους. Οι βελτιωμένες φυλές έχουν προκύψει από μακροχρόνια ζωοτεχνική επιλογή και χαρακτηρίζονται από υψηλές αποδόσεις και υψηλές απαιτήσεις των ζώων ως προς τους όρους του περιβάλλοντος διαβίωσής τους.

Παραδοσιακά, το πρόβατο κατατάσσεται σε φυλές με βάση τα διάφορα μορφολογικά του χαρακτηριστικά και κυρίως τη μορφολογία του τριχώματος και της διάπλασης της ουράς.

Σύμφωνα με τη μορφολογία του τριχώματος, τα σύγχρονα πρόβατα κατατάσσονται σε :

- α) τριχοπρόβατα,
- β) αναμικτόμαλλα,
- γ) ομοιόμαλλα και
- δ) μερινόμαλλα πρόβατα.

Με βάση το μήκος και τη διάπλαση της ουράς τα σημερινά πρόβατα κατατάσσονται σε :

- α) μακρύουρα (φυλές Romanov , Φιλανδίας , Φριςλανδίας) ,
- β) βραχύουρα (φυλές Karakul, Awassi, Χίου),
- γ) παχύουρα (φυλές της ομάδας Τσιγκαΐα, κρεοπαραγωγές φυλές της Αγγλίας, Merinos) και
- δ) στεατόπυγα.

Το σπουδαιότερο κριτήριο κατάταξης των φυλών προβάτων είναι η παραγωγική κατεύθυνση. Σύμφωνα με το κριτήριο αυτό διακρίνονται κρεατοπαραγωγές - εριοπαραγωγές (Suffolk, Il de France, κ.ά.), εριοπαραγωγές-κρεατοπαραγωγές (φυλές Merinos, κ.ά.) και αλμεγόμενες φυλές (Φριςλανδίας , Χίου , Lacaune, Awassi, κ.ά.). Στοιχεία ύψους γαλακτοπαραγωγής παρουσιάζονται στον Πίνακα 11. Το 75% περίπου των εριοπαραγωγών φυλών κατατάσσεται στην ομάδα των Μερινόμαλλων προβάτων. Με κύρια κατεύθυνση την κρεατοπαραγωγή εκτρέφεται το 96% των τριχοπροβάτων , το 39% των ομοιόμαλλων προβάτων και το 38% των αναμικτόμαλλων προβάτων. Κύρια παραγωγική κατεύθυνση τη γαλακτοπαραγωγή έχει το 17 % των αναμικτόμαλλων και το 9% των ομοιόμαλλων φυλών.

Τελευταία, μετά την αλματώδη επέκταση των διασταυρώσεων στην κρεατοπαραγωγή, κυρίως, προβατοτροφία γίνεται ακόμα διάκριση μεταξύ μητρικών και πατρικών φυλών, ανάλογα με τη θέση στην οποία τοποθετούνται οι διάφορες φυλές σε ένα σχέδιο διασταύρωσης. Οι σειρές μητέρων διακρίνονται για την υψηλή τους γονιμότητα και τη μεγάλη τους αντοχή (φυλή Φινλανδίας, Romanov, κ.ά.) ενώ οι σειρές πατέρων για τον ταχύ ρυθμό ανάπτυξης και τις καλές ιδιότητες των αποδιδόμενων σφαγίων (Suffolk, Texel, κ.ά.)

Όνομασία φυλής	Εμπορεύσιμη γαλακτοπαραγωγή (Κιλά ή Λίτρα)	Ημέρες άμελης	Ημέρες θηλασμού	Πολυ-δυμία	Προέλευση στοιχείων	Έτος μέτρησης
Ελληνικές φυλές προβάτων						
Καραγκούνικη	189	153	45 (περίπου)	1,47	Κ.Γ.Β.Ζ. Καρδίτσας	2006
Μυτιλήνης	185	174	45 (περίπου)	1,2	Κ.Γ.Β.Ζ. Αθηνών	2006
Ορεινή (Βλάχικη, Μπούτσικο κλπ.)	75-100	150	45-60 (περίπου)	1,2	Ι. Χατζημηνάογλου Α.Π.Θ.	2001 ⁷
Σερρών	138	213	45 (περίπου)	1,54	Κ.Γ.Β.Ζ. Ν. Μεσήμβριας	2006
Σφακίων	139	184	45 (περίπου)	1,46	Κ.Γ.Β.Ζ. Αθηνών	2005
Φριζάρτα	283	192	45 (περίπου)	1,75	Κ.Γ.Β.Ζ. Ιωαννίνων	2006
Χίου	308	210	45 (περίπου)	1,93	Κ.Γ.Β.Ζ. Ν. Μεσήμβριας	2006
Ξένες φυλές προβάτων						
Λακόν (Lacaune)	277	163	25	1.5	Rayon de Roquefort	2005
	283	163	-	-	Γαλλία (ICAR)	2006
Λακόν (Lacaune)	209	-	-	-	Ιταλία (ICAR)	2005
Αβάσσι (Awassi)	297	212	-	1,2	Castilla y Leon Ισπανία	2006 ¹
Αβάσσι (Awassi)	506 (Μία εκτροφή)	214	0	1,28	Kibbutz Ein Harod Ehod	2000 ²
	516 (Μία εκτροφή)	214	0	1,1	Ισραήλ	2001 ¹
	247 (Μία εκτροφή)	200	-	1,11	Newe Ya'ar Haifa	1996 ⁴
Ασσάφ (Assaf)	310 (Μία εκτροφή)	214	0	1.6	Kibbutz Ein Harod Ehod	2001 ¹
	333 (80.000 ζώα)	180	-	1,6	Ισραήλ	2002 ⁶
	334 (5 εκτροφές)	173	0	1,57		2004 ⁹
Ασσάφ (Assaf)	278	190	-	1.5	Castilla y Leon Ισπανία	2006 ¹
Ασσάφ (Assaf)	350	220	-	1.4	Πορτογαλία	2006 ¹
Φρισιανδίας ή Γερμανικό (East Friesian ή Ostfriesian)	437	-	-	-	Γερμανία (ICAR)	2005
	160	186	-	1,6	Ισραήλ	1996 ⁴
	550-650	-	-	2,1	Γερμανία	1973 ³
Φριζόνα (Frisona)	241	-	30	-	Ιταλία (ICAR)	2004
Σαρδηνίας (Sarda)	193	-	30	-	Ιταλία	2005
	194	-	30	-	(ICAR)	2006

Πίνακας 11: Αποδόσεις ελληνικών και ξένων φυλών προβάτων (Σινάπης, 2007).

3.1 Εγχώριες Φυλές προβάτων

Η γεωγραφική θέση, οι γεωμορφολογικές και κλιματικές συνθήκες, η μακρά και πολυτάραχη ιστορία, η εναλλασσόμενη αγροτική πολιτική, οι συνήθειες της κοινωνικής ζωής, τα ήθη και τα έθιμα, καθώς και η οικονομική και πολιτιστική εξέλιξη του τόπου μας, σε συνδυασμό με τη μεγάλη προσαρμοστική ικανότητα του προβάτου, είχαν ως αποτελέσματα τη δημιουργία με την πάροδο των αιώνων πολυάριθμων, αυτοχθόνων (εγχώριων) φυλών προβάτων. Αυτές, μάλιστα, διακρίνονται σε: α) κυρίαρχες φυλές (Καραγκούνικη, Φριζάρτα, Βλάχικη, Μυτιλήνης, Καρύστου, κ.ά.), και β) σπάνιες ή απειλούμενες με εξαφάνιση φυλές (Καλαρρύτεκη, Πηλίου, Σκοπέλου, κ.ά.).

Στη μεγάλη τους πλειονότητα, οι ελληνικές εγχώριες φυλές προβάτου -παρακάτω ακολουθεί σύντομη περιγραφή μερικών σημαντικών φυλών εξ'αυτών- ανήκουν στην ομάδα Τσάκελ, με μαλλί αναμικτόμαλλο, κατώτερης ποιότητας. Επίσης, υπάρχουν πρόβατα, κυρίως αυτά των νησιών και των βορειοανατολικών διαμερισμάτων της χώρας, που ανήκουν στην ομάδα Ρούντα (ομοιόμαλλα). Τέλος, κατατάσσονται στα μακρύουρα και μπορούν επίσης να χωριστούν σε δύο ομάδες, σύμφωνα με το σχήμα της ουράς, δηλαδή σε ημιπαχύουρα, στα οποία ανήκουν πληθυσμοί που έχουν υποστεί επίδραση των παχύουρων προβάτων της ανατολής, και στα λεπτούουρα.

Επίσης, κύρια παραγωγική τους κατεύθυνση είναι η γαλακτοπαραγωγή, συνδυάζοντας όμως και ικανοποιητική παραγωγή κρέατος, ενώ δεν υπάρχουν ντόπιες αμιγείς κρεοπαραγωγικές ή εριοπαραγωγικές φυλές. Η μέση γαλακτοπαραγωγή (εμπορεύσιμο γάλα) των ελληνικών φυλών προβάτων κυμαίνεται μεταξύ 70-230 kg.

Κατά το παρελθόν, εισήχθησαν στη χώρα μας πολλές ευρωπαϊκές φυλές, κυρίως κρεοπαραγωγές με σκοπό είτε την καθαρόαιμη αναπαραγωγή τους και την εκτροφή τους στη χώρα μας είτε τη χρησιμοποίησή τους σε διάφορα σχήματα διασταυρώσεων με ντόπιες φυλές με στόχο την αύξηση της κρεοπαραγωγής. Τα αποτελέσματα και στις δύο περιπτώσεις δεν ήταν τα αναμενόμενα γιατί τα ζώα δεν μπόρεσαν να εγκλιματιστούν στις ελληνικές εδαφοκλιματικές συνθήκες.

3.1.1 Εγχώριες ορεινές φυλές

1. Φυλή «Βλάχικη»

Το πρόβατο της φυλής αυτής είναι λεπτούουρο, αναμικτόμαλλο, κοπαδιάρικο και εκτρέφεται στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές της Δ. Μακεδονίας. Είναι πρόβατο μεσαίου μεγέθους με χαρακτηριστικά το λεπτό πρόσωπο και τον ευθύ λαιμό. Ο χρωματισμός τους είναι συνήθως λευκός με μικρές μαύρες κηλίδες γύρω από τα μάτια ή τα πόδια. Τα αρσενικά είναι κερασφόρα, ενώ τα θηλυκά όχι. Έχουν μικρή πολυδυμία 1,1 και μικρή γαλακτοπαραγωγή 70-110 kg.

2. Φυλή «Σητείας»

Το πρόβατο της φυλής αυτής είναι λεπτούουρο, αναμικτόμαλλο, με χαρακτηριστικό στοιχείο το λεπτό πρόσωπο, και εκτρέφεται κοπαδιάρικα στις ορεινές περιοχές της

Σητείας Κρήτης. Τα αρσενικά φέρουν κέρατα, ενώ τα θηλυκά στερούνται κεράτων. Γενικά είναι πρόβατα μικρής σωματικής διάπλασης. Το βάρος των θηλυκών κυμαίνεται στα 23-30 kg και με μικρή γαλακτοπαραγωγή. Η πολυδυμία κυμαίνεται περίπου στο 1,0-1,1.

3. Φυλή «Σφακίων»

Το πρόβατο της φυλής αυτής είναι λεπτόουρο, αναμικτόμαλλο και εκτρέφεται ως κοπαδιάρικο στην περιοχή των Σφακίων Κρήτης. Το χρώμα του είναι λευκό και σπανίως φέρει μαύρες κηλίδες γύρω από τα μάτια και τα πόδια. Χαρακτηριστικά του στοιχεία είναι το κυρτό επιρρίνιο, ιδιαίτερα στα αρσενικά, και η γυμνή κοιλιά. Τα αρσενικά έχουν κέρατα, ενώ συνήθως λείπουν στα θηλυκά. Η πολυδυμία κυμαίνεται στο 1,1-1,3 και η γαλακτοπαραγωγή στα 100-130 kg.

3.1.2 Εγχώριες πεδινές φυλές

1. Φυλή «Κατσικά»

Το πρόβατο της φυλής αυτής είναι μέσου μεγέθους αναμικτόμαλλο, με τα κριάρια να έχουν σωματικό βάρος που φτάνει τα 55-65kg, ενώ στα θηλυκά τα 35-45 kg. Το επιρρίνιο είναι αρκετά κυρτό, ο χρωματισμός κατά κανόνα λευκός ενώ φέρει μικρότερες ή μεγαλύτερες μαύρες κηλίδες γύρω από τα μάτια, στο επιρρίνιο, τις άκρες των αυτιών και τα πόδια. Είναι πεδινού τύπου κοπαδιάρικο πρόβατο και πολύ ανθεκτικό. Η γαλακτοπαραγωγή του κυμαίνεται μεταξύ 80-110kg και η πολυδυμία του στο 1,0-1,15.

2. Φυλή «Καραγκούνικη»

Τα πρόβατα της «Καραγκούνικης» φυλής (Εικόνα 1) είναι από τα περισσότερο γνωστά ελληνικά πρόβατα και, ίσως, από τα πιο σημαντικά ως προς τις διάφορες φυσιολογικές και παραγωγικές τους ιδιότητες. Είναι η πολυπληθέστερη ελληνική φυλή. Ειδικότερα, εκτιμάται ότι ο αριθμός των αμιγώς εκτρεφόμενων προβάτων ανέρχεται στα 200.000 έως 240.000 άτομα. Επιπλέον, υπάρχουν περισσότερα από δύο εκατομμύρια πρόβατα που έχουν προέλθει από διασταυρώσεις με το Καραγκούνικο πρόβατο, μιας και η φυλή αυτή έχει χρησιμοποιηθεί ως βελτιωτής για την αναβάθμιση πολλών άλλων πεδινών και

ημιορεινών φυλών χαμηλών αποδόσεων. Η χρησιμοποίηση αυτή οφείλεται κυρίως στο έντονο κοινωνικό ένστικτο που έχει αναπτύξει η φυλή (σχηματίζει εύκολα ποιμνία κάνοντας τη διαχείρισή τους πιο ευχερή), καθώς και στη σχετικά υψηλή της γαλακτοπαραγωγή.

Η εκτροφή των προβάτων της «Καραγκούνικης» φυλής γίνεται κυρίως στη Δυτική Θεσσαλία, ενώ σε μικρότερο αριθμό συναντάται και σε άλλες περιοχές της χώρας μας, όπως στα πεδινά των άλλων νομών της Κεντρικής Ελλάδας.

Το πρόβατο της «Καραγκούνικης» φυλής ανήκει στις μεγαλόσωμες φυλές, είναι αναμικόμαλλο, κοπαδιάρικο (ποιμνιακή εκτροφή), σφριγηλό, λεπτόουρο, συνήθως ακέρατο, πεδινού και ημιορεινού τύπου, μπορώντας να αποδίδει και σε πολύ δύσκολες συνθήκες εκτροφής. Σε σχέση με πρόβατα άλλων φυλών ίσων παραγωγικών δυνατοτήτων, το «Καραγκούνικο» πρόβατο αντέχει περισσότερο σε ασθένειες και κακουχίες. Μπορεί και αποδίδει ικανοποιητικά τόσο σε υγρές όσο και σε ξηροθερμικές περιοχές, κάτι που δεν συνδυάζουν άλλες φυλές προβάτων υψηλών αποδόσεων.

Το σωματικό βάρος των αρσενικών κυμαίνεται μεταξύ 70-80kg και των θηλυκών 40-60kg, ενώ το ύψος του ακρωμίου περίπου γύρω στα 78 και 68 cm αντίστοιχα.

Ο χρωματισμός του σώματος της φυλής δεν είναι σταθερός. Συναντώνται ζώα με εντελώς μαύρο χρωματισμό (λάϊα), άλλα λευκά με μελανές κηλίδες στο σώμα, το πρόσωπο, τα αυτιά και τα άκρα (βάκρα), άλλα ολόλευκα με μαύρες κηλίδες μόνο γύρω από τους οφθαλμούς, στα αυτιά και στο ακρορρίνιο (κάλεσια), και άλλα εντελώς λευκά (μπέλα). Ο επικρατέστερος χρωματισμός είναι ο λευκός με μαύρες κηλίδες διαφόρου μεγέθους και ακανόνιστης κατανομής στο πρόσωπο.

Τα κριάρια, σε ποσοστό 50% περίπου είναι κερασφόρα. Τα κέρατά τους είναι μεγάλα, ελικοειδή και συνήθως περιτυλίζουν τα αυτιά. Μικρό ποσοστό κριαριών φέρει μικρά και λεπτά μάλλον κέρατα, ενώ τα υπόλοιπα είναι ακέρατα (σιούτα). Οι προβατίνες, κατά κανόνα, είναι ακέρατες. Υπάρχουν όμως και λίγες προβατίνες με μικρά κέρατα (κρούτες), ενώ εκείνες που φέρουν μικρά και προς τα πλάγια κατευθυνόμενα κέρατα είναι ελάχιστες.

Η κεφαλή του «Καραγκούνικου» προβάτου είναι κωνοειδής, με χαρακτηριστικό κυρτό επιρρίνιο και σχετικά μεγάλα ημικρεμάμενα αυτιά, ο τράχηλος είναι μακρός και

ισχυρός, το στήθος του έχει βάθος 30cm περίπου και εύρος περίπου στα 17 cm ενώ η περίμετρος του θώρακα κυμαίνεται γύρω στα 99 cm. Το μέσο μήκος του σώματος ανέρχεται σε 78 cm. Έχει άκρα ισχυρά, με μήκος περίπου 40 cm. Για λεπτότερο πρόβατο, η ουρά του έχει μάλλον μεγάλο πλάτος (7 cm περίπου) με μήκος γύρω στα 33 cm, ενώ σε μερικά ζώα αγγίζει ακόμη και το έδαφος. Επίσης, η κεφαλή, το κάτω μέρος του τραχήλου, η κάτω κοιλιακή χώρα και τα άκρα κάτω από τον αγκώνα και τον ταρσό δεν καλύπτονται από μαλλί, όπως το υπόλοιπο σώμα των ζώων της φυλής. Ενώ, το μαλλί, ως αναμικτόμαλλο, είναι χωρίς καμία οικονομική σημασία και δεν σχηματίζει πλοκάμους.

Ο μαστός των προβατινών είναι στις περισσότερες περιπτώσεις κανονικής διάπλασης με ισχυρή πρόσφυση στους κοιλιακούς μυς. Το μήκος των θηλών, οι οποίες έχουν πλαϊνή ή διαγώνια διεύθυνση, κυμαίνεται γύρω στα 3,7cm. Η κατασκευή του μαστού και η θέση των θηλών, διευκολύνουν τόσο τη μηχανική άμελξη όσο και η άμελξη στο χέρι.



Εικόνα 1: Καραγκούνικα πρόβατα. (ΚΓΒΖ Καρδίτσας, 2005)

Το μέσο μέγεθος των εκτρεφόμενων ποιμνίων ανέρχεται σε 55 περίπου πρόβατα, με εύρος σχεδόν 20-150 ζώα. Τα περισσότερα από αυτά στεγάζονται σε πρόχειρες σταβλικές εγκαταστάσεις και εκτρέφονται για συμπλήρωση του γεωργικού εισοδήματος των γεωργών. Σε λίγες μόνο περιπτώσεις η εκτροφή του «Καραγκούνικου» προβάτου αποτελεί κύρια ενασχόληση. Η διατροφή του στηρίζεται κυρίως στις βοσκές σε πεδινά φυσικά λιβάδια, συχνά υγρά, της Θεσσαλίας, σε λοφώδεις εκτάσεις, καθώς και σε γεωργικές εκτάσεις μετά τη συγκομιδή των γεωργικών προϊόντων. Οι βοσκές αυτές είναι άφθονες έως τον Ιούνιο μήνα και φτωχές κατά την περίοδο του καλοκαιριού. Δημητριακοί καρποί και σανός μηδικής προσφέρονται στα ζώα σε μικρές ποσότητες κατά την περίοδο του χειμώνα, ωστόσο, μικρό μόνο μέρος των παραγωγών χρησιμοποιεί ισόρροπα σιτηρέσια.

Το «Καραγκούνικο» πρόβατο ανήκει στα καλύτερα μελετημένα ελληνικά πρόβατα. Ως εκ τούτου, υπάρχουν τεκμηριωμένα στοιχεία για τις αναπαραγωγικές και παραγωγικές του αποδόσεις.

Η φυλή είναι σχετικά πρόωμη. Οι αμνάδες (ζυγούρες) εισέρχονται στην ήβη στην ηλικία των 10 περίπου μηνών και η διάρκεια του οιστρικού κύκλου ανέρχεται σε $17,0 \pm 0,2$ ημέρες. Οι αμνάδες παρουσιάζουν σχετικά μεγάλη διάρκεια οιστρικής περιόδου, από πέντε τουλάχιστον διαδοχικούς οίστρους, ενώ το μέγεθος ωοθυλακιορρηξίας κατά την πρώτη οιστρική περίοδο είναι $1,21 \pm 0,06$ ωοθυλάκια. Η αναπαραγωγική περίοδος εκτείνεται από τον Ιούλιο μήνα έως τα τέλη Μαρτίου, ενώ μεγάλο ποσοστό προβατινών παρουσιάζουν ωοθηκική δραστηριότητα ολόκληρο το έτος. Η πραγματοποίηση τριών τοκετών ανά διετία δεν είναι ασυμβίβαστη. Στην κοιτίδα της, το μεγαλύτερο ποσοστό των τοκετών πραγματοποιείται κατά το μήνα Δεκέμβριο. Ενώ, το μέσο μέγεθος των τοκετοομάδων (δείκτης πολυδυμίας) είναι $1,36 \pm 0,04$ αρνιά ανά προβατίνα και έτος. Σε καλά περιποιημένα ποιμνία ο δείκτης πολυδυμίας πλησιάζει ακόμη και το 2.

Το σωματικό βάρος των αρνιών στη γέννηση κυμαίνεται γύρω στα 4,5kg και στην ηλικία των 42 ημερών (απογαλακτισμός) στα 14,7 kg για τα μονόδυμα και στα 11,5 kg για τα δίδυμα. Η μέση ημερήσια αύξηση των παχυνόμενων αρνιών κατά την περίοδο της γαλουχίας κυμαίνεται από 205-265g την ημέρα, ενώ κατά την περίοδο μετά τον απογαλακτισμό και μέχρι τη σφαγή τους από 140-218 g την ημέρα. Σε συνθήκες εντατικής πάχυνσης ο ρυθμός ανάπτυξης των αρσενικών αρνιών από τον απογαλακτισμό στην ηλικία των $31 \pm 0,7$ ημερών (σε βάρος $11,2 \pm 0,6$ kg) έως την ηλικία

των 115±4 ημερών φθάνει τα 218±9 g ανά ημέρα. Τα αρνιά παχυνόμενα έως το σωματικό βάρος των 30±0,4 kg αποδίδουν σφάγια καλής ποιότητας με 60,1±0,7% μυϊκή μάζα και μόλις 17,2±0,9% λιπός.

Η διάρκεια της γαλακτικής περιόδου κυμαίνεται από 124 έως 206 ημέρες, ανάλογα με την εποχή των τοκετών, και η μέση γαλακτοπαραγωγή σε 188 με μέση λιποπεριεκτικότητα 7,0%. Σε περιποιημένα ποιμνία η μέση γαλακτοπαραγωγή ξεπερνά ακόμη και τα 250 kg. Κατά την τελευταία δεκαετία παρατηρείται ετήσια αύξηση της μέσης αλμεγόμενης ποσότητας γάλακτος στα ελεγχόμενα (από το ΚΓΒΖ Καρδίτσας) ποιμνία της τάξεως των 6 kg. Έχει τεκμηριωθεί ότι η αύξηση αυτή οφείλεται περισσότερο στην καλύτερευση των συνθηκών διαβίωσης των ζώων παρά στην επιλογή.

3.1.3 Εγχώρια λεπτούρα ομοιόμαλλα

1. Φυλή «Σερρών»

Η φυλή «Σερρών» είναι μεγαλόσωμη κοπαδιάρικη, με το σωματικό βάρος των προβατινών να κυμαίνεται στα 45-55 kg και των αρσενικών στα 55-65 kg. Η γαλακτοπαραγωγή (εμπορεύσιμο γάλα) κυμαίνεται στα 60-110 kg και έχει πολυδυμία 1,25. Τα αρσενικά έχουν ανεπτυγμένα κέρατα, που στις προβατίνες σπανίζουν, ενώ το επιρρήνιο είναι κυρτό. Χαρακτηριστικά της φυλής είναι το κεφάλι, το κάτω τμήμα του τραχήλου και τα άκρα που έχουν πολύ κοντό τρίχωμα. Το άσπρο χρώμα κυριαρχεί στον κορμό ενώ το κεφάλι, τα άκρα και το κάτω μέρος της κοιλιάς είναι μαύρο που είναι και ο αντιπροσωπευτικός τύπος της φυλής ή είναι λευκό με μαύρες κηλίδες στο κεφάλι και στα άκρα.

2. Φυλή «Γλώσσας Σκοπέλου»

Το πρόβατο της φυλής αυτής είναι λεπτούρο, ομοιόμαλλο που εκτρέφεται ως οικόσιτο και ημιοικόσιτο σε μικρά κοπάδια κυρίως στη Σκόπελο, καθώς και στο Δ.Δ. Κεραμιδίου Μαγνησίας. Έχει λευκό χρώμα που διακόπτεται από μικρές μαύρες κηλίδες γύρω από τα μάτια και στην άκρη των αυτιών. Είναι μεγαλόσωμη φυλή, με το βάρος των προβατινών να κυμαίνεται στα 45-55 kg και των κριαριών στα 60-85 kg. Η μέση γαλακτοπαραγωγή (εμπορεύσιμο γάλα) είναι 165 kg και η πολυδυμία κυμαίνεται στο

1,4-1,6. χρησιμοποιήθηκε σε διασταυρώσεις αναβάθμισης χωρίς ιδιαίτερα αποτελέσματα, ενώ δύσκολα εγκλιματίζεται σε άλλες περιοχές.

3. Φυλή «Φριζάρτα»

Η φυλή «Φριζάρτα» κατέχει σημαντική θέση στην προβατοτροφία της χώρας μας και είναι η νεότερη που δημιουργήθηκε. Η δημιουργία της άρχισε στο τέλος της δεκαετίας του '50 στο νομό της Άρτας και των γύρω περιοχών και προήλθε από τη διασταύρωση ντόπιων πληθυσμών με σπέρμα κριών Φριολανδίας. Η σύνθετη ονομασία της προέρχεται από τις λέξεις Φριολανδία και Άρτα. Ανήκει στις ελληνικές φυλές με τη μεγαλύτερη πολυδυμία που κυμαίνεται μεταξύ 1,7-2,0. Η γαλακτοπαραγωγή κυμαίνεται μεταξύ 180-220 kg ενώ υπάρχουν πολλές εκμεταλλεύσεις με μέση γαλακτοπαραγωγή πάνω από 300 kg.

3.1.4 Εγχώρια παχύουρα, ημιπαχύουρα αναμικόμαλλα

1. Φυλή «Μυτιλήνης»

Η φυλή αυτή είναι από τις πολυπληθέστερες καθαρόαιμες φυλές προβάτων στη χώρα μας. Αριθμεί περίπου 200.000 ζώα στα νησιά Μυτιλήνη και Λήμνος. Πιθανόν να προήλθε από πολύ παλιότερες διασταυρώσεις μεταξύ του ντόπιου λειπόουρου πρόβατου και των παχύουρων της Μικράς Ασίας. Ακόμη, το πρόβατο της φυλής αυτής είναι ημιορεινού - πεδινού τύπου, αναμικόμαλλο, ημιπαχύουρο, κοπαδιάρικο, χρώματος λευκού με μαύρες κηλίδες στα μάτια και στα πόδια. Το βάρος στα αρσενικά κυμαίνεται στα 55-65 kg και στα θηλυκά από 40-45 kg. Η γαλακτοπαραγωγή κυμαίνεται από 70-110 kg και η πολυδυμία σε 1,10-1,15.

3.1.5 Εγχώρια παχύουρα, ημιπαχύουρα ομοιόμαλλα

1. Φυλή «Χίου»

Το πρόβατο της φυλής αυτής είναι πρόβατο ημιπαχύουρο, ομοιόμαλλο, ημικοπαδιάρικο - οικόσιτο και πεδινού τύπου γαλακτοπαραγωγό με εμφανή την επίδραση των παχύουρων προβάτων της Ανατολής. Το σωματικό βάρος των αρσενικών

κυμαίνεται μεταξύ 60-80 και των θηλυκών 50-60. Ο χρωματισμός του είναι λευκός με κηλίδες καστανές ή μαύρες στο πρόσωπο, τη μύτη, την κοιλιά και τα άκρα. Το επιρρίνιο είναι κυρτό και η ράχη χαρακτηριστικά κοίλη. Έχει καλή κρεοπαραγωγή, αλλά όχι καλής ποιότητας σφάγιο, με μεγάλη εναπόθεση λίπους. Χαρακτηρίζεται ως μια από τις ελληνικές φυλές με υψηλή πολυδυμία που κυμαίνεται μεταξύ 1,7-1,9 και πολύ καλή γαλακτοπαραγωγή που ξεπερνά τα 200 σε μια γαλακτική περίοδο 180 ημερών.

Κεφάλαιο 4

4. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναδείξουμε το ρόλο που παίζει η διατροφή στην παραγωγή των ζωικών προϊόντων και στη συνέχεια θα γίνει μια σύντομη παρουσίαση στα σημαντικότερα είδη των ζωοτροφών καθώς επίσης και στις διατροφικές ανάγκες των ζώων.

4.1 Σημασία της διατροφής

Η διατήρηση των υψηλών αποδόσεων των ζώων επί μακρό χρονικό διάστημα επιτυγχάνεται μόνο όταν εξασφαλίζονται άριστες περιβαλλοντικές συνθήκες, μέσα σε κατάλληλες σταβλικές εγκαταστάσεις και με ενδεδειγμένη διαχείριση των ζώων. Ο πιο καθοριστικός παράγοντας στη ζωική παραγωγή είναι η διατροφή. Εκτός από την υγεία των ζώων και την παραγωγικότητά τους, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το κόστος παραγωγής των κτηνοτροφικών προϊόντων. Γι' αυτό η επιλογή των ζωοτροφών που χρησιμοποιούμε, πρέπει να γίνεται με βάση την ποικιλία τους σε θρεπτικές ουσίες, ώστε να καλύπτει τις διατροφικές ανάγκες των ζώων και να μας συμφέρει οικονομικά. Γενικά, μία κτηνοτροφική εκμετάλλευση πρέπει να διαθέτει ισορροπημένη και οικονομική διατροφή, αξιόπιστο γενετικό υλικό, σωστή διαχείριση και άριστες προδιαγραφές υγιεινής. Έτσι, θα αποφέρει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε παραγωγικότητα και ποιότητα και θα σέβεται το περιβάλλον.

4.2 Κατάρτιση Ζωοτροφών

Ως ζωοτροφή χαρακτηρίζεται κάθε ύλη που μπορεί να είναι φυτικής, ζωικής ή ανόργανης προέλευσης, η οποία συμβάλει στη θρέψη του οργανισμού χωρίς να προκαλεί βλάβη στην υγεία του ζώου. Ανάλογα με τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά τους, οι ζωοτροφές έχει επικρατήσει να διακρίνονται σε χονδροειδείς και συμποκνωμένες.

4.2.1 Χονδροειδείς ζωοτροφές

Στις χονδροειδείς ζωοτροφές περιλαμβάνονται διάφορα προϊόντα και υποπροϊόντα φυτικής προέλευσης που, για την διατροφή των μηρυκαστικών και φυτοφάγων μονογαστρικών ζώων, έχει πρωταρχική σημασία. Ορίζονται ως οι ζωοτροφές που στη μονάδα βάρους έχουν μεγάλο όγκο και μικρή θρεπτική αξία και διακρίνονται σε: φυλλώδη χλωρά νομή, προϊόντα συντήρησης της φυλλώδους χλωράς νομής, κονδύλους, γογγυλόριζες, χυμώδεις καρπούς, κλαδιά και φύλλα θάμνων και δέντρων και υποπροϊόντα αλωνισμού.

4.2.1.1 Σανός

Ο κύριος σκοπός παρασκευής σανού είναι η ασφαλής αποθήκευση των φυτών με τις μικρότερες δυνατές απώλειες θρεπτικών συστατικών. Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται με τη μείωση της υγρασίας των φυτών, δηλαδή την ξήρανση. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι με τις οποίες μπορούμε να ξηράνουμε τα φυτά που προορίζονται για σανό. Για καλής ποιότητας πράσινου σανού προτείνουμε την παρακάτω μέθοδο που είναι απλή και οικονομική. Η κοπή πρέπει να γίνεται πολύ νωρίς το πρωί, έστω και αν υπάρχει πάχνη. Μετά την κοπή αφήνουμε το χόρτο στο χωράφι έτσι ώστε να γίνει μερική ξήρανση. Ακολουθεί η συσσώρευση σε γραμμές για την ολοκλήρωση της ξήρανσης.

Τα χαρακτηριστικά καλής ποιότητας σανού είναι:

- 1) Τα φυτά να είναι νεαρής ηλικίας
- 2) Να είναι φυλλώδης και χρώματος πράσινου.
- 3) Τα στελέχη των φυτών πρέπει να είναι μαλακά και ευλύγιστα.
- 4) Να είναι χωρίς μούχλα
- 5) Να είναι εύγεστος
- 6) Να έχει λίγα ξένα υλικά

4.2.1.1 Ενσίρωση

Ενσίρωση είναι ένας τρόπος συντήρησης της χλωρής τροφής σε χυμώδη κατάσταση, με σκοπό τη διατήρηση των προτερημάτων της χλωρής τροφής.

Πλεονεκτήματα ενσίρωσης

- 1) Με τα ενσιρώματα μπορούμε να συντηρήσουμε περισσότερα ζώα.
- 2) Με λίγα σχετικά έξοδα, το ενσίρωμα αποτελεί μία πολύ καλής ποιότητας τροφή για όλες τις εποχές του χρόνου.
- 3) Ενσιρώματα με σκληρά στελέχη καταναλώνονται από τα ζώα χωρίς απώλειες.
- 4) Η αποθήκευση του ενσιρώματος δεν πιάνει μεγάλο όγκο.
- 5) Παίρνουμε την μέγιστη ποσότητα θρεπτικών συστατικών ανά στρέμμα.



Εικόνα 2: Ενσίρωση

4.2.2 Συμπυκνωμένες ζωοτροφές

Στις συμπυκνωμένες ζωοτροφές περιλαμβάνονται διάφορα προϊόντα και υποπροϊόντα φυτικής, ζωικής ή ανόργανης προέλευσης, που χρησιμοποιούνται στη διατροφή όλων των ζώων. Ορίζονται ως οι ζωοτροφές που στην μονάδα βάρους, αντίθετα προς τις χονδροειδείς ζωοτροφές, έχουν μικρό όγκο και υψηλή θρεπτική αξία.

4.2.2.1 Καρπός αραβοσίτου

Είναι ο καρπός με την μεγαλύτερη παραγωγή σε όλο τον κόσμο. Έχει υψηλή περιεκτικότητα σε ενέργεια και 80% ολικά πεπτά θρεπτικά συστατικά. Είναι τροφή χαμηλής περιεκτικότητας σε ολικές πρωτεΐνες με μέσο όρο 9%, ασβέστιο 0,02% και φώσφορο 0,27%. Το καλαμπόκι έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη Β και είναι ελλειμματικό προς τα απαραίτητα αμινοξέα σε λυσίνη, μεθειονίνη και τρυπτοφάνη.

Το καλαμπόκι είναι μία πολύ καλή τροφή για τα πρόβατα, ιδίως όταν συνδυάζεται με σανό μηδικής. Συμπλήρωση του σιτηρεσίου με άλλες πρωτεϊνούχες τροφές δίνουν πολύ καλά αποτελέσματα. Ο καρπός του καλαμποκιού δίνεται συνήθως ολόκληρος στα μεγάλα ζώα και αλεσμένος σε ζώα κάτω των 6 εβδομάδων.



Εικόνα 3: Καρπός και φυτό αραβοσίτου

4.2.2.2 Καρπός κριθής

Ο καρπός του κριθαριού περιέχει 83% Ο.Π.Θ.Σ, 10% ολικές πρωτεΐνες, 5-6% ινώδεις ουσίες, ασβέστιο 0,08%, φώσφορο 0,24% και η θρεπτική του αξία είναι 90% αυτής του καλαμποκιού. Χρησιμοποιείται στη διατροφή των νεαρών ζώων ανάπτυξης και σε ζώα αναπαραγωγής. Όταν αντικαταστήσουμε το καλαμπόκι με κριθάρι αποτυγχάνουμε την μείωση του ημερήσιου κέρδους βάρους μέχρι και 10%. Χορηγείται συνήθως χονδροαλεσμένο ή με τη μορφή νιφάδων. Έχει δείξει ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των παχυνόμενων αρνιών που τρέφονται με κριθάρι είναι ίδιος με αυτόν που τρώνε καλαμπόκι, με τη διαφορά ότι χρειάζονται περισσότερη τροφή ανά 100 κιλά κέρδους σωματικού βάρους. Αν και έχει υψηλότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες απ' ό τι το

καλαμπόκι, δεν είναι επαρκής σε σχέση με τις ανάγκες του ζώου. Γι' αυτό χρησιμοποιούμε άλλες τροφές μεγάλης πρωτεϊνικής φύσεως.



Εικόνα 4: Καρπός Κριθής

4.2.2.3 Σογιάλευρο

Ο καρπός της σόγιας είναι πλουσιότερη φυτική τροφή σε θρεπτικά συστατικά. Έχει 37,9% ολικές πρωτεΐνες, 33% πεπτές πρωτεΐνες, 18% ολικό λίπος, 5% ινώδεις ουσίες, 0,28% ασβέστιο και 0,58% φώσφορο. Η σόγια είναι πλουσιότερη σε ολικά πεπτά θρεπτικά συστατικά σε σχέση με το καλαμπόκι, λόγω της μεγάλης περιεκτικότητας σε λίπος. Η σόγια έχει μικρή ποσότητα σε ασβέστιο και φώσφορο και απουσιάζουν εντελώς οι βιταμίνες Α και D. Χρησιμοποιείται σαν ζωοτροφή, αφού πρώτα έχουμε αφαιρέσει το λάδι με εκχύλιση.



Εικόνα 5: Φυτό Σογιάλευρου.

4.2.2.4 Ηλιάλευρο

Είναι υποπροϊόν της σπορελαιουργίας. Η περιεκτικότητά του ηλιαλεύρου σε πρωτεΐνη είναι περίπου όση και του σογιαλεύρου αλλά η ποιότητά της είναι πολύ χαμηλή. Είναι πολύ καλή πηγή πρωτεΐνης για τα μηρυκαστικά. Έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε ασβέστιο και μέτρια σε φώσφορο. Επίσης, δεν περιέχει βιταμίνη D και καροτίνη αλλά έχει ικανοποιητικές ποσότητες βιταμίνης B.

4.2.3 Ανόργανα στοιχεία και βιταμίνες

Τα ειδικά συμπληρώματα (ισορροπιστές) θα πρέπει πάντοτε να συμπεριλαμβάνονται στο σιτηρέσιο των προβάτων. Θα πρέπει όμως να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην ποιότητα αυτών των συμπληρωμάτων και όχι στην τιμή τους κατά την επιλογή τους για ενσωμάτωση στο σιτηρέσιο. Παρακάτω (Πίνακες 12, 13) δίνονται μερικές πληροφορίες για τις αναλογίες που θα πρέπει να τηρούνται κατά την παρασκευή ειδικών συμπληρωμάτων για πρόβατα. Έτσι, θα πρέπει να υπάρχει:

- ορθή αναλογία Ca/P (συνήθως 2:1),
- να προστίθεται θείο (S, συνήθως σε αναλογία με το διαθέσιμο άζωτο: N/S = 14:1),
- να προστίθεται Νάτριο (αλάτι - NaCl, 0,5% στο σιτηρέσιο, 1,5% σε μίγματα συμπυκνωμένων ζωοτροφών)
- να μην προστίθεται Χαλκός (Cu) αφού οι ανάγκες καλύπτονται από την περιεκτικότητά σε χαλκό των συγκομιζόμενων ζωοτροφών

	A	D	E*
Προβατίνες σε Ξ.Π. ή 1ο στάδιο κνοφορίας	2700	150	15
Προβατίνες στο 3ο στάδιο κνοφορίας	3300	150	15
Προβατίνες σε Γαλακτοπαραγωγή	2400	170	15
Αρνιά Σ.Β. 20 χλγ.	1000	50	15
Αρνιά Σ.Β. 40 χλγ.	1350	60	15

Πίνακας 12: Ενδεικτικές τιμές αναγκών σε βιταμίνες για τα πρόβατα (I.U./χλγ. Πεπτής Ξ.Ο).

Μακροστοιχεία (% στο ολικό σιτηρέσιο)	Ανάγκες	Τοξικά επίπεδα
Ασβέστιο (Ca)*	0,20-0,80%	-
Φωσφόρος (P)	0,16-0,38%	-
Μαγνήσιο (Mg)	0,12-0,18%	-
Κάλιο (K)	0,50-0,80%	-
Θείο (S)	0,14-0,26%	-
Νάτριο (Na)	0,09-0,18%	-
Ιχνοστοιχεία (σε ppm, γρ/τόνο)		
Ιώδιο (I)	0,10-0,80 ppm	50 ppm
Σίδηρος (Fe)	30-50 ppm	500 ppm
Χαλκός (Cu)	7-11 ppm	10-15 ppm
Μολυβδαινίο (Mo)	0,50 ppm	10 ppm
Κοβάλτιο (Co)	0,10-0,20 ppm	10 ppm
Μαγγάνιο (Mn)	20-40 ppm	1000 ppm
Ψευδάργυρος (Zn)	20-33 ppm	750 ppm
Σελήνιο (Se)	0,10-0,20 ppm	2 ppm
Φθόριο (F)	-	60-150 ppm

Πίνακας 13: Ενδεικτικές τιμές αναγκών σε ανόργανα στοιχεία και επίπεδα τοξικότητας για τα πρόβατα.

4.3 Παρασκευή σιτηρεσίου και άλεση

Σιτηρέσιο ονομάζεται το σύνολο των ζωοτροφών οι οποίες χορηγούνται στο ζώο για την κάλυψη των ημερήσιων αναγκών σε:

α) ενέργεια και

β) ύλη

Το σιτηρέσιο αποτελείται από μια ή περισσότερες ζωοτροφές, οι οποίες συνδυάζονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε η περιεκτικότητά του σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά να είναι ίση με τις ημερήσιες ανάγκες του ζώου, για το οποίο προορίζεται.

Το σιτηρέσιο έχει τριπλό σκοπό:

1) Να πάρει το ζώο τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για

- α) τη διατήρησή του στη ζωή και
- β) την παραγωγή

2) Να εξασφαλίσει την υγεία και την παραγωγική ικανότητα του ζώου, και

3) Να βελτιώσει ή έστω να κρατήσει σταθερή την ποιότητα των προϊόντων που παράγονται από το ζώο.

Η προετοιμασία του σιτηρεσίου περιλαμβάνει τη ζύγιση των ζωοτροφών και την ανάμειξη. Η ανάμειξη είναι σημαντική γιατί αυτό που επιδιώκουμε είναι η ομοιογένεια του μείγματος. Ομοιογένεια έχουμε όταν ορισμένη ποσότητα μείγματος περιέχει όλα τα συστατικά στα ποσοστά που καθορίστηκαν από την αρχή στην κατάρτιση σιτηρεσίου. Για την ομοιογενή ανάμειξη απαιτείται ένας αναμεικτήρας με τον οποίο μετά από ανάμειξη 3-10 λεπτών δημιουργείται ομοιόμορφη κατανομή των διαφόρων συστατικών μέσα στη μάζα του μείγματος. Στον αναμεικτήρα πρώτα ρίχνονται οι ζωοτροφές με μικρό ειδικό βάρος και στην συνέχεια αυτές με μεγαλύτερο. Για να εξασφαλιστεί η ομοιογένεια αποθηκεύουμε το σιτηρέσιο σε σάκους.



Εικόνα 6: Αναμεικτήρας σιτηρεσίου.

4.4 Διατροφικές ανάγκες

4.4.1 Ανάγκες συντήρησης

Με τον όρο συντήρηση εννοούμε την καλή φυσική και υγιεινή κατάσταση του ζώου από μέρα σε μέρα. Το σιτηρέσιο συντήρησης, είναι η τροφή που πρέπει να καταναλώσει το ζώο για να διατηρείται στη ζωή χωρίς να κάνει επιπλέον ζωτικές εργασίες, να μην αναπτύσσεται, να μην αναπαράγεται και να μην παράγει ζωικά προϊόντα. Οι διατροφικές ανάγκες συντήρησης είναι οι πρώτες απαιτήσεις που θα πρέπει να εκπληρωθούν.

4.4.2 Ανάγκες γαλακτοπαραγωγής

Το γάλα όπως είναι γνωστό, είναι προϊόν μεγάλης θρεπτικής αξίας που παράγεται στους θηλαστικούς αδένες των μαστών των θηλαστικών ζώων. Τα πρόβατα για να αποδίδουν την μέγιστη γαλακτοπαραγωγή, θα πρέπει, εκτός από το σιτηρέσιο συντήρησης, να τους δίνουμε επιπλέον μείγμα γαλακτοπαραγωγής. Οι ανάγκες για την παραγωγή του γάλακτος σε θρεπτικά συστατικά είναι ανάλογες της παραγόμενης ποσότητας γάλακτος. Οι θρεπτικές ανάγκες των προβάτων γαλακτοπαραγωγής είναι αυξημένες. Οι κύριες θρεπτικές απαιτήσεις είναι

- α) πρωτεΐνες
- β) ενέργεια
- γ) ασβέστιο και φώσφορος
- δ) βιταμίνη Α και βιταμίνη D
- ε) νάτριο και χλώριο
- στ) άλλα μεταλλικά στοιχεία

Κεφάλαιο 5

5. Εισαγωγή

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται μια γενική περιγραφή της αναπαραγωγής του προβάτου και των ιδιοτήτων της και θα δοθεί μια μικρή αναφορά στον οιστρικό κύκλο και την ωοθυλακιορρηξία του προβάτου.

5.1 Αναπαραγωγή προβάτου

Τα πρόβατα είναι ζώα εποχιακώς πολύοιστρα.

Τα ζώα πρέπει να γονιμοποιούνται στην κατάλληλη ηλικία γιατί η πρόωμη γονιμοποίηση των ζώων για αναπαραγωγή είναι πολλές φορές μειονεκτική. Συνήθως, η χρησιμοποίηση των αρσενικών στην αναπαραγωγή γίνεται στην ηλικία 8-10 μηνών και στα θηλυκά σε ηλικία 8-12 μηνών. Βέβαια, η γενετήσια ωριμότητα σχετίζεται με το σωματικό βάρος, την ηλικία, την κληρονομικότητα και το περιβάλλον.

Στα ζώα αναπαραγωγής λαμβάνεται υπόψη ότι γίνονται ένας με δύο τοκετοί το χρόνο και ότι κάθε προβατίνα γεννά 1 -2 αρνιά ανά τοκετό και σε σπάνιες περιπτώσεις τρία. Από τα αρνιά ένα μέρος μένει στη μονάδα για αντικατάσταση, ένα μέρος προορίζεται για πώληση σε άλλες μονάδες και τα υπόλοιπα προορίζονται για σφαγή.

Ο οργασμός στα πρόβατα επαναλαμβάνεται κάθε 14-19 ημέρες, κατά μέσο όρο 17 ημέρες. Η διάρκεια του οργασμού είναι 30-40 ώρες, όπου αυτή αυξάνεται με το πέρασμα της ηλικίας. Ο χρόνος των ωοθυλακιορρηξιών εξαρτάται από την διάρκεια του οργασμού. Το διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ των δύο ωοθυλακιορρηξιών κατά μέσο όρο είναι δυο ώρες.

Το γεννητικό σύστημα της προβατίνας αποτελείται από:

1. Τους δυο γεννητικούς αδένες δηλαδή τις ωοθήκες στις οποίες σχηματίζονται τα ωοθυλάκια που περιβάλλουν τα ωάρια.
2. Τους δύο ωαγωγούς ή σάλπιγγες.

3. Τη μήτρα, η οποία αποτελείται από τα δύο κέρατα, το σώμα και τον τράχηλο.

4. Τα όργανα της οχείας δηλαδή:

- τον κολεό,
- τον πρόδρομο του κολεού,
- το αιδοίο,
- την κλειτορίδα.

Οι ωοθήκες είναι το άκρο των ωαγωγών και περιβάλλονται από υμένα (κώδωνα ή χοάνη) μέσα στον οποίο πέφτουν τα ωάρια κατά την ωοθυλακιορρηξία.

Η γονιμοποίηση γίνεται με δύο τρόπους, με την φυσική επίβαση και με την τεχνητή σπερματέγχυση. Οι παραγωγοί στο Νομό Ηλείας δεν εφαρμόζουν τεχνητούς τρόπους αλλά μόνο φυσική επίβαση. Η φυσική επίβαση γίνεται με δύο τρόπους:

1) Με την ελεύθερη επίβαση όπου τα κριάρια διατηρούνται στο κοπάδι μαζί με τις προβατίνες και επιβαίνουν στις προβατίνες όταν βρίσκονται σε οργασμό. Κατά αυτόν τον τρόπο όμως ο παραγωγός δεν μπορεί να έχει τον έλεγχο.

2) Με την επιλεγμένη επίβαση κατά την οποία το κριάρι διατηρείται ξεχωριστά από τις προβατίνες. Σε αυτόν τον τρόπο οι επιβάσεις γίνονται με δύο τρόπους: είτε με το να οδηγηθεί το κριάρι σε μία ομάδα προβατινών που βρίσκονται σε οργασμό, είτε με το να οδηγηθούν οι προβατίνες μια-μια στο κριάρι.

Τα κριάρια τα οποία χρησιμοποιούνται για τις οχείες επιλέγονται από το ίδιο το κοπάδι ή πολλές φορές οι παραγωγοί για να έχουν καλύτερους απογόνους στα κοπάδια τους φέρνουν κριάρια από άλλα κοπάδια, για την περίοδο αυτή, που σε εκείνα τα κοπάδια έδωσαν καλύτερους απογόνους.

Σύμφωνα με τα λεγόμενα των παραγωγών, η περίοδος οχείων κυμαίνεται από Μάιο έως Αύγουστο. Για τους παραγωγούς η καλύτερη περίοδος οχείων είναι τον μήνα Ιούλιο. Την περίοδο αυτή όμως δεν συλλαμβάνουν όλα τα ζώα αλλά το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών, περίπου το 80-90%. Οι τοκετοί κυμαίνονται μεταξύ Οκτωβρίου και

Ιανουαρίου. Βασική επιδίωξη των παραγωγών είναι οι τοκετοί να πραγματοποιούνται τον μήνα Δεκέμβριο.

Πραγματοποιείται ένας τοκετός το χρόνο. Τα αρνιά θηλάζουν για περίπου 40-60 ημέρες. Η άμελξη ξεκινά από τον απογαλακτισμό των αρνιών μέχρι τον μήνα Ιούλιο όπου και η γαλακτοπαραγωγή διακόπτεται. Σε σπάνιες περιπτώσεις κάποιοι παραγωγοί αμέλγουν τα ζώα τους τον Αύγουστο και όταν αυτό γίνεται τότε το άμελγμα γίνεται μία φορά στις τρεις μέρες.

Ο λόγος που οι παραγωγοί επιδιώκουν οι τοκετοί να γίνονται τον Δεκέμβριο είναι γιατί έτσι η περίοδος άμελξης είναι την άνοιξη που σύμφωνα με τους παραγωγούς τα ζώα έχουν περισσότερο γάλα.

5.1.1 Αναπαραγωγικές ιδιότητες των προβάτων

Η αποτελεσματικότητα της αναπαραγωγικής διαδικασίας είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες που συντελούν στην επιτυχία μιας προβατοτροφικής εκμετάλλευσης. Η ποικιλομορφία των φυσιολογικών ιδιοτήτων των φυλών των προβάτων και η γνώση των φυσιολογικών μηχανισμών, είναι αντίστοιχα η πρώτη ύλη και τα εργαλεία πάνω στα οποία στηρίζονται οι έρευνες για μεγαλύτερη παραγωγικότητα στην προβατοτροφία. Η ζωή της προβατίνας μπορεί να χωριστεί σε τρία στάδια:

1. μέχρι την είσοδο στην ήβη
2. τη διάρκεια της αναπαραγωγικής της ζωής
3. από το τελευταίο τοκετό μέχρι την απομάκρυνσή της από το κοπάδι.

Η ήβη αποτελεί το τελευταίο στάδιο της εξέλιξης του αναπαραγωγικού άξονα της προβατίνας που καταλήγει στην έκφραση της πλήρους αναπαραγωγικής ικανότητας του ζώου. Γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν για να καθορίσουν πότε το ζώο θα μπει στην ήβη.

5.1.2 Παράγοντες που επηρεάζουν το χρόνο εισόδου στην ήβη

- Γενετικό υπόβαθρο.
- Κοινωνικοί παράγοντες: το κοινωνικό περιβάλλον είναι ένας δυναμικός παράγοντας επηρεασμού του χρόνου εισόδου στην ήβη. Όπως τα άλλα θηλαστικά, έτσι και το πρόβατο έχει αναπτύξει ειδικές νευρικές και ορμονικές οδούς, οι οποίες τροποποιούν το ρυθμό ωρίμανσης του τελευταίου σταδίου της αναπαραγωγικής ανάπτυξης, άλλοτε αρνητικά και άλλοτε θετικά. Η επίδραση του κριού στην αναπαραγωγική ικανότητα της προβατίνας είναι η περισσότερο χρησιμοποιούμενη μέθοδος.
- Ηλικία και σωματικό βάρος: Υπάρχουν μεγάλες διαφοροποιήσεις μεταξύ των ατόμων της φυλής όσον αφορά την ηλικία που θα εμφανιστεί η ήβη και το σωματικό βάρος του ζώου. Η πρώτη ωοθυλακιορρηξία συμβαίνει μεταξύ 6-18 μηνών της ηλικίας της προβατίνας. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όταν η γέννηση έχει γίνει αργά το καλοκαίρι ή το φθινόπωρο, η νεαρή προβατίνα μπορεί να φτάσει στην ήβη στους 4 μήνες. Το κατώτερο όριο του σωματικού βάρους, που επιτρέπει στην προβατίνα να μπει στην ήβη, είναι 35-50 κιλά ή 60% περίπου του ενήλικου σωματικού βάρους της.
- Διατροφή: οι ενεργειακές απαιτήσεις για την αναπαραγωγική εξέλιξη ανταγωνίζονται τις απαιτήσεις για θερμίδες προς κάλυψη άλλων αναγκών, όπως είναι η θερμορύθμιση, η αποθήκευση λίπους, η συντήρηση και οι αναπτυξιακές ανάγκες.
- Θερμοκρασία: η αρχή της αναπαραγωγικής περιόδου επηρεάζεται σημαντικά από τη θερμοκρασία. Οι χαμηλές θερμοκρασίες μειώνουν τη συγκέντρωση της προλακτίνης και ίσως είναι αυτός ο λόγος που η ωοθηκική δραστηριότητα παρουσιάζεται νωρίτερα όταν το ζώο βρίσκεται σε ψυχρό περιβάλλον.
- Φωτοπερίοδος και εποχή γέννησης: η φωτοπερίοδος χρησιμοποιείται ευρέως από τα θηλαστικά που ζουν εκτός της τροπικής ζώνης για τον καθορισμό του χρόνου εισόδου στην ήβη και γενικότερα στην εποχιακή άνοιστρο. Είναι μηχανισμός που χρησιμοποιείται με σκοπό την καλύτερη προσαρμογή του είδους στις συνθήκες του περιβάλλοντος όταν είναι δυνατόν να προβλεφθούν οι αλλαγές των εποχών μέσω της αναλογίας ημέρας- νύχτας. Το πρόβατο έχει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνεται την αναλογία ημέρας-νύχτας μέσω της έκκρισης από την επίφυση της ορμόνης μελατονίνης, κατά τη διάρκεια της νύχτας.

5.2 Οιστρικός κύκλος και ωοθυλακιορρηξία

Ο οιστρικός κύκλος του προβάτου είναι 17 ημέρες αλλά είναι δυνατόν η διάρκειά του να κυμανθεί απο14-20 ημέρες.

Η διάρκεια της οιστρικής συμπεριφοράς είναι 30 ώρες στην ενήλικη προβατίνα, με μικρές διακυμάνσεις. Είναι μικρότερη στις νεαρές προβατίνες και τις πολύτοκες. Το φθινόπωρο ο οίστρος είναι μεγαλύτερης διάρκειας. Υπάρχουν περιπτώσεις που η ωοθυλακιορρηξία δεν συνοδεύεται από οιστρική συμπεριφορά. Αυτό μπορεί να συμβεί στην αρχή της αναπαραγωγικής περιόδου, κατά τη διάρκεια της γαλουχίας ή εξ αιτίας πολύ φτωχής διατροφής.

5.2.1 Μέγεθος ωοθυλακιορρηξίας

Ως μέγεθος ωοθυλακιορρηξίας ορίζεται ο μέσος όρος των ωαρίων που αποδεσμεύονται σε μια ομάδα ζώων που παρουσιάζουν ωοθυλακιορρηξία. Η εκτίμηση του μεγέθους της ωοθυλακιορρηξίας γίνεται με τη μέθοδο της λαπαροσκοπησης, κατά την οποία μετριοούνται τα ωχρά σώματα που διαμορφώθηκαν από τα ραγέντα ωοθυλάκια.

5.2.2 Παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό ωοθυλακιορρηξίας

- Φυλή
- Σωματική κατάσταση της προβατίνας
- Κοινωνικοί παράγοντες
- Εποχή του έτους
- Ηλικία
- Σύλληψη και παράγοντες που την επηρεάζουν
- Κυοφορία

Κεφάλαιο 6

6. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό δίνεται μια γενική περιγραφή της γαλακτοπαραγωγής των ζώων, των παραγόντων που επηρεάζουν την γαλακτοπαραγωγή και τους τρόπους εκτίμησης της γαλακτοπαραγωγικής ικανότητας, καθώς και μια σύντομη παρουσίαση της διαδικασίας άμελξης.

6.1 Γαλακτοπαραγωγή

Η γαλακτοπαραγωγή είναι η τελική φάση ενός πλήρους αναπαραγωγικού κύκλου στα θηλαστικά ζώα. Σ' όλα σχεδόν τα είδη, τα νεογέννητα εξαρτώνται από το μητρικό γάλα για ορισμένο χρονικό διάστημα μετά τον τοκετό και ως εκ τούτου η επαρκής γαλακτοπαραγωγή είναι ουσιώδης για την αναπαραγωγή και διάσωση των διαφόρων ειδών. Ιδιαίτερα το πρωτόγαλα (κολάστρα), που είναι το γάλα των 2-3 πρώτων ημερών μετά τον τοκετό, δεν μπορεί να αντικατασταθεί από άλλη τροφή και τα ζώα που δεν το λαμβάνουν, συνήθως δεν επιζούν.

Πολύ νωρίς ο άνθρωπος εκμεταλλεύτηκε το γάλα των ζώων και το χρησιμοποίησε για ικανοποίηση των αναγκών διατροφής του είτε σαν αυτοόσιο γάλα, είτε σαν μεταποιημένο σε διάφορα προϊόντα (γιαούρτι, διάφορα τυριά, βούτυρο).

Η Ελλάδα είναι μια από τις λίγες χώρες στον κόσμο στην οποία αρμέγονται τα πρόβατα και ίσως η μοναδική χώρα στον κόσμο στην οποία όλα τα πρόβατα αρμέγονται μετά τον απογαλακτισμό των αρνιών. Η προβατοτροφία στην χώρα μας είναι κλάδος με τεράστια οικονομική σημασία. Σήμερα εκτρέφονται 8.048.432 πρόβατα και παράγονται 595.134.000 κιλά γάλακτος, που αποτελεί το 35,1% της συνολικής ποσότητας του παραγόμενου γάλακτος.

6.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη γαλακτοπαραγωγική ικανότητα

Οι σπουδαιότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη γαλακτοπαραγωγική ικανότητα είναι οι εξής:

1. **Αριθμός αρνιών που θηλάζουν:** οι προβατίνες που γαλουχούν 2 αρνιά δίνουν κατά την περίοδο της γαλουχίας 37% περισσότερο γάλα από ό,τι εκείνες που γαλουχούν μόνο ένα. Η παρατηρούμενη αύξηση της γαλακτοπαραγωγής οφείλεται στο ότι τα δίδυμα αρνιά μη ικανοποιώντας τελείως τις θρεπτικές τους ανάγκες, θηλάζουν περισσότερες φορές το εικοσιτετράωρο. Έτσι ο μαστός αδειάζει τελείως, συχνά και παράγει περισσότερο γάλα.
2. **Σωματικό βάρος των αρνιών στη γέννηση:** οι προβατίνες που γεννούν αρνιά υψηλού σωματικού βάρους, παράγουν περισσότερο γάλα. Αυτό οφείλεται σε δυο παράγοντες:
 - α) στις αυξημένες θρεπτικές ανάγκες του αρνιού, που το υποχρεώνουν να
 - θηλάζει πιο συχνά και να αδειάζει τελείως το μαστό.
 - β) στην καλύτερη διατροφή της προβατίνας κατά την κυοφορία. Αυτή έχει σαν αποτέλεσμα
 - τόσο τη γέννηση αρνιών με υψηλό σωματικό βάρος, όσο και την
 - καλύτερη ανάπτυξη του αδενώδους παρεγχύματος του μαστού.
3. **Σωματικό βάρος της προβατίνας:** Οι μεγαλόσωμες προβατίνες παράγουν περισσότερο γάλα σε σύγκριση με τις μικρόσωμες. Η πάχυνση όμως έχει δυσμενή επίδραση στη γαλακτοπαραγωγή.
4. **Αριθμός της γαλακτικής περιόδου:** Κατά την πρώτη γαλακτική περίοδο παράγεται 15-20% λιγότερο γάλα σε σύγκριση με την ποσότητα που παράγεται κατά τη δεύτερη. Η χαμηλή αυτή γαλακτοπαραγωγή οφείλεται στο ότι οι προβατίνες δεν έχουν συμπληρώσει ακόμη την ανάπτυξή τους γενικά, καθώς και

εκείνη του αδενώδους παρεγχύματος του μαστού ειδικότερα. Η διαφορά είναι πολύ μικρότερη μεταξύ δεύτερης και τρίτης γαλακτικής περιόδου. Μετά την έκτη γαλακτική περίοδο παρατηρείται μείωση, που γίνεται πιο έντονη όσο μεγαλώνει η ηλικία της προβατίνας. Η μείωση αυτή οφείλεται σε εκφυλισμό του αδενώδους παρεγχύματος.

5. **Διατροφή:** Ικανοποιητική ποσοτικά και ποιοτικά διατροφή κατά το τελευταίο στάδιο της κυοφορίας, έχει ευνοϊκή επίδραση στη γαλακτοπαραγωγή κατά τη γαλακτική περίοδο που ακολουθεί. Ο υπερσιτισμός όμως προκαλεί το αντίθετο.
6. **Αριθμός αρμεγμάτων ανά 24ωρο:** Όταν απογαλακτίζονται τα αρνιά παρατηρείται μείωση της γαλακτοπαραγωγής της προβατίνας περίπου κατά 30%. Αυτό οφείλεται σε νευροορμονική διαταραχή και έλλειψη εκκρίσεως σε αρκετή ποσότητα ωκυτοκίνης. Χρειάζονται γύρω στις 10 μέρες για να επανέλθει, κατά το δυνατόν, η ορμονική ισορροπία. Χαρακτηριστικό είναι το ότι, όσο περισσότερο είναι ανεπτυγμένο το μητρικό φίλτρο σε μια προβατίνα τόσο μεγαλύτερη είναι η μείωση της γαλακτοπαραγωγής. Είναι δυνατό να περιορίσουμε τη μείωση αυτή, αρμέγοντας προβατίνες 3 ή 4 φορές το 24ωρο, αν βέβαια δικαιολογείται η παραπάνω δαπάνη για εργατικά από τη μεγάλη τιμή πωλήσεως του γάλακτος.
7. **Γενότυπος:** Υπάρχουν μεγάλες διαφορές σε ό,τι αφορά τη γαλακτοπαραγωγική ικανότητα μεταξύ των φυλών. Με κατάλληλες διασταυρώσεις είναι δυνατό να αυξηθεί η γαλακτοπαραγωγή, τόσο των προβατίνων που αρμέγονται, όσο και εκείνων που γαλουχούν μόνο.

6.3 Τρόποι εκτιμήσεως της γαλακτοπαραγωγικής ικανότητας

6.3.1 Μέτρηση της γαλακτοπαραγωγής των προβατίνων που γαλουχούν

Υπάρχουν πολλές δυσκολίες για τη μέτρηση της παραγόμενης ποσότητας γάλακτος από τις προβατίνες που γαλουχούν και καμία από τις μεθόδους αυτές δεν έχει ακριβή αποτελέσματα.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι:

- α. Ζύγιση αρνιών που θηλάζουν πριν και μετά τη γαλουχία: Μια φορά την εβδομάδα.
- β. Χρήση ενέσεων ωκυτοκίνης: Μια φορά την εβδομάδα, το αρνί χωρίζεται από τη μητέρα του για 4 ώρες. Στην προβατίνα γίνονται δύο ενέσεις ωκυτοκίνης και μετά από κάθε μια γίνεται ένα τέλειο αρμεγμα.
- γ. Αρμεγμα των προβατίνων σε καθορισμένα διαστήματα κατά την περίοδο της γαλουχίας: Κάθε 19μέρες διαχωρίζονται τα αρνιά από τις μητέρες τους και αυτές αρμέγονται.
- δ. Μέτρηση της αύξησεως των γαλουχούμενων αρνιών: Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στην υψηλή θετική σχέση που υπάρχει μεταξύ αύξησεως των γαλουχούμενων αρνιών και ποσότητας γάλακτος που καταναλώνουν. Κατά μέσο όρο, για αύξηση του σωματικού βάρους του αρνιού κατά 1 κιλό απαιτούνται 5 κιλά γάλακτος.

6.3.2 Μέτρηση της γαλακτοπαραγωγής των προβατίνων που αρμέγονται

Η μέτρηση της γαλακτοπαραγωγής των προβάτων αρχίζει το πρώτο δεκαπενθήμερο μετά τον απογαλακτισμό των αμνών και πραγματοποιείται κάθε 28 ημέρες, περιλαμβάνει δε και τις 2 αμέλξεις των ζώων κατά την ημέρα της γαλακτομέτρησης.

Ο υπολογισμός της ετήσιας γαλακτοπαραγωγής γίνεται με τον εξής τρόπο:

Η παραγόμενη ποσότητα γάλακτος κατά την πρώτη γαλακτομέτρηση κάθε ζώου, πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό των ημερών που μεσολαβούν από τον απογαλακτισμό του ζώου αυτού μέχρι τη γαλακτομέτρηση. Στη συνέχεια, ο μέσος όρος κάθε δύο συνεχόμενων γαλακτομετρήσεων πολλαπλασιάζεται με το μεσοδιάστημά τους, δηλαδή τις 28 ημέρες. Τέλος, η τελευταία γαλακτομέτρηση πολλαπλασιάζεται με το μισό του μεσοδιαστήματος των γαλακτομετρήσεων, δηλαδή με το 14. Το άθροισμα όλων αυτών των γινομένων εκτιμάται ότι είναι η ετήσια γαλακτοπαραγωγή του ζώου(εμπορεύσιμη γαλακτοπαραγωγή).

6.4 Άρμεγμα Προβάτου

Η «συγκομιδή» του γάλακτος στα πρόβατα πραγματοποιείται, κατά μεγάλο ποσοστό, ακόμη και σήμερα, με τον παραδοσιακό τρόπο (χειρωνακτική άμελξη). Η χειρωνακτική άμελξη αποτελεί την πιο χρονοβόρα εργασία εντός του προβατοστασίου αφού σχεδόν το μισό του συνολικού χρόνου της εργατικής απασχόλησης καταναλώνεται σε αυτήν.



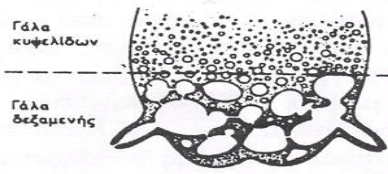
Εικόνα 7: Χειρωνακτική άμελξη



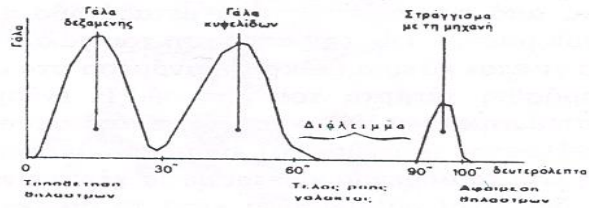
Εικόνα 8: Μηχανική άμελξη

Το άρμεγμα με τη μηχανή έδωσε την ευκαιρία περισσότερης μελέτης του φαινομένου «ροή του γάλακτος στα πρόβατα» και μπορούμε να δούμε τις ιδιομορφίες που παρουσιάζουν. Το γάλα βρίσκεται σε δυο επίπεδα. Στο χώρο του κόλπου του μαστού και των μεγάλων αγωγών (αποθήκες γάλακτος) και στο πάνω μέρος του μαστού (ιστός έκκρισης του γάλακτος). Κατά το άρμεγμα παίρνουμε αμέσως το γάλα της αποθήκης και ακολουθεί η ροή του γάλακτος των κυψελίδων.

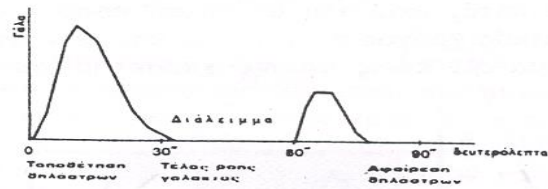
Οι δυο φάσεις αυτές μπορεί να συμπέσουν και η καμπύλη να είναι μονοκόρυφη, ιδιότητα που μας δείχνει ότι τα πρόβατα είναι χαμηλής παραγωγής. Όμως το άρμεγμα δεν τελειώνει εδώ, διότι μένει μια ποσότητα γάλακτος για την οποία πρέπει να γίνει στράγγισμα του μαστού. Αυτό γίνεται είτε με τη μηχανή είτε με τα χέρια. Μεγάλη οικονομική σημασία σε επίπεδο παραγωγής έχει η ποσότητα του γάλακτος που μπορούμε να πάρουμε με τη μηχανή. Η μορφολογία του μαστού διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στη διαδικασία έκκρισης του γάλακτος και για το λόγο αυτό μας ενδιαφέρει πάντα η τοποθέτηση κυρίως των θηλών στο μαστικό σάκο. Όλες αυτές οι ιδιότητες είναι χαρακτηριστικές σε κάθε φυλή προβάτων και διακυμαίνονται μέσα στην ίδια τη φυλή. Για το λόγο αυτό, βλέπουμε κάθε φυλή ξεχωριστά για να προσδιορίζονται οι σταθερές έκκρισης του γάλακτος και να επιλέγουμε τη ρύθμιση της μηχανής.



Μαστός προβάτου

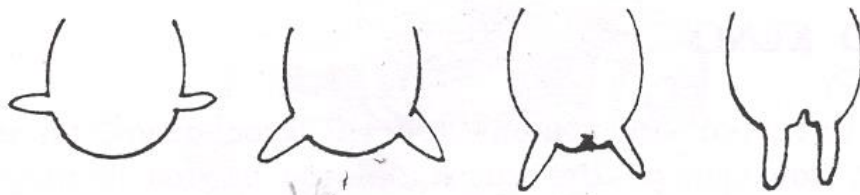


Δικόρυφη καμπύλη



Μονοκόρυφη καμπύλη

Εικόνα 9: Τομή μαστού προβάτου και καμπύλη ροής του γάλακτος (Πηγή: Κ. Αποστολόπουλος)



Εικόνα 10: Οι μαστοί του προβάτου (Πηγή: Κ. Αποστολόπουλος).

Κεφάλαιο 7

7 Εισαγωγή

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι γενικές αρχές του σταβλισμού των προβάτων και των αιγών, καθώς επίσης της εγκατάστασης και της οργάνωσης ενός προβατοστασίου έτσι ώστε να ικανοποιεί όλες τις προϋποθέσεις για τη δημιουργία μιας βιώσιμης κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης.

7.1 Σταβλισμός των προβάτων και των αιγών

Βασικός και κύριος παράγοντας στο σχεδιασμό των εγκαταστάσεων σταβλισμού των ζώων μιας αιγοπροβατοτροφικής μονάδας είναι το σύστημα εκτροφής που εφαρμόζεται σ' αυτή. Δηλαδή αν είναι εκτατικό, όπως στα ποιμενικά μετακινούμενα κοπάδια ή ημιεντατικό που μπορεί να εφαρμοστεί σε μη μετακινούμενα ποιμενικά ή ημιοικόσιτα κοπάδια που βόσκουν την ημέρα και το βράδυ σταβλίζονται ή εντατικό με σταβλισμένα συνεχώς ζώα.

Εκτός όμως από τον παραπάνω βασικό παράγοντα, στο σχεδιασμό των σταβλικών εγκαταστάσεων μιας σύγχρονης προβατοτροφικής και αιγοτροφικής μονάδας, λαμβάνονται υπόψη και συνεκτιμούνται τα παρακάτω στοιχεία:

- Αρχικό και τελικό μέγεθος της μονάδας.
- Κατεύθυνση ή έμφαση παραγωγής της μονάδας.
- Είδος και φυλή εκτρεφόμενων ζώων, σε συνδυασμό με το σύστημα αναπαραγωγής (αμιγής ή διασταύρωση ή και τα δύο).
- Βαθμός εκμηχάνισης της μονάδας.
- Κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής.
- Τρόπος διατροφής των ζώων και θηλασμού των αμνών και εριφίων (φυσικός ή τεχνητός).
- Εφαρμογή προγράμματος συγχρονισμού του οίστρου των ζώων.
- Πρόγραμμα ανανέωσης του κοπαδιού.

7.1.1 Θέση του προβατοστασίου

Η ιδανικότερη περίπτωση είναι το προβατοστάσιο να βρίσκεται κοντά στον τόπο κατοικίας του κτηνοτρόφου, με απ' ευθείας πρόσβαση στις βοσκές, σε επίπεδο και καλά αποστραγγιζόμενο γήπεδο, και με πρόσβαση δρόμου προς τον τόπο κατοικίας. Το νερό είναι πάντοτε απαραίτητο στη μονάδα όπως και ο ηλεκτρισμός. Ο προσανατολισμός πρέπει να είναι τέτοιος που να προστατεύονται τα ζώα από τους ψυχρούς ανέμους του χειμώνα, με την ανοικτή πλευρά στραμμένη προς το νότο. Τέλος, απαιτείται να προνοήσουμε για τη μεταφορά και το χειρισμό του γάλακτος.

7.1.2 Ανάλυση του περιβάλλοντος των κτιρίων των προβατοστασίων

Η στέγαση των προβάτων έχει σαν βασικό παράγοντα επιτυχίας τον επαρκή αερισμό και την ξηρότητα του δαπέδου. Στη χώρα μας, ο αερισμός είναι πολύ ουσιαστικός στην αποφυγή της δημιουργίας υψηλής θερμοκρασίας το καλοκαίρι και υψηλής σχετικής υγρασίας το χειμώνα.

Για το χειμώνα η κρίσιμη (ελάχιστη) θερμοκρασία, ποικίλει με το επίπεδο διατροφής και τη μονωτική ικανότητα του μαλλιού. Έτσι η ελάχιστη θερμοκρασία για ένα πρόβατο με μήκος μαλλιού 100 mm και με κάλυψη των αναγκών συντήρησης (χωρίς κατανάλωση επιπλέον τροφής), μπορεί να φτάσει τους -3°C .

Στον Πίνακα 14 δίνονται μερικά χαρακτηριστικά για το άριστο περιβάλλον των προβάτων.

Κατηγορία Ζώου	Βάρος (kg)	Άριστη ζώνη		Παραγωγή Θερμότητ. $\text{K}\theta\text{2}\dot{\iota}/\text{H}/\text{ζ}\omega\text{o}$	Παραγ. υδρατμών $\text{\$/1}\dot{\iota}/\text{ζ}\omega\text{o}$	Ανθρακικά αέρια $\text{O}\text{O}_2\text{I}\text{L}\dot{\iota}/\text{ζ}\omega\text{o}$
		Θερμοκρ.Α έρος $^{\circ}\text{O}$	Σχετική Υγρασία			
Αρνιά Πάχυνση	20-40	16-22	50-80	66-97	37-46	12-18
Πρόβατα γαλα-	60	1-15	50-80	103	42	20

Πίνακας 14: Συνθήκες περιβάλλοντος προβάτων.

Παρατηρούμε ότι η ζώνη των αρίστων θερμοκρασιών για τα πρόβατα γαλακτοπαραγωγής κυμαίνεται στις μέσες θερμοκρασίες του χειμώνα της χώρας μας.

Σχετικά με το περιβάλλον των προβάτων κατά το χειμώνα, υπάρχει η εσφαλμένη αντίληψη σε μερικές περιοχές της χώρας μας, ότι είναι απαραίτητο τα αμελγόμενα πρόβατα να βρίσκονται σε κλειστό κτίριο και μάλιστα με όλα τα παράθυρα κλειστά. Έχει διαπιστωθεί ότι κάποιο ξεχασμένο ανοιχτό παράθυρο σε κλειστό κτίριο κατά τη διάρκεια παγερής νύχτας έχει σαν αποτέλεσμα άμεση πτώση της γαλακτοπαραγωγής. Αν αυτό συμβαίνει σε περιοχές με πολύ ψυχρό χειμώνα, η αιτία δεν βρίσκεται στις χαμηλές θερμοκρασίες αλλά στο συνολικό περιβάλλον ενός κλειστού κτιρίου. Πραγματικά σε ένα κακώς αεριζόμενο κλειστό κτίριο, δημιουργείται υψηλή σχετική υγρασία που σε συνδυασμό με τα αναπόφευκτα ρεύματα αέρα υψηλών ταχυτήτων εξαιτίας μικρών ανοιγμάτων, είναι οι βασικά υπεύθυνοι συνδυασμένοι παράγοντες για τη μείωση των αποδόσεων της γαλακτοπαραγωγής. Το εντελώς κλειστό κτίριο (κλειστά τα παράθυρα τη νύχτα), έχει σαν συνέπεια την άνοδο της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της νύχτας αλλά και υψηλή υγρασία, συνθήκες δυσμενείς για τα ζώα. Η ισορροπία αυτή είναι εντελώς ευαίσθητη σε ρεύματα αέρα από ανοίγματα κατά την ημέρα ή τη νύχτα και οπωσδήποτε ανθυγιεινή λόγω των συγκεντρωμένων αερίων της κόπρου, αλλά κυρίως λόγω του κορεσμένου περιβάλλοντος σε Υγρασία %. Επίσης αυτό το σύστημα παύει να λειτουργεί από τη στιγμή που τα ζώα αρχίζουν να εξέρχονται στη βοσκή, οπότε πρέπει να αποφεύγονται οι διαφορές εσωτερικής - εξωτερικής θερμοκρασίας. Τέλος, για το καλοκαίρι το κλειστό κτίριο στην Ελλάδα δεν μπορεί να προσφέρει στα ζώα τις συνθήκες που προσφέρει ένα ημιανοικτό κτίριο (αερισμός - Θερμοκρασίες όχι μεγαλύτερες των εξωτερικών).

7.1.3 Απαιτούμενοι βασικοί χώροι

Στην Ελλάδα οι περισσότεροι συμφωνούν σε ορισμένα μεγέθη, που προέκυψαν κύρια από την πείρα και τις παρατηρήσεις σε ορισμένες σύγχρονες μονάδες με ζώα γνωστών φυλών που εκτρέφονται στη χώρα μας.

Η αναλογία έκτασης καλυμμένης επιφάνειας ανά ζώο, δίνεται στον Πίνακα 15.

Προβατίνες	1,20
Προβατίνες με αρνιά (Σ.Π.=1,5)**	1,80
Κριάρια (σε ένα χώρο όλα μαζί)	1,50
Κριάρια (σε ατομικά κελιά)	2,50
Ζώα αντικατάστασης	1,00
Παχυνόμενα αρνιά	0,50
* Συνιστάται αμείωση 15% στους χώρους και μικρόσωμες φυλές. ** Σ.Π. = Συντελεστής Πολυδυμίας για μεγαλόσωμες.	

Πίνακας 15: Απαιτούμενος χώρος σε m² για ποιμνιοστάσια προβάτων μεσαίου* μεγέθους.

Οι βασικοί χώροι είναι:

- Χώρος προβατινών
- Χώρος κριαριών
- Χώρος ζώων αντικατάστασης
- Χώρος αρνιών
- Χώρος στέρφων.

7.1.4 Βοηθητικοί χώροι

Εκτός από τους βασικούς χώρους, σε μια σύγχρονη μονάδα υπάρχει ανάγκη κατασκευής και βοηθητικών χώρων. Οι χώροι αυτοί είναι:

- Χώρος αποθήκευσης ζωοτροφών (χονδροειδών)
- Παρασκευαστήριο μειγμάτων συμπυκνωμένων ζωοτροφών
- Αμελκτήριο
- Διάδρομος τροφοδοσίας - κυκλοφορίας ζώων
- Χώροι χειρισμών

Η αναγκαιότητα κατασκευής και το μέγεθος των βοηθητικών χώρων εξαρτώνται άμεσα από το μέγεθος της μονάδας και τις προδιαγραφές της. Ειδικότερα, ο χώρος αποθήκευσης χονδροειδών τροφών είναι σημαντικός χώρος και το μέγεθός του (αποθηκευτικός όγκος) εξαρτάται από το σύστημα διατροφής και την επιζητούμενη αυτάρκεια της μονάδας σε χονδροειδείς τροφές, ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες. Από κατασκευαστική άποψη ο χώρος αυτός μπορεί να είναι απλό υπόστεγο ανεξάρτητο ή προέκταση κάποιου άλλου υπόστεγου.

Η ύπαρξη παρασκευαστηρίου ζωοτροφών καθορίζεται επίσης από τις ημερήσιες ανάγκες σε συμπυκνωμένες ζωοτροφές, από το κόστος κατασκευής κ.τ.λ.

Η κατασκευή ή μη αμελκτηρίου πρέπει να εκτιμηθεί από την αρχή και μάλιστα πολύ προσεκτικά, αφού αντιπροσωπεύει σημαντική δαπάνη στο όλο κόστος επένδυσης. Πολύ θεωρητικά, γιατί δεν υπάρχουν σχετικά στοιχεία από την ελληνική πραγματικότητα, αναφέρεται ότι σύγχρονο ιδιαίτερο αμελκτήριο δεν δικαιολογείται σε μονάδες μικρότερες των 150 προβατινών ή 100 αιγών με μέση γαλακτοπαραγωγή των ζώων πάνω από 100 χλγ/προβατίνα ή 220 χλγ/αίγα στη γαλακτική περίοδο.

Οι διάδρομοι τροφοδοσίας - κυκλοφορίας ζώων είναι απαραίτητοι για τη διευκόλυνση της τροφοδοσίας και την κυκλοφορία των ζώων κατά τις διάφορες μετακινήσεις τους μέσα στις εγκαταστάσεις.

Τέλος, από τους χώρους χειρισμού των ζώων θεωρούνται απαραίτητοι: το μπάνιο, το ποδόλουτρο και ο διάδρομος διαλογής.

Αν επιλεγεί οι χώροι χειρισμών να αποτελέσουν ανεξάρτητο συγκρότημα, ο σχεδιασμός της μονάδας, μετά τους βασικούς χώρους, συνεχίζεται με τους χώρους άμελης και τους βοηθητικούς. Οι χώροι χειρισμών σχεδιάζονται χωριστά και ακολουθεί η μελέτη της επικοινωνίας τους με τη μονάδα και τις βοσκές ή τον τεχνητό λειμών.

Για τον πετυχημένο σχεδιασμό ενός ανεξάρτητου συγκροτήματος χώρων χειρισμών, είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε μερικά βασικά χαρακτηριστικά από την ψυχολογία των προβάτων, όπως:

- Τα πρόβατα ακολουθούν το ένα το άλλο
- Τα πρόβατα προτιμούν να ανηφορίζουν σε κεκλιμένα εδάφη
- Τα πρόβατα που θα κινηθούν προς μία διεύθυνση, θα επιστρέψουν από την ίδια διαδρομή
- Τα πρόβατα κινούνται μακριά από τα κτίρια
- Τα πρόβατα κινούνται καλύτερα γύρω από ομαλές γωνίες ή καμπύλες
- Τα πρόβατα κινούνται προς τον ανοιχτό ορίζοντα και την ελευθερία
- Τα πρόβατα κινούνται μακριά από πράγματα που τα τρομάζουν
- Το πρόβατο κινείται προς άλλο πρόβατο ή φίλο

Οι γενικές απαιτήσεις στο σχεδιασμό ενός συγκροτήματος χώρων χειρισμών, είναι ότι θα πρέπει να αυτοστραγγίζεται, να είναι σκιαζόμενος, προσπελάσιμος από αυτοκίνητο, κοντά σε υδατοπαροχή και να βρίσκεται κοντά στη μονάδα.

7.1.5 Ακάλυπτοι χώροι

Με την ολοκλήρωση της μελέτης της διάταξης των βασικών χώρων ερχόμαστε σε σχεδιαστικά κριτήρια που αφορούν τους χώρους αυτούς σαν χωριστά κλειστά συστήματα. Ένα τέτοιο κριτήριο είναι η ακάλυπτη επιφάνεια που διαθέτει ο βασικός χώρος. Η ακάλυπτη επιφάνεια είναι ουσιαστική ανάγκη για τα ζώα και δίνεται με αναλογία 2:1, σχετικά με την καλυμμένη επιφάνεια.

Για τους χώρους α) των προβατινών β) των ζώων αντικατάστασης γ) των κριών και δ) των στέρφων, η ακάλυπτη επιφάνεια είναι ζωοτεχνική απαίτηση. Για τους χώρους των αρνιών δεν έχουμε απαίτηση ακάλυπτης επιφάνειας αφού υπάρχει άμεση πρόσβαση των αρνιών στο χώρο των προβατινών και των ζώων αντικατάστασης.

7.1.6 Εξοπλισμός προβατοστασίων

- α) Ταϊστρος: Είναι ξύλινες ή μεταλλικές. Για κάθε προβατίνα χρειάζεται μήκος 30 - 40 εκατ. ανάλογα με τη φυλή. Στην περίοδο της εγκυμοσύνης οι ανάγκες αυξάνονται κατά 25%.
- β) Ποτίστρες: Μπορεί να είναι αυτόματες εντός του στάβλου ή κοινές ποτίστρες μέσα στο στάβλο ή στο προαύλιο.
- γ) Χωρίσματα των χώρων: Είναι ξύλινα ή μεταλλικά. Απαραίτητο ύψος 1,1 -1,2 μέτρα για να μην πηδούν τα πρόβατα.
- δ) Ταϊστρος αρνιών θηλαζόντων: 10 ημέρες μετά τον τοκετό τα αρνιά πρέπει να συνηθίσουν να τρώνε συμπληρωματική τροφή. Γι' αυτό από τη δεύτερη εβδομάδα σε ειδικό χώρο στον οποίο μπαίνουν μόνο τα αρνιά, τοποθετούμε ειδική ταϊστρα στην οποία βάζουμε μίγμα και χόρτο.
- ε) Αμελκτική μηχανή - σκεύη άμελξης: Εάν το άρμεγμα γίνεται με το χέρι είναι απαραίτητα ορισμένα σκεύη όπως **καρδάρια, στραγγιστήρι, δοχεία** για το γάλα. Αυτά πρέπει να πλένονται καλά αμέσως μετά το άρμεγμα με ζεστό νερό και απορροπαντικό και να διατηρούνται καθαρά και στεγνά. Στην περίπτωση αυτή χρειάζεται ένας ειδικός χώρος (στρούγκα), στην έξοδο του οποίου κάθεται ο σταβλίτης και αρμέγει τις προβατίνες με τα χέρια του. Στην περίπτωση που τα πρόβατα αρμέγονται με τη μηχανή είναι απαραίτητο το αμελκτήριο με τον εξοπλισμό του. Η αμελκτική μηχανή πρέπει να διατηρείται καθαρή, να απολυμαίνεται τακτικά και να γίνεται κανονικά η συντήρηση της.
- στ) Συσκευές τεχνητού θηλασμού: Η διατροφή των αρνιών με τεχνητό γάλα μπορεί να εφαρμοστεί σε ορισμένα μόνο αρνιά (ορφανά, πολύδυμα) ή σε όλα τα αρνιά όταν εφαρμόζεται πρόωμος αποθηλασμός και η διατροφή τους στηρίζεται σε τεχνητό γάλα. Η παράθεση του διαλύματος του υποκατάστατου γάλακτος (όπως λέγεται) γίνεται με πολλούς τρόπους:
- Μπουκάλι με θήλαστρο (μπιμπερό)
 - Θηλάστρες τύπου παραμάνας
 - Αυτόματες συσκευές θηλασμού

ζ) Ψαλίδια και μηχανές κουράς των προβάτων: Το κούρεμα των προβάτων στη χώρα μας γίνεται ακόμα και σήμερα με τα ψαλίδια. Υπάρχουν όμως ηλεκτροκίνητες κουρευτικές μηχανές με τις οποίες το κούρεμα γίνεται πιο γρήγορα και πιο εύκολα.

η) Συσκευές σήμανσης των προβάτων: Ανάλογα με τον τρόπο σήμανσης έχουμε:

- Συσκευή για τατουάζ στο αυτί του προβάτου (αριθμοί - μελάνι)
- Ηλιάγρα (τανάλια) ενωτίων για το πέρασμα των ενωτίων
- Ειδικές συσκευές για τη σήμανση των ζώων στην πλάτη με το σχηματισμό αριθμών

θ) Περίφραξη βοσκών: Η περίφραξη των βοσκών γίνεται με τους παρακάτω τρόπους:

- Με ξύλα (αγκάθια, κλαδιά, πάσσαλοι).
- Με πασσάλους (ξύλινους ή μεταλλικούς) και σύρμα (ακανθωτό ή δικτυωτό).
- Με ηλεκτρική περίφραξη (συσκευή με μπαταρία, πάσσαλοι με μονωτήρες, σύρμα).

ι) Κτηνιατρικά εργαλεία: (σύριγγες, εμβόλια, φάρμακα κ.τ.λ.) που είναι απαραίτητα σε ένα προβατοστάσιο για την πρόληψη και τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών.

Κεφάλαιο 8

1. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται μια αναφορά των ασθενειών που παρατηρήθηκαν πιο συχνά κατά τη διάρκεια της έρευνας που διεξάχθηκε στο Νομό Ηλείας.

8.1 Μαστίτιδες αιγοπροβάτων

Οι μαστίτιδες κάθε χρόνο προκαλούν σημαντικές απώλειες σε όλες τις εκτροφές. Η είσοδος των μικροβίων γίνεται από τραυματισμούς, δερματίτιδες και ερεθισμούς από κακή χρήση των αμελκτικών μηχανημάτων. Στην οξεία και γαγγραινώδη μαστίτιδα, η εμφάνιση της νόσου είναι ξαφνική. Ο κτηνοτρόφος όμως παρατηρεί ότι το πίσω πόδι που αντιστοιχεί στο προσβεβλημένο τμήμα του μαστού φέρεται προς τα έξω (το ζώο κουτσαίνει, δεν θέλει να βαδίζει), η όρεξη κόβεται και το ζώο έχει πυρετό (41° C).

Αίτια:

- Σταφυλόκοκκοι (*Staphylococcus aureus*)
- Παστερέλλες (*Pasterella haemolytica*)
- Μυκοπλάσματα
- Κλωστρίδια
- Άλλα Βακτήρια (Στρεπτόκοκκοι, Κλεμψιέλες, Κορυνοβακτηρίδια, Βρουκέλες, κλπ).
- Μύκητες
- Ιοί

Προδιαθέτοντες παράγοντες της μαστίτιδας:

- Η Θηλή των ζώων
- Θηλασμός
- Ζωοτεχνικοί παράγοντες (Κρύο, λασιώδες έδαφος , έναρξη αρμέγματος, κλπ)
- Έντομα
- Όγκος γάλακτος στο μαστικό αδένα
- Ηλικία του ζώου (Προβατίνας, Αίγας)
- Αριθμός αρνιών που θηλάζουν
- Γενετικοί παράγοντες
- Σφάλματα διατροφής
- Σφάλματα τεχνικής αρμέγματος

Αιτία-προδιαθέτοντες παράγοντες της μαστίτιδας:

- Ζωοτεχνικά σφάλματα
- Μη ισορροπημένη διατροφή για την παραγωγική περίοδο του ζώου
- Κακή υγεία του ζώου (Παρασιτισμός κλπ)
- Κληρονομικοί παράγοντες
- Φυλή του ζώου

Παράμετροι που συμβάλλουν στη δημιουργία μαστίτιδας:

- Ζώο
- Μικροοργανισμοί
- Περιβάλλον

8.1.1 Είδη μαστίτιδας

8.1.1.1 Οξεία μαστίτιδα

Εμφανίζεται ξαφνικά, ο μαστός παρουσιάζει πρήξιμο και το έκκριμα είναι καστανό-κοκκινωπό και λίγο αργότερα είναι αφθονότερο και πυώδες. Η κατάσταση του ζώου συχνά διαταράσσεται και συχνά το ζώο πεθαίνει αν δεν ληφθούν μέτρα. Εμφανίζεται συχνότερα μετά τη γέννα σπάνια στο τέλος της γαλακτικής περιόδου.

8.1.1.2 Χρόνια μαστίτιδα

Πρόβλημα στα κοπάδια και συχνότερα ύστερα από τον απογαλακτισμό. Συνήθως διαφεύγει της προσοχής του κτηνοτρόφου και μόνο την επόμενη γαλακτική περίοδο διαπιστώνει ότι το μισό μαστάρι είναι ατροφικό και δεν παράγει γάλα. Στην ψηλάφηση διαπιστώνεται ότι το κατώτερο τμήμα του μαστού είναι σκληρό και ένας σχηματισμός σαν σχοινί κατεβαίνει προς τη θηλή. Από τη θηλή βγαίνει παχύρευστο πύο.

Θεραπεία: Χρησιμοποιούνται ενέσεις και ενδομαστικές εγχύσεις αντιβιοτικών (πενικιλίνη, στρεπτομυκίνη, σουλφοναμίδες). Η θεραπευτική αγωγή έχει καλά αποτελέσματα όταν εφαρμοστεί έγκαιρα.

8.1.1.3 Γαγγραινώδης μαστίτιδα

Από τα σοβαρότερα προβλήματα ενός κοπαδιού γιατί εκτός από την γαλακτοπαραγωγή κινδυνεύει και η ζωή των ζώων. Τα υπεύθυνα μικρόβια μπαίνουν από τη θηλή (κακή χρήση αμελκτικών μηχανημάτων, ακάθαρτα χέρια αμελκτή, κακή υγιεινή του στάβλου κλπ) και προκαλούν έντονη λοίμωξη στο ζώο. Το ζώο παρουσιάζει έντονη κατάπτωση, πυρετό και συχνά πεθαίνει. Το προσβεβλημένο ημιμόριο του μαστού παρουσιάζει πρήξιμο, κοκκίνισμα (το δέρμα του γίνεται τρυφερό) και ευαισθησία (πονάει). Στη συνέχεια αποκτά χρώμα μπλε - μαύρο και γίνεται ψυχρό. Το έκκριμα του είναι ελάχιστο, αραιό και καστανό - κόκκινο. Σε όσα ζώα επιβιώσουν παρατηρούμε ότι μεταξύ του νεκρού και του υγιούς μαστού σχηματίζεται ένα διαχωριστικό αυλάκι. Μετά από 1-2 εβδομάδες το νεκρωμένο κομμάτι αποχωρίζεται

από το υγιές και πέφτει. Ορισμένες φορές πέφτει και ο μαστός. Η τελική ίαση έρχεται μετά από αρκετές βδομάδες.

Θεραπεία: Όσο νωρίτερα αρχίσει η θεραπεία τόσο οι πιθανότητες σωτηρίας του ζώου είναι μεγαλύτερες. Αντιβιοτικά-σουλφοναμίδες τόσο σε ενέσεις όσο και σε ενδομαστικά είναι απαραίτητες. Μετά την εγκατάσταση της γάγγραινας η σωτηρία του μαστού είναι αδύνατη και προσπαθούμε να σώσουμε τουλάχιστον τα ζώα.

Πρόληψη: Τα εμβόλια μειώνουν το πρόβλημα, αλλά δεν προλαβαίνουν οριστικά την εμφάνιση της γαγγραινώδους μαστίτιδας. Θα πρέπει να δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή στην υγιεινή του στάβλου, των αλμεκτικών μηχανών και των χεριών των αλμεκτών. Τα άρρωστα ζώα (με την πρώτη εκδήλωση) να απομονώνονται, το γάλα τους δεν χύνεται κάτω αλλά θάβεται και έτσι αποφεύγουμε τη μετάδοση στα υγιή. Είναι απαραίτητες οι απολυμάνσεις στο στάβλο και στις αλμεκτικές μηχανές μετά τη χρήση τους.

8.1.1.4 Μαστίτιδα από βρουκέλλες

Κατά κανόνα συμπτώματα μαστίτιδας από βρουκέλλες δεν παρατηρούμε. Το γάλα όμως των προσβλημένων ζώων είναι μολυσμένο και επικίνδυνο για τον άνθρωπο. Ζώα που έχουν προσβληθεί από βρουκέλλα πρέπει να απομακρύνονται από την εκτροφή (υποχρεωτική σφαγή).

8.1.1.5 Λοιμώδης αγαλαξία (Παρμάρα)

Στην Ελλάδα είναι πολύ συχνή και προκαλεί μεγάλες ζημιές από τη διακοπή της γαλακτοπαραγωγής, στις αίγες περισσότερο και λιγότερο στα πρόβατα. Αίτια: Το μυκόπλασμα της αγαλαξίας, το οποίο μολύνει τα ζώα και τελικά εντοπίζεται στο μαστό, στις αρθρώσεις, στο μάτι (επιπεφυκίτιδα, κερατίτιδα). Συχνά προκαλεί αποβολές (πρόωρος τοκετός-ελλιποβαρή νεογέννητα), νευρικά συμπτώματα (μηνιγγοεγκεφαλίτιδα, πνευμονίες, οιδήματα). Η μαστίτιδα από μυκοπλάσματα εμφανίζεται με απότομη διακοπή της γαλακτοπαραγωγής. Ο μαστός βγάζει λίγο γάλα κίτρινο αλμυρό ή πικρό με πήγματα. Αφήνει κατακάθι (ίσως και αιμορραγικό). Η γενική κατάσταση του ζώου δεν επηρεάζεται. Η γαλακτοπαραγωγή επανέρχεται την

επόμενη χρονιά, το γάλα παράμεινε όμως μολυσμένο για 7 μήνες περίπου. Η θεραπεία δεν δίνει πολύ καλά αποτελέσματα. Πρέπει λοιπόν να προλάβουμε τη μετάδοση. Η μετάδοση γίνεται από το γάλα και στο οξύ στάδιο από όλες τις εκκρίσεις και απεκκρίσεις του ζώου. Γι αυτό τα μολυσμένα ζώα και κοπάδια πρέπει να απομονώνονται. Τα εμβόλια έχουν αποτέλεσμα όσο πιο γρήγορα γίνονται μετά την εμφάνιση των κρουσμάτων και όταν η θρεπτική κατάσταση του κοπαδιού είναι καλή. Αν εμφανιστεί η νόσος πρέπει να γίνεται εμβολιασμός κάθε 6 μήνες μέχρι να εξαφανιστεί από το κοπάδι και στη συνέχεια κάθε χρόνο.

8.2 Εντεροτοξιναιμία (Δυσεντερία)

Αίτιο: Το *Clostridium perfringens*, μικρόβιο που πολλαπλασιάζεται έντονα στο έντερο και παράγει τοξίνες. Προσβάλλει όλες τις ηλικίες. Το μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσιάζεται στα νεογέννητα τις 2 πρώτες βδομάδες της ζωής τους. Αρρωσταίνουν το 5-90% των νεογέννητων αμνοεριφίων. Πολλές φορές τα μικρά πεθαίνουν απότομα χωρίς συμπτώματα ή παρουσιάζουν έντονη κατάπτωση, ισχυρούς κολικούς ή άφθονη κίτρινη ή αιμορραγική διάρροια. Ο θάνατος έρχεται από λίγες ώρες έως 3 ημέρες. Όταν ανοίγουμε το πόμα τα έντερα έχουν έντονο κόκκινο χρώμα.

Αντιμετώπιση: Όταν τα ζώα προσβληθούν από δυσεντερία, οποιαδήποτε θεραπεία έχει φτωχά αποτελέσματα. Στην πρόληψη και μόνο θα ριζούμε το βάρος της προσοχής μας. Ο εμβολιασμός των μητέρων πρέπει να είναι συστηματικός. Είναι απαραίτητοι 2 εμβολιασμοί το χρόνο. Ο πρώτος Ιανουάριο-Φεβρουάριο πριν την ανοιξιάτικη έξοδο στη βοσκή και ο δεύτερος 1 μήνα πριν τις γέννες, που καλύπτει και την φθινοπωρινή αλλαγή του σιτηρεσίου. Για όσα ζώα γεννήσουν όψιμα συστήνεται και 3ος εμβολιασμός 2-4 βδομάδες πριν τον τοκετό.

Όροι: Σε περίπτωση εμφάνισης της νόσου κάνουμε ορό τόσο στα άρρωστα, όσο και στα υγιή αμνοερίφια που οι μητέρες τους δεν έχουν εμβολιαστεί. Η σωστή διατροφή των μητέρων στη διάρκεια της εγκυμοσύνης και η σταδιακή αλλαγή οποιουδήποτε σιτηρεσίου, η υγιεινή του στάβλου (συχνές απολυμάνσεις, και ιδίως πριν τους τοκετούς), ο έλεγχος της υγρασίας, των ρευμάτων αέρα, και η άμεση απομόνωση των ασθενών, συμβάλλει αποφασιστικά στον έλεγχο της νόσου

8.3 Κοκκιδίαση

Αίτιο: Διάφορα είδη κοκκιδίων που προκαλούν οξεία ή χρόνια εντερίτιδα. Τα ενήλικα δεν αρρωσταίνουν αλλά μολύνουν τα μικρά. Οι κακές συνθήκες υγιεινής στο στάβλο (κοπριά που κρατάει διαρκώς υγρασία) επιδεινώνουν το πρόβλημα.

Συμπτώματα: Τα ζώα παρουσιάζουν έντονη διάρροια (συχνά αιμορραγική) και αφυδάτωση. Αρκετά πεθαίνουν ή επιζούν με καθυστέρηση στην ανάπτυξη. Στις χρόνιες μορφές στα ζώα που σφάζονται παρατηρούμε άσπρα στίγματα (οζίδια) στο έντερο.

Θεραπεία-Πρόληψη: Στις εκτροφές που υπάρχει πρόβλημα εφαρμόζουμε υγειονομικά μέτρα (αλλαγή της στρωμνής, του στάβλου και απολυμάνσεις) και χορήγηση αντικοκκιδιακών φαρμάκων τόσο στα άρρωστα όσο και στα υγιή. Η θεραπεία να μη διαρκεί λιγότερο από 5 ημέρες. Στα νεκρά που έχουν έντονο πρόβλημα διάρροιας και αφυδάτωσης χορηγούμε εκτός από αντικοκκιδιακά φάρμακα και ορούς, κορτικοστεροειδή και αναλγητικά.

8.4 Παραφυματίωση

Είναι ένα από τα πιο σπουδαία χρόνια νοσήματα των αιγοπροβάτων τόσο σε ολόκληρη την Ελλάδα, όσο και στο νομό Ρεθύμνου. Προκαλεί σημαντικές οικονομικές απώλειες. Είναι χρόνια νόσος που χαρακτηρίζεται από διαλείπουσα διάρροια και προοδευτική απίσχναση.

Αίτιο: Το μυκοβακτηρίδιο της παραφυματίωσης. Σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της νόσου παίζουν η έλλειψη ιχνοστοιχείων (σεληνίου, ασβεστίου) και κακές συνθήκες εκτροφής. Έξαρση στην εκδήλωση της νόσου υπάρχει μετά τους τοκετούς.

Συμπτώματα: Τα ζώα διατηρούν την όρεξή τους, οι αποδόσεις τους όμως πέφτουν. Παρουσιάζουν διάρροια κατά διαστήματα (ποлтώδη κόπρανα). Τα ζώα αδυνατίζουν από την κακή απορρόφηση του εντέρου, συχνά παρουσιάζουν οιδήματα (κάτω από το σαγόι, υγρό στην κοιλιακή κοιλότητα). Ο θάνατος έρχεται από καχεξία.

Πρόληψη: Χορηγούμε Σεληνίο και Βιταμίνη E, για να ενισχύσουμε τον οργανισμό του ζώου. Καλό είναι να δίνεται μία φορά το χρόνο. Χρειάζονται καλές συνθήκες εκτροφής.

Εμβολιασμός: στις εκτροφές που υπάρχει πρόβλημα, πρέπει να γίνεται εμβολιασμός στα ζώα αναπαραγωγής τον πρώτο μήνα της ζωής τους εφάπαξ. Όταν διαγνωστεί, η νόσος, δεν υπάρχει θεραπεία, τα ζώα απομονώνονται και σφάζονται. Ο στάβλος πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται σωστά.

8.5 Προϊούσα πνευμονία (Maedi- Visna)

Είναι χρόνια, θανατηφόρος και απύρετη νόσος των αιγοπροβάτων. Χαρακτηρίζεται από δύσπνοια και προοδευτική καταβολή των δυνάμεων του ζώου.

Αίτιο: Ρετροϊός (υποοικογένεια Lentivirinae). Χαρακτηρίζεται από λεμφοειδή υπερπλασία με εντοπίσεις στους πνεύμονες, στον εγκέφαλο, στους μαστούς και στις αρθρώσεις. Στην Κρήτη εντοπίστηκε πρώτη φορά το 1970. Υπάρχει μεγάλη εξάπλωση σε όλη την Ελλάδα.

Συμπτώματα: Τα συμπτώματα μπορεί να είναι διαφορετικά στα προσβεβλημένα ζώα μιας εκτροφής όπως:

- Αναπνευστικά: δύσπνοια
- Νευρικά: ασταθές βάδισμα, παραπληγία, παράλυση
- Αρθρίτιδες- Μαστίτιδες

Δεν υπάρχει θεραπεία ούτε εμβόλιο. Επιπλέον, δεν είναι εύκολο να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα εκρίζωσης με σφαγή οροθετικών ζώων.

Η απομάκρυνση των νεογέννητων αρνιών, από τις οροθετικές μητέρες τους και η εφαρμογή τεχνητού θηλασμού έχει καλά αποτελέσματα για τον έλεγχο της νόσου. Επειδή η νόσος έχει μεγάλη εξάπλωση και επιπλέον δεν υπάρχει θεραπευτική αγωγή αλλά ούτε εμβόλιο, η προϊούσα πνευμονία αποτελεί σοβαρό πρόβλημα για το μέλλον της Ελληνικής προβατοτροφίας.

8.6 Βρουκέλλωση (Μελιταίος Πυρετός)

Αιτία: Οι βρουκέλλες είναι μικρά, ωσειδή, αρνητικά κατά Gram μικρόβια και αποτελούν μια ιδιαίτερη ομάδα μικροβίων με δικά τους κοινά χαρακτηριστικά. Ιδιαίτερο γνώριμα των βρουκελλών είναι ότι "κρύβονται" μέσα στα φαγοκύτταρα του οργανισμού που προσβάλλουν, όπου παραμένουν απρόσβλητες από τους αμυντικούς μηχανισμούς του οργανισμού και τα αντιβιοτικά. Επίσης, έχουν μεγάλη ανθεκτικότητα στις συνθήκες του περιβάλλοντος, όπου υπό ορισμένες προϋποθέσεις μπορούν να παραμείνουν στη ζωή μέχρι και 8 μήνες.

Μετάδοση στον άνθρωπο: Πηγή μόλυνσης για τον άνθρωπο είναι τα μολυσμένα ζώα. Γι αυτό η συχνότητα της βρουκέλλωσης στον άνθρωπο εξαρτάται άμεσα από τη συχνότητά της στα ζώα.

Η μετάδοση στον άνθρωπο μπορεί να γίνει άμεσα ή έμμεσα.

Η άμεση μετάδοση της αρρώστιας γίνεται με την επαφή κατά το άρμεγμα, τους τοκετούς ή τη σφαγή και την επεξεργασία των προϊόντων των μολυσμένων ζώων. Ακόμα, μπορεί να γίνει κατά τους εμβολιασμούς των ζώων με ζωντανά εμβόλια, όπως είναι το εμβόλιο Rev-1 και κατά τους χειρισμούς των καλλιεργειών των βρουκελλών στα Εργαστήρια.

Η έμμεση μετάδοση της αρρώστιας γίνεται με την κατανάλωση μολυσμένων τροφίμων, κυρίως γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων που προέρχονται από μολυσμένα ζώα και δεν υποβλήθηκαν σε επεξεργασία εξυγίανσης, όπως είναι ο βρασμός, η παστερίωση και η σωστή ωρίμανση των προϊόντων ωρίμανσης (τυρί).

Από τα στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ), προκύπτει ότι κάθε χρόνο εκδηλώνονται παγκόσμια 500.000 νέα κρούσματα βρουκέλλωσης στον άνθρωπο.

Η βρουκέλλωση σε ποσοστό πάνω από το 85% των περιστατικών μεταδίδεται στον άνθρωπο με τον άμεσο τρόπο, γι αυτό και η αρρώστια αυτή χαρακτηρίζεται ως επαγγελματική ζωοανθρωπονόσος και προσβάλλει κυρίως κτηνοτρόφους, κτηνιάτρους, σπερματεγχότες, ζωεμπόρους, κλπ., οι οποίοι ως εκ του επαγγέλματός τους έρχονται σε συνεχή επαφή με τα ζώα ή τα μολυσμένα υλικά.

Μετάδοση στα ζώα: Στα ζώα η βρουκέλλωση μεταδίδεται με τα εμβρυϊκά υγρά που διασκορπίζονται στο περιβάλλον κατά τους τοκετούς, με τις επιβάσεις ή την τεχνητή σπερματέγχυση, με την κατάποση εμβρυϊκών καταλοίπων μετά από αποβολή ή τοκετό, μέσω της αναπνευστικής οδού, του επιπεφυκότος ή από λύσεις της συνεχείας του δέρματος.

Στη διασπορά και τη μετάδοση της αρρώστιας σπουδαίο ρόλο μπορούν να διαδραματίσουν τα άγρια ζώα (αλεπούδες, λαγοί, ελάφια, τρωκτικά κλπ.), τα πτηνά και διάφορα είδη αρθροπόδων.

Συμπτώματα στα ζώα: Στα ζώα η βρουκέλλωση δεν εκδηλώνεται με χαρακτηριστικά συμπτώματα. Τα χαρακτηριστικότερα συμπτώματα της παρουσίας της νόσου στα ζώα είναι οι αποβολές, οι οποίες συμβαίνουν συνήθως τον 4ο μήνα της εγκυμοσύνης, οι πρόωρες γεννήσεις, οι κατακρατήσεις του πλακούντα, καθώς και η μείωση της γαλακτοπαραγωγής, που είναι αποτέλεσμα των πρόωρων γεννήσεων, ενώ στα αρσενικά παρατηρείται ορχίτιδα και επιδιδυμίτιδα. Η βαρύτητα των συμπτωμάτων ποικίλει από κοπάδι σε κοπάδι και από ζώο σε ζώο και εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι για παράδειγμα οι προηγούμενοι εμβολιασμοί, η ηλικία, το φύλο, η φυλή, η πυκνότητα του κοπαδιού, η δύναμη της μόλυνσης, η διατροφή των ζώων και κυρίως οι συνθήκες υγιεινής της εκτροφής.

Θεραπεία στα ζώα: Επειδή η βρουκέλλωση είναι μια από τις σοβαρότερες ζωοανθρωπονόσους, απαγορεύεται η προσπάθεια θεραπείας των κατοικίδιων ζώων που πάσχουν ή είναι ύποπτα μόλυνσης από βρουκέλλωση. Σκοπός της καταπολέμησης της βρουκέλλωσης των παραγωγικών ζώων είναι η προστασία της δημόσιας υγείας, αλλά και της ζωικής παραγωγής και κατ' επέκταση της εθνικής οικονομίας.

Μέτρα αντιμετώπισης: Το πρώτο μέτρο που λαμβάνεται όταν ένα κοπάδι διαπιστωθεί ότι είναι μολυσμένο από βρουκέλλωση, είναι η αποφυγή σε κοινή βοσκή με υγιή ζώα. Τα υλικά των αποβολών πρέπει να συγκεντρώνονται σε δοχεία που κλείνουν ερμητικά και καταστρέφονται με φωτιά ή ενταφιασμό. Οι στάβλοι και τα μολυσμένα εργαλεία, δοχεία, κλπ καθαρίζονται και απολυμαίνονται με ισχυρά απολυμαντικά. Νέα ζώα στην εκτροφή μπορεί να εισάγονται αφού περάσει ένας μήνα μετά την απολύμανση. Τα νέα ζώα θα πρέπει να προέρχονται από περιοχές που είναι απαλλαγμένες από την παρουσία του παθογόνου του μελιταίου πυρετού. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να

έχουν εξετασθεί εργαστηριακά ότι είναι απολύτως υγιή. Οι μετακινήσεις των ζώων θα πρέπει να γίνονται ύστερα από έγκριση του κτηνίατρου και να συνοδεύονται από τα απαραίτητα συνοδευτικά δημόσια έγγραφα.

Κεφάλαιο 9

9. Εισαγωγή

9.1 Νομός Ηλείας

Ο νομός Ηλείας είναι μία από τις περιφερειακές μονάδες της Δυτικής Ελλάδος και βρίσκεται γεωγραφικά στο δυτικό τμήμα της Πελοποννήσου. Πρωτεύουσά της είναι ο Πύργος και βρέχεται από το Ιόνιο Πέλαγος στη δυτική πλευρά του Νομού, που του δίνει ήπιο κλίμα με πολλές βροχοπτώσεις, με συνέπεια την πλούσια βλάστηση. Ο νομός έχει έκταση 2.617 τ. χλμ. και το μεγαλύτερο μέρος από αυτά το αποτελεί η πεδιάδα της Ηλείας με τις εκβολές του Αλφειού, που είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της Ηλείας. Άλλοι ποταμοί είναι ο Ερύμανθος, ο Πηνειός και η Νέδα. Ο Αλφειός, ο Πηνειός και η Νέδα εκβάλλουν στο Ιόνιο Πέλαγος. Τα ανατολικό τμήμα του νομού είναι δασικό, ως επί το πλείστον με πεύκα.

Περιλαμβάνει τους Δήμους:

- Ανδραβίδας-Κυλλήνης
- Ανδρίτσαινας-Κρεστένων
- Ζαχάρος
- Ήλιδας
- Πηνειού
- Πύργου

Στο νομό Ηλείας βρίσκεται επίσης και ο Δήμος της αρχαίας Ολυμπίας, η οποία είναι γνωστή για τους αρχαίους Ολυμπιακούς Αγώνες που ξεκίνησαν το 778 π.Χ. Το μουσείο της είναι ένα από τα πλουσιότερα της Ελλάδας και περιλαμβάνει το περίφημο άγαλμα του Ερμή του Πραξιτέλη.

Ο Νομός Ηλείας μπορεί να θεωρηθεί δίκαια ως ένας από τους κυριότερους νομούς της χώρας, δεδομένου ότι οι γεωργικές εκτάσεις αντιστοιχούν στο 72% περίπου της συνολικής έκτασης, ενώ τα δάση και οι ημιφυσικές εκτάσεις περίπου στο 24% του συνόλου. Υπάρχουν επίσης βάλτοι που καλύπτουν το 1-1.5% του νομού και ιδιαίτερα

στην περιοχή του Σαμικού και οι περισσότεροι από αυτούς έχουν αποξηρανθεί για γεωργικούς σκοπούς.

Ο Πρωτογενής Τομέας έχει ιδιαίτερη σημασία στην οικονομία της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος και αποτελεί σημαντικό πόλο απασχόλησης και οικονομικής δραστηριότητας. Η γεωργία στις πεδινές ζώνες, λόγω κλίματος και σύστασης εδαφών, έχει συγκριτικά πλεονεκτήματα που δίνουν τη δυνατότητα παραγωγής ευρέος φάσματος προϊόντων με εξαγωγικές δυνατότητες. Οι βασικότεροι κλάδοι παραγωγής είναι η ελαιοκαλλιέργεια, τα κηπευτικά, τα εσπεριδοειδή, η αμπελοκαλλιέργεια, η βιομηχανική τομάτα, τα βαμβάκι και τα καπνά.

Ο αγροτικός τομέας στο Νομό αποτελείται από τη φυτική και ζωική παραγωγή. Οι σημαντικότερες καλλιέργειες της φυτικής παραγωγής εντάσσονται στις εξής κατηγορίες: αροτραίες, κηπευτικές, αμπελουργικές και δενδρώδεις. Αντίστοιχα, η ζωική παραγωγή αποτελείται από τις εκτροφές αιγοπροβάτων, αγελάδων, χοίρων και πτηνών καθώς και από τις δραστηριότητες επεξεργασίας των προϊόντων αυτών. Επιπλέον, στο νομό καταγράφεται επίσης και σημαντική αλιευτική δραστηριότητα.

Σημαντικό τμήμα της οικονομικής δραστηριότητας του Νομού αποτελεί και ο τουρισμός. Ο Νομός περιλαμβάνει το Κατάκολο (επίνειο του Πύργου) το οποίο αποτελεί εμπορικό και τουριστικό λιμάνι με μεγάλη επιβατική κίνηση και την Κυλλήνη που συνδέει ακτοπλοϊκά την Πελοπόννησο με αρκετά νησιά του Ιονίου. Υπάρχουν επιπλέον σημαντικοί χώροι αρχαιοτήτων, όπως η Αρχαία Ολυμπία που προαναφέραμε και ο ναός του Επικούρειου Απόλλωνα.

Το κλίμα του Νομού είναι θαλάσσιο μεσογειακό, με ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια κυρίως λόγω της επίδρασης της θάλασσας. Η θερμοκρασία σπάνια κατέρχεται υπό το μηδέν το χειμώνα και μόνο στην εσωτερική πεδινή περιοχή υπερβαίνει τους 40°C το καλοκαίρι. Η σχετική υγρασία του αέρα κυμαίνεται μεταξύ 67,5 και 70 βαθμών της υγρομετρικής κλίμακας, με υγρότερο μήνα τον Δεκέμβριο και ξηρότερους τους Ιούλιο και Αύγουστο. Η Ηλεία ανήκει στις περιοχές με τη λιγότερη νέφωση κυμαίνεται μεταξύ 3,5 και 4,0, οι αίθριες ημέρες είναι περισσότερες από 150 και οι νεφοσκεπείς λιγότερες από 50. Οι βροχές είναι άφθονες από τον Οκτώβριο έως τον Μάρτιο, τα δε ύψη βροχής είναι υπερδιπλάσια από αυτά που σημειώνονται στις ανατολικές περιοχές της Πελοποννήσου. Το χιόνι, ιδίως στα παράκτια τμήματα

παρουσιάζει μικρή συχνότητα. Αντίθετα, μεγάλη συχνότητα παρουσιάζει το χαλάζι, που προκαλεί πολλές φορές σημαντικές ζημιές στη γεωργία.

9.2 Ο Πρωτογενής τομέας στο Ν. Ηλείας

9.2.1 Φυτική Παραγωγή

Η φυτική παραγωγή του Ν. Ηλείας αποτελείται από τις εξής βασικές κατηγορίες καλλιεργειών:

- αροτριαίες
- κηπευτικές
- αμπελουργικές
- δενδρώδεις

Στον Πίνακα 16 παρουσιάζονται τα σημαντικότερα είδη των προϊόντων της φυτικής παραγωγής και η παραγόμενη ποσότητα σε σύγκριση με το σύνολο της Πελοποννήσου και το σύνολο της χώρας. Στον Πίνακα 17 παρουσιάζονται οι τιμές των σημαντικότερων αγροτικών προϊόντων (για το έτος 2012) .

Γεωγραφικό διαμέρισμα και Νομός	Συνολ. Παραγωγή Βρώσιμων Οσπρίων (tn)	Συνολ. Παραγωγή Σιτηρών (tn)	Συνολ. Παραγωγή Κηπευτικών (tn)	Συνολ. Παραγωγή Λαδιού (tn)
Ηλείας	1.878	185.065	173.108	14.114
Πελοπόννησος	4.139	326.934	427.153	95.121
Ελλάδα	32.801	5.260.136	2.862.136	304.668

Πίνακας 16: Παραγωγή βασικών ειδών φυτικής παραγωγής (σε τόνους) στην Ηλεία σε σύγκριση με την Πελοπόννησο και το σύνολο της χώρας.

ΑΓΡΟΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΠΩΛΗΘΕΙΣΑ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)	ΤΙΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ (€/kg)	ΑΞΙΑ (€)
<u>ΣΙΤΗΡΑ</u>			
Σίτος μαλακός (καρπός)	1000	0.20	200000
Σίτος σκληρός (καρπός)	45	0.23	10350
Κριθάρι (καρπός)	1500	0.22	330000
Βρώμη (καρπός)	4500	0.20	900000
Αραβόσιτος (καρπός)	58000	0.23	13340000
<u>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ, ΕΛΑΙΟΔΟΤΙΚΑ ΦΥΤΑ</u>			
Βαμβάκι σύσπορο	2537	0.25	634250
<u>ΣΑΝΟΔΟΤΙΚΑ, ΧΟΡΤΟΔΟΤΙΚΑ</u>			
Χόρτο Τριφυλλιών, Μηδικής	8000	0.18	1440000
<u>ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ</u>			
Φράπες, Grapefruit			
Λεμόνια	1400	0.23	322000
Πορτοκάλια	31125	0.16	4980000
Πορτοκάλια για χυμό	17470	0.01	174700
Μανταρίνια	2170	0.17	368900
Νεράτζια	70	0.18	12600
<u>ΕΛΑΙΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ</u>			
Ελαιόλαδο έως 0,8 βαθμό οξύτητας	16200	2.15	34830000

Πίνακας 17: Τιμές των σημαντικότερων αγροτικών προϊόντων (για το έτος 2012). Πηγή: Διεθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2013).

9.2.2 Ζωική Παραγωγή

Ο κλάδος της κτηνοτροφίας στο Ν. Ηλείας αποτελεί σημαντικό οικονομικό παράγοντα για τον τόπο. Οι κυριότεροι κλάδοι κτηνοτροφίας που έχουν αναπτυχθεί στο νομό είναι αυτοί της αιγοπροβατοτροφίας, της αγελοδοτροφίας, της χοιροτροφίας και της πτηνοτροφίας. Τα κύρια κτηνοτροφικά προϊόντα του Νομού είναι το γάλα, καθώς και τα μωσχάρια, αρνιά, κατσίκια, χοιρινά, κοτόπουλα και αυγά. Τα προϊόντα αυτά διακινούνται κυρίως εντός της χώρας. Στον Πίνακα 18 παρουσιάζονται τα στατιστικά στοιχεία του Ζωικού Πληθυσμού για το Ν. Ηλείας για το έτος 2015. Στον Πίνακα 19 παρουσιάζονται τα στατιστικά στοιχεία των Εκμεταλλεύσεων για το έτος 2015.

Στατιστικά στοιχεία	Ζωικού Πληθυσμού
ΑΡΙΘΜΟΣ ΖΩΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ:	456735
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ:	388487
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΙΓΩΝ:	68248
ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΗΛΥΚΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΑΝΩ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ:	308974
ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΗΛΥΚΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΤΩ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΓΕΝΝΗΣΕΙ:	1268
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΤΩ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ:	64494
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΡΙΩΝ:	13751
ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΗΛΥΚΩΝ ΑΙΓΩΝ ΑΝΩ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ:	54594
ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΗΛΥΚΩΝ ΑΙΓΩΝ ΚΑΤΩ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΓΕΝΝΗΣΕΙ:	198
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΟΙΠΩΝ ΑΙΓΩΝ ΚΑΤΩ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ:	9209
ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΑΓΩΝ:	4247

Πίνακας 18: Στατιστικά στοιχεία του Ζωικού Πληθυσμού. Πηγή: Διεύθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2015).

Στατιστικά στοιχεία Εκμεταλλεύσεων	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ:	5296
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΩΝ:	233
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ:	1846
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ:	3217
ΣΥΝΟΛΟ ΑΓΕΛΛΑΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ:	229
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ:	78
ΣΥΝΟΛΟ ΜΙΚΤΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ:	4989
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΜΕ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:	128
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΜΕ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:	11
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΜΕ ΜΙΚΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:	5137
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:	0

Πίνακας 19: Στατιστικά στοιχεία Εκμεταλλεύσεων. Πηγή: Διεθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2015).

Στην Εικόνα 11 παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά στοιχεία όσον αφορά την απογραφή των Εκμεταλλεύσεων και την απογραφή του Ζωικού Πληθυσμού για το έτος 2015.

Στον Πίνακα 20 παρουσιάζονται στοιχεία από τον Κρεοσκοπικό Έλεγχο και τα αποτελέσματα αυτών για το έτος 2014.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΝΟΜΟΣ : ΗΛΕΙΑΣ



ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

- ΒΟΟΕΙΔΩΝ: 989
- ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ: 5296
- ΧΟΙΡΙΝΩΝ: 38

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΖΩΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

- ΒΟΟΕΙΔΗ: 12293
- ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ: 493475
- ΧΟΙΡΙΝΑ: 13399

Εικόνα 11: Συγκεντρωτικά της Απογραφής των Εκμεταλλεύσεων και της Απογραφής του Ζωικού Πληθυσμού. Πηγή: : Διεθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2015).

ΔΕΛΤΙΟ ΚΡΕΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

	ΕΡΙΦΙΑ	ΑΙΓΕΣ	ΑΜΝΟΙ	ΠΡΟΒΑΤΑ
Α' ΕΞΑΜΗΝΟ (S89*)	4.017	612	36.457	1.094
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (S89)	5.913	1.224	33.314	955
ΣΥΝΟΛΟ	9.930	1.836	69.771	2.049
Α' ΕΞΑΜΗΝΟ (S98)	2.907	319	13.272	413
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (S98)	1.255	342	18.502	382
ΣΥΝΟΛΟ	4.162	661	31.774	795
Α' ΕΞΑΜΗΝΟ (S117)	691	58	3.783	105
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (S117)	327	115	3.575	112
ΣΥΝΟΛΟ	1.018	173	7.358	217
Α' ΕΞΑΜΗΝΟ (S123)	2.116	11	3.435	242
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (S123)	304	122	3.262	126
ΣΥΝΟΛΟ	2.420	133	6.697	368

* Κωδικός Σφαγείου

Πίνακας 20: Κρεοσκοπικός Έλεγχος και τα αποτελέσματα αυτών. Πηγή: Διεθ. Κτηνιατρικής. Δ.Κ. Ηλείας (2014).

9.3 Η προβατοτροφία στο Νομό Ηλείας – Έρευνα

9.3.1 Παρουσίαση μεθοδολογίας της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ένα ικανοποιητικό δείγμα προβατοτροφικών μονάδων στο Νομό. Το βασικό κριτήριο επιλογής ήταν η δυναμικότητα της κάθε μονάδας έτσι ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για τη δομή, την αναπαραγωγή και την εκτροφή σε κάθε μία από αυτές. Προτιμήθηκαν οι μεγαλύτερες σε δυναμικότητα μονάδες ως πιο οργανωμένες και θεωρούμενες ως πιο αντιπροσωπευτικά δείγματα για την εξαγωγή των συμπερασμάτων.

Κατά την έρευνα συλλέχθηκαν στοιχεία για την δυναμικότητά τους, την παραγωγικότητα, την γαλακτοπαραγωγή, τις χρησιμοποιούμενες ζωτροφές, το πρόγραμμα διατροφής και την υγιεινή που εφαρμόζε η κάθε μονάδα.

9.3.2 Μεθοδολογία έρευνας πεδίου

Η μέθοδος που εφαρμόστηκε για την εξαγωγή των συμπερασμάτων ήταν αυτή του ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις για όλες τις πτυχές της εκτροφής και συμπληρώθηκε από την ερευνήτρια σε ατομικές συνεδρίες με τους παραγωγούς και αφού είχαν ενημερωθεί εκ των προτέρων οι παραγωγοί για το περιεχόμενο της συνέντευξης. Τα κύρια σημεία του ερωτηματολογίου ήταν:

- Στοιχεία παραγωγού
- Σταβλισμός
- Ζωικό Κεφάλαιο Μονάδας
- Αναπαραγωγικά στοιχεία
- Στοιχεία γαλακτοπαραγωγής
- Στοιχεία διατροφής
- Υγιεινή

9.3.3 Αποτελέσματα έρευνας

9.3.3.1 Μέγεθος δείγματος

Οι μονάδες που επιλέχθηκαν προς έρευνα είναι 9 και η δυναμικότητά τους ποικίλλει. Η μικρότερης δυναμικότητας μονάδα εξέτρεφε 50 ζώα και η μεγαλύτερη 1000 ζώα, ενώ ο συνολικός αριθμός των προβάτων σε όλες τις μονάδες αυτές είναι 2.700 (Πίνακας 21). Ο συνολικός αριθμός των αιγοπροβάτων του Νομού Ηλείας με βάση τα στοιχεία της Κτηνιατρικής Υπηρεσίας του Νομού Ηλείας, για το έτος 2015, είναι 493.475 και οι καταγεγραμμένες μονάδες είναι 5.296.

Αριθμός Μονάδων	Σύνολο Ζώων
9	2700

Πίνακας 21: Συνολικός αριθμός ζώων στις μονάδες που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

9.3.3.2 Γεωγραφική Θέση Μονάδων Δείγματος

Οι προβατοτροφικές μονάδες που μελετήθηκαν βρίσκονται στο Δήμο Ανδρίτσαινας-Κρεστένων. Πέντε (5) μονάδες βρίσκονται στην περιοχή Κάτω Σαμικού, μία μονάδα (1) στην περιοχή Βρίνας, δύο (2) στη περιοχή Λαδικού και μία (1) στην περιοχή του Ανεμοχωρίου. Οι περιοχές που βρίσκονται οι εκμεταλλεύσεις είναι πεδινές- ημιορεινές, με ήπιο κλίμα.

9.3.3.3 Γενικά Στοιχεία Εκτρεφόμενων Ζώων

Τα ζώα που εκτρέφονται στις μονάδες που εξετάστηκαν δεν είναι καθαρόαιμα. Συνήθως χρησιμοποιούνται περισσότερα από δύο είδη φυλών για την αναπαραγωγή των αιγοπροβάτων. Επίσης, αρκετές ήταν οι περιπτώσεις στις οποίες ένας μεγάλος αριθμός ζώων απομακρύνονταν από το κοπάδι για λόγους όπως: ηλικία, ασθένεια, τραυματισμός, χαμηλές αποδόσεις (Πίνακας 22).

Λόγος απομάκρυνσης	Αριθμός Μονάδων	Συνολικός Αριθμός Ζώων που απομακρύνθηκαν
Ασθένεια/ Ηλικία/ Τραυματισμοί/ Χαμηλές Αποδόσεις	9	344

Πίνακας 22: Λόγοι απομάκρυνσης αιγοπροβάτων στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

9.3.3.4 Χρησιμοποιούμενες Φυλές

Οι φυλές που χρησιμοποιούνται από τις μονάδες είναι:

- Χίου
- Καραγκούνικα
- Φριζάρτα
- Βλάχικα (Ντόπια)
- Lacaune (Γαλλικά)
- Φρισλανδίας

9.3.3.5 Εφαρμοζόμενη Μορφή Σταβλισμού

Η μορφή των εκμεταλλεύσεων είναι ημιανοικτή. Τα ζώα σταβλίζονται το μεγαλύτερο μέρος του εικοσιτετραώρου και αφήνονται ελεύθερα κάποιες ώρες της ημέρας. Παρατηρήθηκε ότι οι κατασκευές ήταν πρόχειρες και χωρίς ιδιαίτερο σχεδιασμό.

Στην πράξη διακρίνονται τρία (3) συστήματα σταβλισμού:

- Το σύστημα ελεύθερου σταβλισμού
- Το σύστημα ημιανοικτού σταβλισμού
- Το σύστημα του κλειστού σταβλισμού

Αριθμός Μονάδων	Είδος Σταβλισμού	Ποσοστό
7	Ημιανοικτό	88%
2	Κλειστό	22%
0	Ελεύθερο	0%

Πίνακας 23: Χρησιμοποιούμενο σύστημα σταβλισμού στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Ν. Ηλείας.

9.3.3.6 Αναπαραγωγικά στοιχεία

Οι περισσότερες μονάδες χρησιμοποιούν ως μέσο γονιμοποίησης τη φυσική οχεία και κατά τη διάρκεια των επιβάσεων χρησιμοποιούνται κυρίως κριάρια της ίδιας μονάδας και σπανιότερα άλλων μονάδων για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας μετάδοσης μολυσματικών ασθενειών. Σε κάποιες μονάδες παρατηρήθηκε ότι χρησιμοποιήθηκε ως μέσο γονιμοποίησης η τεχνητή οχεία (μέθοδος σφουγγαριού) στις νεαρές προβατίνες την πρώτη φορά της γονιμοποίησής τους.

	Αριθμός Μονάδων	Ποσοστό
Φυσική οχεία	9	100%
Τεχνητή οχεία	0	0%
Χρήση κριαριού από την ίδια μονάδα	6	67%
Χρήση κριαριού από την ίδια και από άλλη μονάδα	3	33%

Πίνακας 24 : Αναπαραγωγικά στοιχεία στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

9.3.3.7 Παραγόμενα Προϊόντα

Τα κύρια προϊόντα που παράγονται από την εκτροφή των προβάτων είναι το κρέας και το γάλα. Και τα δύο προϊόντα προωθούνται στην αγορά, είτε σε ιδιώτες είτε σε οργανωμένες επιχειρήσεις.

Οι προβατοτρόφοι κρατούν κάποια από τα αιγοπρόβατα για αντικατάσταση του γερασμένου κοπαδιού, κάποια άλλα τα πωλούν λίγο μετά τη γέννησή τους και κάποια

άλλα τα εκτρέφουν και τα σφάζουν για να πωλήσουν το κρέας τους. Το βάρος και η τιμή του σφαγίου ποικίλλει αλλά κατά κοινή άποψη βρίσκεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα.

Οι παραδόσεις παραγωγών πρόβειου και γιδινού γάλακτος για την περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδας για το έτος 2013 παρουσιάζονται στον Πίνακα 25. Το γάλα που παράγεται από τις μονάδες που ελέγχθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας απορροφάται από είτε διάφορες γαλακτοβιομηχανίες στο Νομό Ηλείας είτε άλλων Νομών. Η παραγωγή σε τόνους γάλακτος παρουσιάζεται στον Πίνακα 26.

Περιφέρεια	Νομός	Αιγοπροβατοτρόφοι	Ποσότητα πρόβειου	Ποσότητα γιδινού
Δυτικής Ελλάδας	Αιτωλοακαρνανίας	4.606	45.529.914	3.667.899
	Αχαΐας	2.737	25.487.418	7.969.319
	Ηλείας	1.987	22.538.378	2.893.666

Πίνακας 25: Στοιχεία ως προς την παραγόμενη ποσότητα γάλακτος για την Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδος για το έτος 2013, ΕΛΟΓΑΚ 27/06/2014.

Α/Α Μονάδας	Εταιρεία γάλακτος	Συνολική ποσότητα γάλακτος
Μονάδα 1	ΚΑΛΟΜΟΙΡΗΣ	1 tn
Μονάδα 2	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	270 tn
Μονάδα 3	ΚΑΛΟΜΟΙΡΗΣ	25 tn
Μονάδα 4	-	15 tn
Μονάδα 5	-	21 tn
Μονάδα 6	-	18 tn
Μονάδα 7	-	20 tn
Μονάδα 8	ΜΙΝΕΡΒΑ	23 tn
Μονάδα 9	-	1 tn
-	Οι προβατοτρόφοι δεν θέλησαν να απαντήσουν στην ερώτηση	

Πίνακας 26: Στοιχεία ως προς την παραγόμενη ποσότητα γάλακτος στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

9.3.3.8 Αποτελέσματα για τους χρησιμοποιούμενους λειμώνες-βοσκότοπους

Κατά την έρευνα διαπιστώθηκε ότι οι περισσότερες μονάδες χρησιμοποιούν για την εκτροφή των αιγοπροβάτων φυσικούς βοσκότοπους και υπολείμματα καλλιεργειών πλην δυο μονάδων οι οποίες χρησιμοποιούν και λειμώνα (Πίνακας 27). Τα υπολείμματα καλλιεργειών είναι συνήθως άχυρα σιτηρών, στελέχη αραβοσίτου, κλαδιά/φύλλα ντομάτας και πατάτας και κλαδοδέματα ελιάς.

Τα φυτικά είδη που καλλιεργούνται στο λειμώνα έκτασης 140 στρέμματα (100 στρ) είναι το λόλιο, λειμώνιο τριφύλλι και ο σόργος.

Η έκταση των φυσικών βοσκότοπων και των υπολειμμάτων ανέρχεται στα 2.120 στρέμματα. Από αυτά τα περισσότερα είναι ενοικιαζόμενα και τα λιγότερα είναι ιδιόκτητα. Ενοικιαζόμενα είναι τα 1.750 στρέμματα και τα ιδιόκτητα είναι 370 στρέμματα (Πίνακας 28).

	Φυσικός βοσκότοπος- Υπολείμματα καλλιεργειών	Λειμώνας
Αριθμός Μονάδων	7	2
Ποσοστό χρήσης	88%	22%

Πίνακας 27: Χρήση βοσκότοπων και λειμώνων στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

Αριθμός Μονάδων	Ιδιόκτητη έκταση (στρέμματα)	Ενοικιαζόμενη έκταση στρέμματα
9	370	1.750

Πίνακας 28: Χρήση βοσκότοπων και λειμώνων στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

9.3.3.9 Αποτελέσματα διατροφής

Οι εφαρμοζόμενες ζωτροφές παρουσιάζουν μεγάλη παραλλακτικότητα ως προς τη σύσταση και τη ποσότητα των συστατικών. Οι περισσότεροι αιγοπροβατοτρόφοι ιδιοπαράγουν ένα μέρος των χορηγούμενων ζωτροφών, αφού καλλιεργούν τις βασικές τροφές (ενσίρωμα αραβοσίτου και κριθαριού, χόρτο βρώμης, χόρτο μηδικής), ενώ σε περιόδους αυξημένων αναγκών στρέφονται στην αγορά ζωτροφών (Πίνακας 29).

	Ιδιοπαράγόμενες ζωτροφές	Αγοραζόμενες ζωτροφές	Μίγμα
Αριθμός Μονάδων	9	7	2
Ποσοστό επί του συνόλου	100%	88%	22%

Πίνακας 29: Η χρησιμοποιούμενη διατροφή στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

9.3.3.10 Γενικά χαρακτηριστικά σταβλισμού και υγιεινής

Γενικά χαρακτηριστικά σταβλισμού:

- Το έτος κατασκευής των κτηρίων ποικίλει. Τα περισσότερα κτήρια είναι κατασκευασμένα μεταξύ 1970 και 2007.
- Οι περισσότερες εγκαταστάσεις δεν διαθέτουν παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και νερού.
- Οι περισσότερες μονάδες δεν διαθέτουν αμελκτήριο.
- Η γενική κατάσταση των στάβλων ήταν μέτρια.

	Πρόσβαση	Ηλεκτροδότηση	Υδρευση	Αμελκτήριο	Αποθήκες
Αριθμός Μονάδων	7	4	9	3	8
Ποσοστό επί του συνόλου	88%	44%	100%	33%	80%

Πίνακας 30: Γενικά χαρακτηριστικά σταβλισμού των εκμεταλλεύσεων που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

Γενικά χαρακτηριστικά υγιεινής:

- Η απολύμανση των στάβλων δεν ήταν τακτική.
- Η καθαριότητα των στάβλων στις περισσότερες περιπτώσεις ήταν μέτρια.

Μέσα από την έρευνα των μονάδων που εξετάστηκαν προέκυψε η διαπίστωση πως τα αιγοπρόβατα των μονάδων αυτών προσβάλλονται από μολυσματικά νοσήματα. Οι σημαντικότερες παθήσεις που προσβάλλουν συνήθως τα αιγοπρόβατα είναι η μαστίτιδα και η κουτσαμάρα. Επιπλέον, οι συνηθέστερες ασθένειες για τις οποίες οι παραγωγοί εμβολιάζουν τα αιγοπρόβατά τους είναι η κοκκιναιτερίδα και ο μελιταίος.

Ασθένειες	Αριθμός Μονάδων
Μαστίτιδα	4
Κουτσαμάρα	5
Γκλιπάτσες	1
Κοκκιναιτερίδα	1
Σπυριά	1
Χλαμύδια	1

Πίνακας 31: Οι ασθένειες που αναφέρθηκαν από τους παραγωγούς στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

Ασθένειες Εμβολιασμού	Αριθμός Μονάδων
Κοκκιναιτερίδα	9
Μελιταίο	5
Valanate	3
Χλαμύδια	2
Αγαλαξία	2
Βουρκέλωση	1
Μαστίτιδα	1

Πίνακας 32: Οι ασθένειες εμβολιασμού που αναφέρθηκαν από τους παραγωγούς στις εκμεταλλεύσεις που εξετάστηκαν στο Νομό Ηλείας.

9.3.4 Συμπεράσματα Έρευνας

9.3.4.1 Η Προβατοτροφία στο Νομό Ηλείας

Ο Νομός Ηλείας παρουσιάζει ένα ικανοποιητικό ποσοστό εκτροφής αιγοπροβάτων. Οι μονάδες είναι ανεπτυγμένες τόσο στο πεδινό όσο και στο ορεινό μέρος του νομού και συνήθως βρίσκονται κοντά σε εθνικές και επαρχιακές οδούς. Αυτό είναι πολύ σημαντικό για τις εκμεταλλεύσεις αφού τα εδάφη αυτά μπορούν να εξασφαλίσουν τις διατροφικές ανάγκες των αιγοπροβάτων, ενώ η ύπαρξη του οδικού δικτύου κοντά στις μονάδες βοηθούν την ασφαλή μεταφορά του γάλακτος και την εύκολη μετάβαση στις μονάδες τόσο των αιγοπροβατοτρόφων όσο και των κτηνιάτρων. Επίσης, πολύ σημαντικό είναι η ύπαρξη αρδρευτικών υποδομών και με αυτό τον τρόπο οι αιγοπροβατοτρόφοι δεν χρειάζονται να μεταφέρουν νερό για να ποτίσουν τα ζώα τους.

Η αιγοπροβατοτροφία έχει δυνατότητες ανάπτυξης, κυρίως στις αρδευόμενες εκτάσεις ο αριθμός των οποίων είναι μεγάλος στο Νομό Ηλείας. Από τα στατιστικά στοιχεία της κτηνιατρικής υπηρεσίας του Νομού Ηλείας διαπιστώσαμε ότι υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός εκμεταλλεύσεων γεγονός το οποίο υποδεικνύει ότι η αιγοπροβατοτροφία είναι αρκετά ανεπτυγμένη στο Νομό.

9.3.4.2 Συμπεράσματα ως προς τον αριθμό των εκμεταλλεύσεων

Παρόλα όσα προαναφέρθηκαν από τα στατιστικά στοιχεία της κτηνιατρικής υπηρεσίας δεν υπάρχει μια σαφής εικόνα για τον ακριβή αριθμό των εκμεταλλεύσεων στην περιοχή. Αυτό συμβαίνει διότι πολλοί παραγωγοί συνεχίζουν να διατηρούν ενεργά τα κτηνοτροφικά μητρώα των εκμεταλλεύσεων παρόλο που στην πραγματικότητα μπορεί να έχουν σταματήσει να λειτουργούν, για διάφορους λόγους όπως ολική καταστροφή των εκμεταλλεύσεων ή κατάσχεση αυτών.

Επομένως, θα πρέπει να αλλάξει η νοοτροπία των αιγοπροβατοτρόφων, παρουσιάζοντας τα πραγματικά στοιχεία της εκμετάλλευσής τους και να ενημερώνουν το κτηνοτροφικό τους μητρώο τακτικά και αμέσως μετά από οποιαδήποτε αλλαγή.

9.3.4.3 Συμπεράσματα ως προς τη φυλή

Οι πιο συχνές φυλές που συναντώνται στις μονάδες που μελετήθηκαν είναι η Καραγκούνικη, Φριζάρτας και Βλάχικη. Οι φυλές αυτές έχουν εγκλιματιστεί ικανοποιητικά στα κλιματολογικά δεδομένα της περιοχής του Νομού Ηλείας και οι αποδόσεις σε γάλα είναι εξίσου ικανοποιητικές. Οι αποδόσεις των ζώων θα μπορούσαν να αυξηθούν με παρεμβάσεις στον τρόπο σταβλισμού και διατροφής.

9.3.4.4 Συμπεράσματα ως προς τη μορφή του σταβλισμού

Η θέση κατασκευής των υποδομών σταβλισμού των αιγοπροβάτων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, οι σημαντικότεροι από τους οποίους είναι η θέση των τεμαχίων του κτήματος που θα καλλιεργηθούν οι τροφές, η κατεύθυνση των ανέμων, η απόσταση από τις κατοικημένες περιοχές, σχολεία, ξενοδοχεία και η ύπαρξη αυτοκινητόδρομου. Ο προσανατολισμός των υποδομών επηρεάζεται κυρίως από τον τύπο των υποδομών και την κατεύθυνση των ανέμων. Η φυσική απομάκρυνση του επιφανειακού νερού είναι απαραίτητη και αν αυτή δεν είναι ικανοποιητική ενισχύεται με αποστραγγιστικά έργα. Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος όπως και η καλή ποιότητα νερού είναι απαραίτητες για τη συντήρηση μιας εκμετάλλευσης.

Η μορφή των εκμεταλλεύσεων που εξετάστηκαν είναι ημιανοικτού τύπου. Οι περισσότερες υποδομές ήταν πρόχειρες κατασκευασμένες και δεν ακολουθούσαν κάποιο πλάνο οργάνωσης. Σε πολλές περιπτώσεις παρατηρήθηκε ανυπαρξία των κατάλληλων κλίσεων του εδάφους και ξεχωριστών δωματίων για τα αιγοπρόβατα που παρουσιάζουν προβλήματα κατά τη γέννησή τους.

Σε πολλές υποδομές παρατηρήθηκε πως οι συνθήκες σταβλισμού δεν ήταν οι κατάλληλες αφού πολλά ζώα βρίσκονταν σε μικρούς χώρους και ο αερισμός πολλές φορές ήταν ανεπαρκής και σε πολλές περιπτώσεις παρατηρήθηκε ελλιπής καθαριότητα.

Οι αιγοπροβατοτρόφοι θα πρέπει να κατανοήσουν τη σημασία της καθαριότητας και τον αντίκτυπο που μπορεί να έχει η απουσία αυτής τόσο για τους ίδιους όσο και για τα ζώα που εκτρέφουν. Το καθάρισμα των χώρων εκτροφής και των γύρω αυτών των χώρων πρέπει να αποτελεί από τις βασικές καθημερινές τους ενέργειες.

9.3.4.5 Συμπεράσματα ως προς τα παραγόμενα προϊόντα

Οι προβατοτρόφοι ασχολούνται κυρίως με την παραγωγή γάλακτος ενώ δεν δίνουν αρκετή σημασία στα υπόλοιπα παράγωγα των αιγοπροβάτων όπως το κρέας και ακόμα λιγότερο στο μαλλί. Οι ποσότητες του γάλακτος που παράγονται δεν είναι ικανοποιητικές σε όλες τις εκμεταλλεύσεις. Το γάλα που παράγεται διατίθεται στο σύνολό του σε βιομηχανίες γάλακτος και δεν καταναλώνεται στην μονάδα ή στην παραγωγή παράγωγων αυτών όπως το τυρί και το γιαούρτι.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι οι περισσότερες μονάδες δεν διέθεταν αμελκτικό συγκρότημα γεγονός που καθιστά ακόμα πιο δύσκολη τη διαδικασία συγκομιδής του γάλακτος. Τέλος, η τιμή αγοράς του γάλακτος από τις γαλακτοβιομηχανίες θεωρείται από του παραγωγούς ιδιαίτερα χαμηλή ιδιαίτερα αν σκεφτεί κανείς ότι το γάλα πωλείται τουλάχιστον προς 1.20 ευρώ/λίτρο σε καταστήματα πώλησης τροφίμων.

9.3.4.6 Συμπεράσματα ως προς τη χρήση λειμώνων και βοσκοτόπων και την εφαρμοζόμενη διατροφή

Από την έρευνα που έγινε διαπιστώθηκε ότι οι αιγοπροβατοτρόφοι βόσκουν τα ζώα τους κυρίως σε ενοικιαζόμενες εκτάσεις, συνήθως άνω των 100 στρεμμάτων. Τη μεγαλύτερη διάρκεια της ημέρας τα ζώα βρίσκονται στα βοσκοτόπια και επιστρέφουν στις εγκαταστάσεις για άμελξη και χορήγηση τροφής η οποία στηρίζεται είτε σε ιδιοπαραγόμενες τροφές είτε σε αγοραζόμενο σιτηρέσιο. Τα ζώα ελάχιστα βόσκουν σε λειμώνες όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα.

Η απόσταση των βοσκοτόπων από τις εγκαταστάσεις σταβλισμού είναι μικρή με αποτέλεσμα τα ζώα να μην χρειάζεται να φεύγουν μακριά από τις εγκαταστάσεις για την πρόσληψη της τροφής τους.

Οι συνηθέστερες τροφές των ζώων είναι το ενσίρωμα αραβοσίτου και κριθαριού, το χόρτο βρώμης και το χόρτο μηδικής. Υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες παρατηρήθηκε κατασπατάληση των ζωοτροφών λόγω του ότι οι προβατοτρόφοι δεν γνωρίζουν ποιες ζωοτροφές ή έτοιμα μίγματα και σε ποια ποσότητα πρέπει να χορηγηθούν.

Συμπερασματικά, η θρεπτική κατάσταση των ζώων είναι μέτρια προς καλή και σύμφωνα με την γνώμη των αιγοπροβατοτρόφων τα ζώα χορταίνουν με την ποσότητα της τροφής που προσλαμβάνουν. Οι παραγωγοί οφείλουν να βελτιώσουν το σιτηρέσιό τους γιατί παρουσιάζονται ελλείψεις ως προς την παρεχόμενη ξηρά ουσία, τις αζωτούχες ουσίες αλλά και την παρεχόμενη ενέργεια. Τέλος, πριν την έναρξη της βόσκησης είναι αναγκαίο κάθε αιγοπροβατοτρόφος να γνωρίζει τις ανάγκες του ζώου σε νερό, σε σκιά και σε ανόργανα στοιχεία προκειμένου να επιλεγεί ο κατάλληλος βοσκότοπος.

9.3.5 Προτάσεις

Ένα από τα σημαντικότερα στάδια για την καλύτερη λειτουργία και απόδοση των εκμεταλλεύσεων των αιγοπροβάτων είναι να κατανοήσουν οι προβατοτρόφοι πως πρέπει να γίνουν εξειδικευμένοι επαγγελματίες, εφοδιασμένοι με τεχνικές και οικονομικές γνώσεις υψηλού επιπέδου. Επομένως, η συμβουλή κτηνιάτρου και τεχνολόγου γεωπόνου είναι απαραίτητη αφού με αυτό τον τρόπο μπορεί να προληφθούν ασθένειες και να μειωθεί το κόστος της τροφής συνεπάγοντας καλύτερες αποδόσεις γαλακτοπαραγωγής και ποιότητας κρέατος.

Επιπλέον, πολύ σημαντικό ρόλο θα πρέπει να αποτελέσει η σωστή οργάνωση της εκμετάλλευσης και η πλήρης καταγραφή εισροών και εκροών. Η κερδοφορία δεν επιτυγχάνεται μόνο με καλό δυναμικό και με σύγχρονες εγκαταστάσεις, αλλά χρειάζεται σωστή διαχείριση η οποία μπορεί να αξιοποιεί τα παραπάνω για την αύξηση του ανταγωνισμού έναντι άλλων χωρών εκτός Ελλάδας.

Τα ατομικά στοιχεία καταγραφής της απόδοσης των ζώων πρέπει να είναι ακριβή, πλήρη, ολοκληρωμένα και κατανοητά. Ο κάθε παραγωγός οφείλει να τα αξιοποιεί ανά τακτά χρονικά διαστήματα και οι αποφάσεις σε όλους τους τομείς θα πρέπει να γίνονται με βάση αυτά. Η χρήση ηλεκτρονικών αρχείων μπορεί να βοηθήσει τον κάθε παραγωγό να διατηρεί στοιχεία για τον αριθμό των ζώων της μονάδας, τις αποδόσεις τους, την τροφοδοσία, την διατροφή τους, τις εργασίες που γίνονται σε αυτά, τις ασθένειες που παρουσιάζονται και πως αντιμετωπίζονται, την διάγνωση οίστρου και τις πραγματοποιούμενες οχείες.

Με τις νέες τεχνολογικές εφαρμογές επιτυγχάνεται καλύτερη διαχείριση των ζώων, εξοικονόμηση χρόνου εργασίας, μείωση του κόστους του εργατικού δυναμικού και του εξοπλισμού και παραγωγή ποιοτικών προϊόντων. Επιπλέον, η διατροφή των ζώων γίνεται ορθολογική ως προς τις ανάγκες των ζώων και οικονομικότερη. Με αυτό τον τρόπο βελτιώνεται η οικονομική κατάσταση κάθε μονάδας και το εισόδημα των προβατοτρόφων μπορεί να αυξηθεί και θα μπορέσουν έτσι να ανταγωνιστούν παραγωγούς ευρωπαϊκών χωρών. Ο κάθε προβατοτρόφος πρέπει να αναλογιστεί και να εφαρμόσει όλα τα παραπάνω προκειμένου να προσφέρει στα ζώα του ευζωία αλλά και να αυξήσει το εισόδημά του που είναι το βασικό ζητούμενο.

Βιβλιογραφία και Αναφορές

- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΗ - Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ - Βατζιάς Γεώργιος
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ - Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ - Σίντος Ιωάννης - Αλεξίου Μιχαήλ
- ΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ - Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ - Νικολάου Ευάγγελος
- ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ - Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ - Σίντος Ιωάννης - Αλεξίου Μιχαήλ
- ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ - Π. Καλαϊσάκης - Γ. Ζέρβα - Κ. Φέγγαρου - Εκδόσεις «ΑΘ. ΣΤΑΜΟΥΛΗ»
- ΕΓΧΩΡΙΕΣ ΦΥΛΕΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ - Εμμ. Ρογδάκης - Εκδόσεις «ΑΓΡΟΤΥΠΟΣ»
- ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ - Τ.Ε.Ε. - Ειδικότητας: Επιχειρηματικής Γεωργίας
- ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΖΩΟΤΕΧΝΙΑΣ - Νικολάου Ευάγγελος - Παπαβασιλείου Δημήτριος - Ιωάννινα 2001 (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΟ)
- ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΜΕΛΕΗ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ - Ιωάννης Κάτανος - Βασίλης Σκαπέτας - ΑΤΕΙΘ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - Θεσσαλονίκη 2007
- ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΚΤΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ - Ιωάννης Κάτανος - ΑΤΕΙΘ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - Θεσσαλονίκη 2007
- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΑΡΜΕΓΜΑ ΠΡΟΒΑΤΩΝ - Ιωάννης Κάτανος - ΑΤΕΙΘ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - Θεσσαλονίκη 2007
- <http://www.elog.gr/%28S%28to2vw0450f3n0qqorhiovaf%29%29/Elogak/fmain.aspx>
- <http://www.pde.gov.gr/gr/perifereia/organotiki-domi/genikes-diethunseis/gdpaok/daokpe-il.html>
- <http://www.nailias.gr>
- <http://www.meteorologia.gr/>

- <http://www.meteorologia.gr/>
- <http://www.minagric.gr/index.php/el/>

