

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ &
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
Κατεύθυνση Ζωικής Παράγωγης**

**Η ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ
ΣΤΟ Ν. ΔΡΑΜΑΣ**



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΣΚΑΦΙΔΑ ΚΑΛΛΙΟΠΗ**

Επιβλέπων Καθηγητής: Βασίλης Μίχας

Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2014

	Περιεχόμενα	Σελ
1.Εισαγωγή		1
➤ Παραγωγικά συστήματα εκτροφής		3
➤ Προϋποθέσεις βιολογικής κτηνοτροφίας		4
➤ Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα		5
2.Η προβατοτροφία στην Ελλάδα.		7
3. Η βιολογική κτηνοτροφία στη Δράμα .		11
4. Συνθήκες έρευνας		13
4.1 Αναπαραγωγικά και παραγωγικά στοιχεία		14
4.1.β. Κανονιστικές διατάξεις για την υγιεινή των ζώων .		17
4.2 Γαλακτοπαραγωγή		18
4.3 Κρεατοπαραγωγή		22
5. Διατροφή		23
5.α. Ποιοτικά χαρακτηριστικά σιτηρεσίων		28
6. Καλλιεργούμενο έδαφος		30
6.1 Διαθέσιμη και Καταβαλλόμενη Ανθρώπινη Εργασία		31
6.2 Κεφαλαιακή συγκρότηση εκμετάλλευσης		32
6.3 Σύνθεση κοπαδιού		33
7. Πρόσοδοι και Δαπάνες παραγωγής		33
7.1 Δαπάνες παραγωγής		35
8. Οικονομικά αποτελέσματα		37
9.Συμπερασματα		39
Βιβλιογραφία		42

Εισαγωγή

Η βιολογική κτηνοτροφία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της οργάνωσης της παραγωγής στη βιολογική γεωργία, βοηθώντας στη βελτίωση της υφής του εδάφους, στον εμπλουτισμό του με οργανική ουσία και θρεπτικά στοιχεία και συμβάλλοντας στη βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη της γεωργίας. Η βιολογική εκτροφή ζώων, βασίζεται στις ίδιες περίπου αρχές και κανόνες με τη βιολογική γεωργία.

Η Ελλάδα παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με άλλες χώρες, όσο αφορά την βιολογική κτηνοτροφία, λόγω των ευνοϊκών εδαφοκλιματικών συνθηκών, των πλούσιων φυσικών πόρων των ορεινών και ημιορεινών περιοχών και της εφαρμογής της εκτατικής κτηνοτροφίας η οποία μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε βιολογική. Η βιολογική κτηνοτροφία βελτιώνει το εισόδημα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και αποτελεί μια καλή προοπτική για τη συγκράτηση του πληθυσμού στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές που κατά κύριο λόγο αυτή ασκείται.

Βιολογική κτηνοτροφία ορίζεται εκείνο το σύστημα που βασίζεται στη φυσική διαβίωση των ζώων , χρησιμοποιεί μονό βιολογικές ζωοτροφές , ζωοτροφές που τις έχουν παράγει οι ίδιοι , περιορίζει στο ελάχιστο την χρήση συνθετικών φαρμάκων, προάγει την βιοποικιλότητα ,προστατεύει το περιβάλλον.

Σήμερα η βιολογική κτηνοτροφία θα μπορούσε να οριστεί σε επίπεδο Ε.Ε ως εκείνη που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Καν. (ΕΚ) 1804/99 του Συμβουλίου για τα βιολογικά προϊόντα.

Η αειφόρος κτηνοτροφία έκανε την εμφάνισή της στην Ευρώπη αρκετά αργότερα από τη βιολογική γεωργία, όπου σε πολλές χώρες υπάρχει σημαντικός αριθμός αμιγών και κυρίως μικτών εκμεταλλεύσεων. Στη χώρα μας, παρότι πολλές εκτροφές (ιδίως αιγοπροβάτων) ανταποκρίνονταν σε μεγάλο ποσοστό προς τις απαιτήσεις ενός βιολογικού συστήματος, δεν είχαν θεσπιστεί εθνικοί κανόνες παραγωγής ζωικών προϊόντων με βιολογικό τρόπο. Η παραγωγή τέτοιων προϊόντων, άρχισε ουσιαστικά το 2001 με την εφαρμογή του σχετικού κανονισμού. Με βιολογικούς κανόνες μπορούν να εκτραφούν όλα τα ζώα, όμως από τον κανονισμό καλύπτονται τα παρακάτω είδη και τα μη μεταποιημένα προϊόντα που αυτά παράγουν :

- Βοοειδή
- Χοίροι.
- Πρόβατα και Αίγες
- Ιπποειδή.
- Πουλερικά

Δεν καλύπτονται επί του παρόντος τα προϊόντα της ιχθυοκαλλιέργειας (ψάρια, οστρακοειδή), τα θηράματα, τα κουνέλια, η στρουθοκάμηλος και τα κατοικίδια ζώα, για τα οποία όμως μπορεί να υπάρξει παραγωγή με βάση εθνικά ή διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.

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

Το μεγαλύτερο μερίδιο στην βιολογική εκτροφή κατέχουν οι αίγες με ποσοστό 49% και ακολουθούν τα πρόβατα με ποσοστό 30% και τα πουλερικά με ποσοστό 16%

❖ Παραγωγικά συστήματα εκτροφής

Υπάρχουν και άλλα παραγωγικά συστήματα που εφαρμόζονται στη χώρα μας και αυτά είναι :

Οικόσιτο σύστημα Το σύστημα αυτό αφορά στην εκτροφή μικρού αριθμού προβάτων ή αιγών (1-10) ανά οικογένεια, που κρατούνται στο στάβλο και τρέφονται με έτοιμες ζωοτροφές (χονδροειδείς και συμπυκνωμένες). Η εκτροφή τους αποσκοπεί κυρίως στην κάλυψη των αναγκών της οικογένειας σε ζωικά προϊόντα.

Ποιμνική μη μετακινούμενη εκτροφή : Στο σύστημα αυτό τα ζώα βόσκουν στα λιβάδια κατά το μεγαλύτερο διάστημα του έτους, εφόσον το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες. Τα ζώα βόσκουν στα λιβάδια, που ανήκουν στα όρια του δημοτικού διαμερίσματος, στο οποίο μένει μόνιμα ο ιδιοκτήτης-κτηνοτρόφος χωρίς να μετακινούνται έξω από αυτά. Ορισμένοι κτηνοτρόφοι συνηθίζουν να μετακινούν τα ζώα τους κατά το θέρος σε λιβάδια μεγαλύτερου υψομέτρου .Αξίζει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια οι κτηνοτρόφοι χορηγούν στα ζώα τους σημαντικές ποσότητες αγορασμένων ζωοτροφών καθ'όλη τη διάρκεια του έτους. Η εκτεταμένη αυτή εφαρμογή της συμπληρωματικής διατροφής μετατρέπει το σύστημα εκτροφής σε ημιεντατικό, πράγμα που συνεπάγεται την πλημμελή αξιοποίηση της βοσκήσιμης ύλης, που παράγεται στα λιβάδια και την αύξηση του κόστους των παραγομένων προϊόντων. Με το σύστημα αυτό εκτρέφεται ο μεγαλύτερος όγκος των

αιγοπροβάτων (το 85% των προβάτων και το 82% των αιγών) στη χώρα μας.

Ποιμνιακή μετακινούμενη εκτροφή : Στο σύστημα αυτό τα ζώα μετακινούνται κατά τη θερινή περίοδο σε λιβάδια της ορεινής ζώνης εκτός του δημοτικού διαμερίσματος, στο οποίο είναι η βάση τους για να αξιοποιήσουν τα λιβάδια . Το φθινόπωρο τα ζώα επιστρέφουν και πάλι στην πεδινή ζώνη (χειμαδιά). Το σύστημα αυτό θεωρείται ως ένα οικολογικό σύστημα διαχείρισης των λιβαδιών και στο παρελθόν το ακολουθούσε ένα σημαντικό μέρος των κτηνοτρόφων. Σήμερα μετακινούνται μόνο το 7% των προβάτων και το 5% των αιγών της χώρας μας.

❖ Προϋποθέσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας

Για την ένταξη στο πρόγραμμα της βιολογικής κτηνοτροφίας ΚΑΝ(ΕΚ)1257/99 πρέπει να υπάρξει συλλογική εκδήλωση ενδιαφέροντος τουλάχιστον 5 παραγωγών ή ο αριθμός ζώων να είναι πάνω από 750 αιγοπρόβατα .

Οι δικαιούχοι του προγράμματος πρέπει να είναι φυσικά και νομικά πρόσωπα, νόμιμοι κάτοχοι και υπεύθυνοι για τη διαχείριση της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Ο δικαιούχος μπορεί να είναι ιδιοκτήτης εκτάσεων ή να μισθώνει ή να χρησιμοποιεί κοινόχρηστους βοσκοτόπους.

Ο κτηνοτρόφος εφαρμόζει τη σύμβαση για τουλάχιστον 5 χρόνια. Όπου συνάπτει συμβόλαιο με έναν Οργανισμό Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων όπως και με έναν γεωπόνο όπου κρατάει το φάκελο της μονάδας .Προϋποθέτει ένταξη του συνόλου των ζώων και

διατήρηση του αριθμού αυτού κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Καλλιέργεια εκτάσεων για ζωοτροφές σύμφωνα με τον κανονισμό και εφαρμογή του κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.

❖ Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εκμεταλλεύσεων συμβατικού και βιολογικού τρόπου παραγωγής ζωικών προϊόντων

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των εκμεταλλεύσεων συμβατικού τρόπου παραγωγής ζωικών προϊόντων είναι η αύξηση της παραγόμενης ποσότητας προϊόντων και μάλιστα ταχύτερα από τον ρυθμό αύξησης της ζήτησης τους. Αυτό όμως πρακτικά αποτελεί μειονέκτημα γιατί σημαίνει ότι πέραν της υπερπροσφοράς τους διατίθενται και σε χαμηλές τιμές ως αποτέλεσμα του ισχυρού ανταγωνισμού όχι μόνο σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο.

Επίσης σημαντικό μειονέκτημα των εκμεταλλεύσεων αυτών αποτελούν τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα των τελευταίων ετών που έχουν οδηγήσει το καταναλωτικό κοινό στην πεποίθηση ότι η ποιότητά τους είναι υποβαθμισμένη.

Αντίθετα, ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των εκμεταλλεύσεων βιολογικού τρόπου παραγωγής ζωικών προϊόντων είναι η ποιότητα, όχι μόνο από γευστική άποψη αλλά και από πλευράς υγιεινής, λόγω παντελούς έλλειψης υπολειμμάτων αντιβιοτικών και άλλων επιβλαβών ουσιών. Εκτός όμως από την ποιότητα και την υγιεινή των παραγομένων ζωικών προϊόντων σημαντική είναι η προσφορά των εκμεταλλεύσεων αυτών στην προστασία του περιβάλλοντος. Κι' αυτό γιατί τα απόβλητα των εκμεταλλεύσεων αυτών είναι ελάχιστα

συγκριτικά με τα αντίστοιχα των ζώων εντατικής εκτροφής, που καταλήγουν σε περιορισμένης έκτασης υδάτινους ή εδαφικούς χώρους και δημιουργούν σοβαρά προβλήματα ρύπανσης. Από τα βασικότερα μειονεκτήματα των εκμεταλλεύσεων που παράγουν βιολογικά προϊόντα είναι οι χαμηλές αποδόσεις, η μη καλή εμφάνιση τους, λόγω ανύπαρκτης τυποποίησης, και η συγκριτικά μεγάλη τους τιμή. Μάλιστα η μεγάλη τιμή αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα αν ληφθεί υπόψη ότι η τιμή ήταν και εξακολουθεί να είναι ο κυριότερος παράγοντας καθιέρωσης ενός προϊόντος στην αγορά και όχι η ποιότητα του εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων. Πράγματι, η καλύτερη ποιότητα και κατά συνέπεια η μεγαλύτερη τιμή δεν μπορεί να αντισταθμίσει τη μείωση της απόδοσης που οδηγεί σε μεγάλη μείωση του εισοδήματος του παραγωγού.

Με άλλα λόγια για να καταστούν ανταγωνιστικά τα βιολογικά ζωικά προϊόντα πρέπει να πωλούνται σε χαμηλότερες τιμές, που σημαίνει μείωση του κόστους παραγωγής τους. Για να επιτευχθεί όμως αυτό πρέπει οι κτηνοτρόφοι να στηρίζονται σε ιδιοπαραγόμενες ζωοτροφές και να εξασφαλίζουν φθηνή βόσκηση των ζώων τους επί όσο το δυνατόν μακρότερο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια του έτους.

2. Η προβατοτροφία στη Ελλάδα

Η προβατοτροφία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κλάδους πρωτογενούς παραγωγής στην Ελλάδα. Προσφέρει εισόδημα σε χιλιάδες αγροτικές οικογένειες και συνεισφέρει σημαντικά στην αγροτική ανάπτυξη, ιδιαίτερα στις απομονωμένες και μειονεκτικές περιοχές. Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο τομέας της προβατοτροφίας έχει πολύ μικρότερη σημασία και για το λόγο αυτό ο πληθυσμός των εκτρεφόμενων ζώων παρουσιάζει μείωση τα τελευταία χρόνια. Από την άλλη μεριά, η παροχή κινήτρων, από την Ευρωπαϊκή Ένωση, για τη στροφή προς τη βιολογική κτηνοτροφία, έχει οδηγήσει, στην ανάπτυξη της βιολογικής προβατοτροφίας στην Ελλάδα.

Άλλωστε, η προβατοτροφία αποτελεί παραδοσιακά έναν από τους δυναμικότερους παραγωγικούς κλάδους της χώρας μας, ενώ επιπλέον, η κύρια μορφή εκτροφής είναι η εκτατική που δεν διαφέρει σημαντικά από τη βιολογική. Ο εκτατικός τρόπος παραγωγής συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και στη μείωση του κόστους, αφού αξιοποιούνται καλύτερα οι φυσικοί βοσκότοποι στους οποίους τα ζώα κινούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι βιολογικές αιγοπροβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις άρχισαν να δημιουργούνται στη χώρα μας από το 2001 δηλ με την εφαρμογή του Καν (ΕΚ) 1804/99 του Συμβουλίου .

Στην Ε.Ε. εκτρέφονται περίπου 98 εκατομμύρια πρόβατα και 12 εκατομμύρια αίγες . Από αυτά στην χώρα μας εκτρέφονται περίπου 10 εκατ. πρόβατα και περίπου 5.εκατομ. αίγες. Γίνετε αναφορά ότι το 78% των προβάτων και το 91% των αιγών εκτρέφεται στις ορεινές και

μειονεκτικές περιοχές της χώρας. Ο κλάδος αυτός είναι από τους καλύτερα προσαρμοσμένους στις εδαφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας και αξιοποιεί εκτάσεις και υπολείμματα της φυτικής παραγωγής που αλλιώς θα έμεναν ανεκμετάλλευτα. Η αιγοπροβατοτροφία στη χώρα μας συμμετέχει κατά 48% στην Ακαθάριστη Αξία της, ενώ 200.000 περίπου οικογένειες έχουν σαν κύρια απασχόληση τον κλάδο αυτό.

Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) ανακοινώνονται τα αποτελέσματα των Ειδικών Ερευνών Ζωικού Κεφαλαίου για το έτος 2013.

Το χρονικό διάστημα 2011-2013, παρατηρούνται οι ακόλουθες μεταβολές ως προς τον αριθμό των ζώων, καθώς και των εκμεταλλεύσεων:

Παρατηρούμε μια μείωση στον αριθμό προβάτων κατά 2,0%-2,5% σε σχέση από το 2011 -2013. Συγκεκριμένα, ο αριθμός προβάτων ήταν 9.780.986 το 2011 και το 2013 είναι 9.356.144 .

Αύξηση έχουμε στον αριθμό αιγών κατά 2,5% από το 2011 -2013. Ο αριθμός αιγών ήταν 4.295.864 το 2011, και αυξήθηκε στα 4.387.499 το 2013.

Πίνακας 1. Ο αριθμός ζώων που εκτρέφονται βιολογικά 2011-2013

Αριθμός ζώων	2011	2012	2013
Βοοειδή	680.749	684.824	653.432
Χοίροι	1.119.742	1.099.342	1.031.441
Πρόβατα	9.780 .986	9.586.719	9.356.144
Αίγες	4.295.864	4.238.515	4.387.499

Πίνακας 2. Αριθμός εκμεταλλεύσεων ανά είδος ζωικού κεφαλαίου 2011-2013

Αριθμός εκμεταλλεύσεων	2011	2012	2013
Βοοειδή	17.170	17.241	16.802
Χοίροι	20.750	19.724	19.556
Πρόβατα	91.030	90.911	91.273
Αίγες	73.938	71.373	71.413

Σύμφωνα με μελέτη του υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, η παραγωγή πρόβειου και κατσικίσιου γάλακτος στην Ε.Ε παρουσιάζει μικρές διακυμάνσεις τα τελευταία χρόνια και κυμαίνεται γύρω από τους 4 εκατομμύρια τόνους. Αξιοσημείωτο είναι ότι η χώρα μας παράγει το 30% περίπου του συνολικώς παραγόμενου στην Ε.Ε πρόβειου και αιγείου γάλακτος. Για το αίγαιο και πρόβειο γάλα δεν υπάρχουν περιορισμοί στην παραγωγή (όπως τα όρια ποσόστωσης στο αγελαδινό γάλα) που να επιβάλλονται από την Ε.Ε. Έτσι οι κτηνοτρόφοι είναι ελεύθεροι να διαμορφώσουν την παραγωγή τους ανάλογα με την πορεία της ζήτησης, η οποία διαμορφώνει και τις τιμές. Το παραγόμενο πρόβειο και αίγαιο γάλα κατευθύνεται σε διάφορες χρήσεις με κύρια την παραγωγή τυριών.

Ο τομέας της αιγοπροβατοτροφίας, όπως προαναφέρθηκε, είναι ο σημαντικότερος τομέας της Ελληνικής κτηνοτροφίας για τους εξής λόγους:

- Αποτελεί σημαντική, αν όχι την κυριότερη, πηγή εισοδήματος για τις περισσότερες ορεινές, νησιωτικές και με ειδικά προβλήματα (μειονεκτικές) περιοχές της χώρας μας.
- Παράγει προϊόντα σημαντικά για τη διατροφή του πληθυσμού (γάλα-κρέας).
- Παρέχει την πρώτη ύλη (γάλα και κρέας) σε μεγάλο αριθμό μεταποιητικών βιομηχανιών τροφίμων (γαλακτοβιομηχανίες, τυροκομεία, σφαγεία).

- Η αξία των προϊόντων του κλάδου, αντιπροσωπεύει το 7,5 % της συνολικής Ακαθάριστης Αξίας της Γεωργικής Παραγωγής της χώρας μας και το 31,85 % της συνολικής Ακαθάριστης Αξίας της Ζωικής Παραγωγής, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ .

3. Η βιολογική κτηνοτροφία στη Δράμα.

Η βιολογική κτηνοτροφία στον νομό τα τελευταία χρόνια έχει μια τάση ανόδου και είναι συνάρτηση και των βιολογικών καλλιεργητών του νομού. Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας του νομού το 2014 στον νομό Δραμας υπάρχουν 39 μονάδες βιολογικής κτηνοτροφίας στις οποίες εκτρέφονταν 17.718 αιγοπρόβατα .

Οι φυλές που εκτρέφονται στη περιοχή είναι ντόπιες (π.χ. Σερρών) και διασταυρωμένες. Μια μονάδα στη περιοχή Κατάφυτο έχει πρόβατα της φυλής Μυτιλήνης όπως επίσης κ στη περιοχή της Δραμας εκτρέφει πρόβατα γαλλικής καταγωγής (εκτρέφει για κρεατοπαραγωγή).

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι περιοχές των βιολογικών αιγοπροβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων στο Νομό Δράμας , ο αριθμός των ζώων που απασχολείται σε κάθε περιοχή .

Πίνακας 3 .Βιολογικές αιγοπροβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις στο Νομό Δράμας

Περιοχές Βιολογικών εκμεταλλεύσεων	Αριθμός Ζώων
Αγορά	425
Καρποφόρο	518
Αγ. Αθανάσιος	196
Πλατανία	1152
Ξηροπόταμος	900
Άνω Πυξάρι	761
Πετρούσα	199
Καλλιθέα	800
Κύργια	783
Χαριτωμένη	590
Βώλακας	390
Πύργοι	528
Πηγάδια	213
Καλίφυτος	2422
Καλαμώνας	470
Κοκκινόγεια	847
Προσοτσάνη	1015
Κατάφυτο	3166
Θολος	235
Βαθύτοπος	260
Πρασινάδα	220
Πλατανόβρυση	1028
Αδριανή	536
Δράμα	480

4 .Συνθήκες έρευνας

Η εργασία αφορά τον Νομό Δραμας η οποία περιλαμβάνει μια εκμετάλλευση που έχει πιστοποιηθεί, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΚ 1804/99, ως βιολογική εκμετάλλευση και ανήκει στο χωριό Πετρούσα.

Η συγκέντρωση των δεδομένων έγινε με τη λογιστική μέθοδο, με βιβλίο γεωργικών λογαριασμών το οποίο συμπληρώθηκε κατά τη διάρκεια των επισκέψεων στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση. Στις επισκέψεις που πραγματοποιήθηκαν έγινε απογραφή της εκμετάλλευσης και συμπλήρωση των τεχνοοικονομικών δεδομένων. Δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα ή δυσκολίες στη συλλογή στοιχείων γιατί είναι υποχρεωμένοι λόγω της ένταξης τους στη βιολογική κτηνοτροφία να κρατούν στοιχεία για τις μονάδες τους. Η έρευνα με την λογιστική μέθοδο συνεπάγεται την λογιστική παρακολούθηση κατά την οποία συμπληρώνονται τα βιβλία γεωργικών λογαριασμών. Η λογιστική παρακολούθηση περιλαμβάνει το σχέδιο παραγωγής της εκμετάλλευσης, την καταγραφή της διαθέσιμης εργασίας, την απογραφή των περιουσιακών στοιχείων, την εκτίμηση της αξίας τους και το ημερολόγιο εργασιών των κλάδων φυτικής και ζωικής παραγωγής. Με τα τεχνοοικονομικά δεδομένα της λογιστικής παρακολούθησης υπολογίζονται η ακαθάριστη πρόσοδος, οι δαπάνες παραγωγής και τα λοιπά οικονομικά αποτελέσματα της εκμετάλλευσης.

Τα τεχνικά στοιχεία της μέσης εκμετάλλευσης, αφορούν το μέγεθος της εκμετάλλευσης (αριθμός προβάτων και αιγών), την απόδοση του γάλακτος ανά προβατίνα και αίγα, τον αριθμό των αμνών και των εριφίων που γεννήθηκαν ή πωλήθηκαν ανά προβατίνα ή αίγα

αντίστοιχα, σε συνδυασμό με την πηγή προέλευσης των ζωοτροφών (ιδιοπαραγόμενες ή αγοραζόμενες).

Τα τεχνικά στοιχεία της εκμετάλλευσης αφορούν τα αναπαραγωγικά και παραγωγικά στοιχεία ,την διατροφή και τέλος το έδαφος που καλλιεργείται.

4.1 Αναπαραγωγικά και παραγωγικά στοιχεία .

Αναπαραγωγικά και παραγωγικά στοιχεία θεωρούνται τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αφορούν τους τοκετούς, τις απώλειες και την απόδοση σε γάλα και κρέας των εκτρεφόμενων αιγοπροβάτων.

Αναπαραγωγικά στοιχεία

Στη βιολογική εκτροφή αιγοπροβάτων η αναπαραγωγή βασίζεται σε φυσικές μεθόδους αναπαραγωγής και όχι σε χρήση ορμονών .Δεν επιτρέπεται η τεχνητή σπερματέγχυση .

Τα αιγοπρόβατα είναι ζώα πολύοιστρα σε όλη τη διάρκεια του χρόνου ή εποχιακά πολύοιστρα. Η διάρκεια των οίστρων επηρεάζεται από το γεωγραφικό πλάτος ,υψόμετρο και τις κλιματολογικές συνθήκες. Στη προβατίνα η ενηβωση πραγματοποιείται σε ηλικία 4-6 μηνών. Επηρεάζεται από το βάρος το οποίο πρέπει να είναι 40-60% του σωματικού βάρους των ενηλίκων .Επίσης επηρεάζεται από την ηλικία, την φυλή, την διατροφή και την γενική κατάσταση του ζώου .Συνήθως η χρησιμοποίηση των αρσενικών ζώων για αναπαραγωγή γίνεται σε ηλικία 18-20 μηνών και σε περιορισμένο αριθμό προβατίνων .

Τα θηλυκά δεν εκδηλώνουν οργασμούς στην πρώτη αναπαραγωγική περίοδο της ζωής τους, όταν δηλαδή έχουν ηλικία 6-8 μηνών. Η αναπαραγωγική τους δραστηριότητα αρχίζει στην επόμενη περίοδο σε

ηλικία 14-16 μηνών. Γενικά όμως τα θηλυκά αιγοπρόβατα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για αναπαραγωγή πριν φτάσουν στο ποσοστό του βάρους που αναφέρθηκε, για να αποφεύγονται οι δυστοκίες και η καθυστέρηση της ανάπτυξης .

Διάρκεια οιστρικού κύκλου : Η διάρκεια του οιστρικού κύκλου είναι μεταξύ 14 -20 ημερών ,με μέσο όρο διάρκεια 17 ήμερες και στις αίγες 21 ημέρες .Ο οίστρος διαρκεί 36 -40 ώρες και για τις αίγες 24-48 ώρες. Ο οιστρικός κύκλος της προβατίνας εξαρτάται από την φυλή του ζώου ,την ηλικία.

Συμπτώματα του οργασμού. Η προβατίνα δεν παρουσιάζει τόσο φανερά συμπτώματα οργασμού με συνέπεια να γίνεται δύσκολα ή καθόλου αντιληπτά από τον παραγωγό. Τα τυπικά συμπτώματα οργασμού, όπως η αναζήτηση του κριαριού, το πρησμένο αιδοίο, η εκροή της βλέννας και ο υπεραιμικός βλεννογόνος του αιδοίου, είναι γενικά σπάνια και απαιτούν προσεκτική και επίμονη παρατήρηση για να εντοπιστούν. Για το λόγο αυτό ασφαλέστερη διαπίστωση του οργασμού αποτελεί η ανεύρεση και επίβαση των προβατίνων, που βρίσκονται σε οργασμό, από τα κριάρια. Τα συμπτώματα του οργασμού στις κατσίκες, αντίθετα με τις προβατίνες, είναι φανερά και έντονα. Έτσι μπορούν να γίνουν αντιληπτά ακόμη και από τους πιο άπειρους παραγωγούς. Τα κυριότερα συμπτώματα είναι ότι τα ζώα γίνονται νευρικά, βελάζουν, δεν ξαπλώνουν, κουνάνε συνέχεια την ουρά τους, ενώ από το αιδοίο εκκρίνεται βλέννα, που με τις κινήσεις της ουράς αλείφεται το αιδοίο και το περίνεο. Στο αιδοίο παρατηρείται πρήξιμο και κοκκίνισμα. Δέχεται να την επιβαίνει ο τράγος. Επίσης, εάν ακουμπήσει το χέρι στην οσφυϊκή χώρα αυτή λυγίζει.

Ωοθυλακιορρηξία Η ωοθυλακιορρηξία στις προβατίνες συμβαίνει 24-27 ώρες μετά την έναρξη του οίστρου και στις αίγες μετά από 24-36 ώρες δηλαδή και στις δυο περιπτώσεις στο τέλος του οίστρου. Συνήθως ωριμάζουν 1-3 ωοθυλάκια .Ο αριθμός ωρίμανσης εξαρτάται από την φυλή, ηλικία, εποχή, διατροφή και το κλίμα .

Εγκυμοσύνη Στις προβατίνες η εγκυμοσύνη διαρκεί 146-150 ημέρες ή 21 βδομάδες κατά μέσο όρο, ενώ στις κατσίκες 142-164 μέρες ή 21-22 εβδομάδες .Σε βελτιωμένες φυλές, σε ζώα που διατρέφονται καλά, σε περιπτώσεις πολυδυμίας και όταν γεννιούνται θηλυκά αρνιά ,κατσίκια, η διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι συντομότερη κατά 1-3 ημέρες. Το ίδιο συμβαίνει και με τα πρωτόγεννα ζώα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την διάρκεια είναι η φυλή , η διατροφή ο αριθμός των κυοφορούμενων αμνών ,ηλικία της προβατίνας και τέλος το φύλο (τα αρσενικά κυοφορούνται περισσότερο).

Σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουμε ο αριθμός των προβατίνων της εκμετάλλευσης είναι 162 ,αίγες δεν έχει και οι γεννήσεις σε ένα έτος ανά εκτρεφόμενη προβατίνα είναι 0,78 .

Από ζωοτεχνικής απόψεως ο αριθμός των προβατίνων που γέννησαν είναι 120 με συντελεστή γονιμότητας 0,74 για τα πρόβατα . Ο συντελεστής πολυδυμίας για τις προβατίνες είναι 1,04 .

Για την εκτρεφόμενη φυλή και τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής το ποσοστό των γεννήσεων βρίσκεται μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια.

Πίνακας. 4.1.Αριθμός εκτρεφόμενων προβατίνων, αριθμός προβατίνων που γέννησαν, συντελεστής γονιμότητας και πολυδυμίας, απώλειες (%) αρνιών, κριαριών, προβατίνων, απόδοση γάλακτος ανά εκτρεφόμενη προβατίνα.

ΠΡΟΒΑΤΑ	
Αριθμός εκτρεφόμενων προβατίνων	162
Αριθμός προβατίνων που γέννησαν	120
Συντελεστής γονιμότητας	0,74
Συντελεστής Πολυδύμιας	1,04
Απώλειες αρνιών (%)	0
Απώλειες προβατίνων (%)	3
Απόδοση γάλακτος (kg/έτος) ανά εκτρεφόμενη προβατίνα	105

β) Κανονιστικές διατάξεις για την υγιεινή των ζώων

Στον Καν.(ΕΚ) 1804/99, σχετικά με τα θέματα υγείας των ζώων που εκτρέφονται με βιολογικό τρόπο, δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην πρόληψη, που εξασφαλίζεται με σωστή επιλογή της φυλής ή τύπου, εφαρμογή κτηνοτροφικών πρακτικών που προσαρμόζονται στις ανάγκες κάθε είδους ζώου, χρήση ζωοτροφών πολύς καλής ποιότητας και χαμηλές πυκνότητες. Όταν παρά την εφαρμογή των αυστηρών προληπτικών μέτρων ένα ζώο ασθενήσει ή τραυματιστεί, τότε πρέπει αμέσως να απομονώνεται σε ιδιαίτερο χώρο (αναρρωτήριο) και να του προσφέρονται άμεσα οι κατάλληλες φροντίδες.

Ο εμβολιασμός που επιτρέπεται να γίνει στις βιολογικές εκμεταλλεύσεις είναι για εντεροτοξιναιμία . Πραγματοποιείται μία ή δυο φορές το χρόνο. Στην εκμετάλλευση που επισκέφτηκα πραγματοποιούνται εμβολιασμοί κάθε χρόνο οι οποίοι είναι σύμφωνοι με τον Καν.(ΕΚ) 1804/99. Η χορήγησή στα ζώα αλλοπαθητικών, συνθετικών, χημικών φαρμάκων ή αντιβιοτικών για προληπτικούς λόγους δεν επιτρέπεται.

Όταν χρησιμοποιούνται κτηνιατρικά φάρμακα, πρέπει να κρατούνται στοιχεία σε ειδικό αρχείο που περιλαμβάνουν τη διάγνωση, το είδος του φαρμάκου που χρησιμοποιήθηκε, τη δοσολογία, τον τρόπο χορήγησης, τη διάρκεια της αγωγής και το χρόνο αναμονής πριν την διάθεση των προϊόντων στην κατανάλωση. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να δηλώνονται στο φορέα ελέγχου πριν την διάθεση των προϊόντων στην αγορά.

Στην εκμετάλλευση που επισκέφτηκα δεν έχει γίνει χορήγηση μέχρι σήμερα κάποιο κτηνιατρικό φάρμακο το οποίο δεν είναι σύμφωνο με τον Κανονισμό.

4.2 Γαλακτοπαραγωγή

Η γαλακτοπαραγωγή των προβατίνων εξασφαλίζει την επιβίωση και την ανάπτυξη των αμνών στο πρώτο στάδιο της ζωής τους. Όταν αρμέγονται μετά τον απογαλακτισμό των αμνών το γάλα αποτελεί βασική τροφή για τον καταναλωτή. Οι αίγες έχουν το πλεονέκτημα ότι αρμέγονται πιο εύκολα και η παραγωγή τους δεν επηρεάζεται από την διαδικασία του τρόπου αρμέγματος. Η σημασία του αιγοπρόβειου γάλακτος για την εθνική μας οικονομία είναι πολύ μεγάλη. Η

ακαθάριστη αξία του αιγοπρόβειου γάλακτος αποτελεί το 20% περίπου της συνολικής αξίας της κτηνοτροφικής παραγωγής.

Η διάρκεια της γαλακτικής περιόδου δηλαδή, η περίοδος από τον τοκετό μέχρι την παύση της γαλακτοπαραγωγής στα αιγοπρόβατα κυμαίνεται από 32 έως 48 εβδομάδες. Η γαλακτική περίοδος των αιγών και των προβάτων επηρεάζεται από την φυλή, την διατροφή και τις συνθήκες εκτροφής. Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη γαλακτοπαραγωγή είναι η φυλή (ως γνωστών υπάρχουν φυλές υψηλών, μετρίων ή χαμηλών αποδόσεων), η περιοχή δια μέσου των φυσικών πηγών διατροφής που διαθέτει και που συνδέονται με τις εδαφοκλιματολογικές συνθήκες της περιοχής, το σύστημα εκτροφής που επηρεάζει άμεσα τον τρόπο διαχείρισης του κοπαδιού, η διάρκεια της αμελκτικής περιόδου και ο αριθμός αμέλξεων ανά 24ωρο, η εποχή τοκετών, η χρονιά δια μέσου των κλιματικών συνθηκών και της βλάστησης που επικρατούν, η ηλικία των ζώων που συνθέτουν το κοπάδι δια μέσου του αριθμού της γαλακτοπεριόδου, ο χρόνος θηλασμού που έχει άμεση σχέση με τη διάρκεια της αμελκτικής περιόδου, η υγιεινή και φυσική κατάσταση των ζώων του κοπαδιού.

Η άμελξη των αιγοπροβάτων στις γαλακτοπαραγωγικές εκτροφές αρχίζει αμέσως κατά τον αποθηλασμό και διαρκεί κατά μέσο όρο 5-7 μήνες. Από τους κυριότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη διάρκεια της αμελκτικής περιόδου είναι: η εποχή τοκετού, η φυλή, η διατροφή και η διάρκεια θηλασμού.

Η άμελξη γίνεται με τα χέρια ή με την βοήθεια αμελκτικής μηχανής. Ο αριθμός των ζώων που αρμέγονται με τα χέρια δεν ξεπερνά τα 70 -100 ζώα ανά ώρα. Ενώ αυτά που αρμέγονται με την μηχανή ξεπερνούν τα 150 ανά ώρα. Κ το γάλα είναι καλύτερης ποιότητας, αρκεί

να τηρείται η σωστή λειτουργία του συστήματος άμελης .Η εφαρμογή της μηχανικής άμελης είναι δαπανηρή .Για να συμφέρει πρέπει ο αριθμός των ζώων που αρμέγονται να ξεπερνά τα 200 ζώα και η μέση γαλακτοπαραγωγή να είναι πάνω από 200 kg ετησίως .

Στην περιοχή σε όλες τις μονάδες ισχύει το παραδοσιακό σύστημα παράγωγης πρόβειου γάλακτος. Δηλ ο απογαλακτισμός των αρνιών γίνεται σε περίπου 6 εβδομάδες και στη συνέχεια τα ζώα αρμέγονται δυο φορές την ημέρα .Όσο μειώνεται η γαλακτοπαραγωγή και φτάνοντας στο τέλος της γαλακτικής περιόδου η άμελη γίνεται 1 φορά την ημέρα. Και οι τοκετοί πραγματοποιούνται στις αρχές χειμώνα.(Νοέμβριος – Δεκέμβριος).

Η εκμετάλλευση που επισκεφτήκαμε παράγει ετησίως 20.000 κιλιά πρόβειου γάλακτος. Ενώ παράγει 105 κιλιά γάλακτος ετησίως ανά εκτρεφόμενη προβατίνα.

Η διάρκεια θηλασμού στην εκμετάλλευση είναι 45 ημέρες και η άμελη διαρκεί 240 ημέρες περίπου.

Στην εκμετάλλευση χρησιμοποιείται η μηχανική άμελη στα πρόβατα η οποία γίνεται 2 φορές την ημέρα ανά 8 με 12 ώρες και απασχολούνται δυο άτομα κάθε φορά.

Πίνακας 4.2.1.Ετήσια γαλακτοπαραγωγή και κρεατοπαραγωγή (kg)

Προϊόντα	Kg
ΓΑΛΑ	
Γάλα προβάτων	20.000
Γάλα Αιγών	—
ΚΡΕΑΣ	
Κρέας αρνιών	712
Κρέας προβατίνων	103

Πίνακας 4.2.2 Ημέρες άμελξης και ο αριθμός των αρμεγόμενων προβάτων

Αριθμός αρμεγόμενων προβάτων ανά Άτομο και ανά ώρα	Ημέρες άμελξης	Διάστημα μεταξύ των δυο αμέλξεων
54	240	8-12 ώρες

4.3 Κρεατοπαραγωγή

Το πρόβειο κρέας που προσφέρεται για κατανάλωση προέρχεται από σφάγια νεαρών ζώων ηλικίας από 30 ημερών μέχρι 6 μηνών ανάλογα με τις συνθήκες κάθε χώρας, την κύρια παραγωγική κατεύθυνση των ποιμνίων, τις μεθόδους εκτροφής, και τις συνθήκες της αγοράς. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των αρνιών μετά τον τοκετό είναι το φύλο, η πολυδυμία και η διατροφή μετά τον απογαλακτισμό. Ο ρυθμός αύξησης του βάρους των αρνιών εξαρτάται από την ποσότητα και την ποιότητα του σιτηρεσίου που καταναλώνουν και τον γονότυπο (είναι ο κύριος παράγοντας που καθορίζει τα όρια της ανάπτυξης τους).

Τα αρνιά και κατσίκια γάλακτος αυτά δηλαδή που σφάζονται σε ηλικία 4-6 εβδομάδων και ζυγίζουν 8-13 κιλά ζωντανού βάρους, είναι η κατηγορία του αιγοπρόβειου κρέατος που προτιμάει περισσότερο ο καταναλωτής. Το κρέας αυτό είναι πολύ τρυφερό.

Το σφάξιμο των αρνιών και κατσικιών σε τόσο μικρό βάρος, γίνεται από τους εκτροφείς, γιατί έχουν διαπιστώσει ότι είναι οικονομικά συμφερότερο να πουλάνε το γάλα τους για μεταποίηση, παρά να το χρησιμοποιούν σαν τροφή για την παραπέρα πάχυνση τους.

Στη χώρα μας θα ήταν πολύ χρήσιμη η παραπέρα πάχυνση των αρνιών και κατσικιών, από την ηλικία που σφάζονται συνήθως. Με τον όρο «πάχυνση» δεν εννοείται η εκτροφή για την απόθεση πάχους, αλλά για την αύξηση του βάρους του ζώου γενικά και την σφαγή του σε ηλικία 4-8 μηνών. Με τον τρόπο αυτό θα ανέβαινε η εγχώρια παραγωγή κατά αρκετές χιλιάδες τόνους κρέατος.

Στην εκμετάλλευση που επισκεφτήκαμε ο αριθμός των αμνών που σφάχτηκαν είναι 75 ενώ η απόδοση σε κρέας είναι 712 kg για τους αμνούς . Όσο αφορά τα μεγάλα πρόβατα που για διάφορους λόγους προέκυψε η σφαγή τους είναι 103 kg που αντιστοιχεί σε 5 προβατίνες.

Πίνακας 4.3. Αριθμός αμνών και προβατίνων που σφάχτηκαν στη μέση εκμετάλλευση

Ζώα	Αριθμός
Αμνοί	75
Προβατίνες	5

5. Διατροφή

Η διατροφή των αγροτικών ζώων στη χώρα μας εξαρτάται κατά κύριο λόγο από ζωοτροφές φυτικής προέλευσης και μικρές μόνο ποσότητες ζωοτροφών ζωικής προέλευσης, όπως τα ιχθυάλευρα και τα προϊόντα γάλακτος. Ιδιαίτερα η διατροφή των μηρυκαστικών ζώων εξαρτάται αποκλειστικά και μόνο από φυτικής προέλευσης χονδροειδείς και συμπυκνωμένες ζωοτροφές καθώς επίσης και από ανόργανα άλατα και βιταμίνες.

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1804/1999, για την κάλυψη των θρεπτικών αναγκών των αγροτικών ζώων, βιολογικών εκτροφών πρέπει να χρησιμοποιούνται απλές ζωοτροφές, πρώτες ύλες ζωοτροφών που παράγονται με βιολογικό τρόπο. Οι χονδροειδείς ζωοτροφές αποτελούν τη βάση της διατροφής των μηρυκαστικών. Αυτό οφείλεται, κατά κύριο λόγο στις μεγάλες στρεμματικές αποδόσεις

αυτών των ζωοτροφών και στην ικανότητα των μηρυκαστικών να αξιοποιούν τις ζωοτροφές αυτές σε ικανοποιητικό βαθμό, για την παραγωγή πολύτιμων κτηνοτροφικών προϊόντων (κρέας, γάλα).Στις χονδροειδείς ζωοτροφές περιλαμβάνονται όλα τα φυλλώδη χλωρά χόρτα, όπως βρώμη, αραβόσιτος, τα ψυχανθή (μηδική, διάφορα τριφύλλια, βίκος), και άλλα φυλλώδη φυτά (ελαιοκράμβη, κτηνοτροφικό λάχανο, τεύτλα), κόνδυλοι και άλλα προϊόντα γεωργικών καλλιεργειών και βιομηχανιών.

Οι κυριότερες χονδροειδείς ζωοτροφές στη χώρα μας είναι το άχυρο των σιτηρών, το ξηρό χόρτο μηδικής και ο ενσιρωμένος αραβόσιτος .Οι συμπυκνωμένες ζωοτροφές διακρίνονται σε ενεργειακές και πρωτεϊνούχες. Οι συνήθεις ενεργειακές ζωοτροφές που χρησιμοποιούνται στη διατροφή των αγροτικών ζώων στη χώρα μας είναι απλές ζωοτροφές (καλαμπόκι, κριθάρι, σιτάρι, βρώμη και σίκαλη), ενώ οι πρωτεϊνούχες είναι κυρίως υποπροϊόντα γεωργικών βιομηχανιών (σογιάλευρο, βαμβακόπιτα, βαμβακάλευρο, ηλιάλευρο, πίτυρα σίτου).

Η κατάρτιση ενός βιολογικού ή συμβατικού σιτηρεσίου προϋποθέτει τη γνώση των θρεπτικών αναγκών του ζώου για το οποίο προορίζεται, καθώς και την καταλληλότητα, τη χημική σύσταση, τη θρεπτική αξία και την οικονομικότητα των διαθέσιμων ζωοτροφών που παράγονται με συμβατικό ή βιολογικό τρόπο.

Εκτός από την ενέργεια, τα κυριότερα θρεπτικά συστατικά που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην κατάρτιση συμβατικών ή βιολογικών σιτηρεσίων είναι η πρωτεΐνη, το ασβέστιο, ο φωσφόρος και σε ορισμένες περιπτώσεις οι βιταμίνες Α, D και Ε. Τα υπόλοιπα απαραίτητα συστατικά (μακροστοιχεία, ιχνοστοιχεία, βιταμίνες)

απαιτούνται σε πολύ μικρές ποσότητες και στις περισσότερες περιπτώσεις διατροφής των μηρυκαστικών βρίσκονται σε επάρκεια στο σιτηρέσιο, όταν φυσικά το σιτηρέσιο αυτό αποτελείται από συνήθεις τροφές και ικανοποιεί τις ανάγκες των ζώων σε ενέργεια και πρωτεΐνη. Εάν όμως το σιτηρέσιο είναι ελλειμματικό σε μακροστοιχεία, ιχνοστοιχεία και βιταμίνες, συμπληρώνεται με προϊόντα που αναγράφονται στο κανονισμό .

Η διατροφή των νεαρών θα πρέπει να βασίζεται στο φυσικό θήλασμα από τις μητέρες τους για τουλάχιστον 45 ημέρες από τη γέννηση τους.

Στη συνέχεια τα νεαρά ζώα θα πρέπει να διατρέφονται με ζωοτροφές που έχουν παραχθεί με βιολογικό τρόπο, κατά προτίμηση μέσα στη μονάδα παραγωγής για περισσότερη ασφάλεια.

Οποσδήποτε όμως τα βιολογικά συστήματα εκτροφής αιγοπροβάτων θα πρέπει να βασίζονται στη μέγιστη χρήση βοσκής, ανάλογα με τους διαθέσιμους βοσκότοπους στις διάφορες περιόδους του έτους. Σε γενικές γραμμές οι ζωοτροφές (συμπυκνωμένες και χονδροειδείς) συμμετέχουν σε μεγάλα ποσοστά στο σιτηρέσιο κατά τη χειμερινή περίοδο (Νοέμβριο- Φεβρουάριο) που φθάνει μέχρι και 100% για ορισμένα ζώα, ενώ για το υπόλοιπο διάστημα την κύρια πηγή διατροφής αποτελεί η βόσκηση, ιδιαίτερα για τα μετακινούμενα ζώα τα οποία στο διάστημα μέσα Μαΐου- μέσα Οκτωβρίου εκμεταλλεύονται τους ορεινούς βοσκότοπους, όπου η βλάστηση είναι γενικά ικανοποιητική.

Τέλος απαγορεύεται η χρήση ζωοτροφών που προέρχονται από Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς (Γ.Τ.Ο) και αυτές που είναι

προϊόν εκχύλισης. Ενώ απαγορεύονται τα αμινοξέα και πολλοί ισορροπιστές.

Παρακάτω φαίνεται η ποικιλία των χρησιμοποιούμενων ζωοτροφών, η ποσότητα καθεμίας από αυτές που χρησιμοποιείται για την κάλυψη των θρεπτικών αναγκών των ζώων της εκμετάλλευσης.

Πίνακας 5.1. Αγοραζόμενες ζωοτροφές (kg) της μέσης εκμετάλλευσης

Είδη Ζωοτροφών	Kg
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΕΣ	
ΚΡΙΘΑΡΙ	18.120
ΣΙΤΑΡΙ	14.400
ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ	19.480
ΒΡΩΜΗ	5.850
ΧΟΝΔΡΟΕΙΔΕΙΣ	
ΤΡΙΦΥΛΛΙ Ξ.Χ.	18.300
ΕΝΣΙΡΩΜΑ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ	10.000
ΚΡΙΘΑΡΙ ΑΧ.	8.600
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	
ΑΛΑΤΙ	340
ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΕΣ	120

Πίνακας 5.2.Χορηγούμενες ζωοτροφές σε kg στην εκμετάλλευση ανά μέρα

Είδη Ζωοτροφών	Kg
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΕΣ	
ΚΡΙΘΑΡΙ	1.500
ΣΙΤΑΡΙ	1.500
ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ	1.100
ΒΡΩΜΗ	580
ΧΟΝΔΡΟΕΙΔΕΙΣ	
ΤΡΙΦΥΛΛΙ Ξ.Χ.	2.000
ΕΝΣΙΡΩΜΑ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ	1.000
ΚΡΙΘΑΡΙ ΑΧ.	1.200
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	
ΑΛΑΤΙ	0.50
ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΕΣ	2.05

α) Ποιοτικά χαρακτηριστικά των χορηγούμενων σιτηρεσίων

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των χορηγούμενων σιτηρεσίων περιλαμβάνουν το περιεχόμενό των ζωοτροφών σε ξηρή ουσία (Ξ.Ο), σε αζωτούχες ουσίες (Α.Ο), σε μεταβολίσιμη ενέργεια (Μ.Ε), σε ινώδεις ουσίες (Ι.Ο) που επηρεάζουν την λιποπεριεκτικότητα του παραγόμενου γάλακτος, σε ασβέστιο (Ca) και φωσφόρο (P) που είναι τα πιο σημαντικά μακροστοιχεία.

Οι σπουδαιότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τις θρεπτικές ανάγκες των αιγοπροβάτων ποιοτικά είναι : η παραγωγική κατεύθυνση, το ύψος της παραγωγής, το στάδιο παραγωγής στο οποίο βρίσκεται το ζώο, το σωματικό βάρος και οι συνθήκες εκτροφής.

Πίνακας 5.3 Ανάγκες ποιοτικών χαρακτηριστικών των αιγοπροβάτων ανάλογα με το Ζ.Β.

ΖΩΝ. ΒΑΡΟΣ (ΚΙΛΑ)	Ξ. ΟΥΣΙΑ (ΚΙΛΑ)	ΑΖΩΤΟΥΧΕΣ ΟΥΣΙΕΣ (ΓΡΑΜ.)	ΕΝΕΡΓΕΙΑ (ΑΜ)	ΑΣΒΕΣΤΙΟ (ΓΡ)	ΦΩΣΦΟΡΟΣ (ΓΡ)
20	0,4-0,5	30	250	1,6	1,0
30	0,5-0,7	40	330	2,4	1,6
40	1,0-1,5	50	400	3,2	2,2
50	1,0-1,5	60	460	4,5	3,1
60	1,0-1,5	70	530	5,3	4,4
70	1,0-1,6	80	600	6,2	5,1
80	1,2-1,6	90	670	7,1	5,8
100	1,3-1,7	100	700	8,0	6,0

6.Καλλιεργούμενο έδαφος

Η εκμετάλλευση της κ. Βόλακλη Αγγελική χρησιμοποιεί μόνο αγοραζόμενες ζωτροφές .

Δεν διαθέτει επιπλέον έκταση για καλλιέργεια κτηνοτροφικών φυτών για ζωτροφές . Έτσι το ιδιόκτητο έδαφος της βιολογικής εκμετάλλευσης είναι 56 στρέμματα .

Πίνακας 6.α Σύνολο εδάφους, ιδιόκτητο και ενοικιαζόμενο της αιγοπροβατοτροφικής εκμετάλλευσης.

	Έκταση (στρ.)
Ιδιόκτητο έδαφος	56
Ενοικιαζόμενο έδαφος	0
Σύνολο εδάφους	56

Πίνακας 6.β Σύνολο εδάφους, ξηρικό και ποτιστικό έδαφος της αιγοπροβατοτροφικής εκμετάλλευσης .

	Έκταση (στρ)
Ξηρικό έδαφος	56
Ποτιστικό έδαφος	0
Σύνολο	56

6.1 . Διαθέσιμη και Καταβαλλόμενη Ανθρώπινη Εργασία

Στο παρακάτω πίνακα βλέπουμε την διαθέσιμη εργασία σε συνάρτηση με την καταβαλλόμενη εργασία, και το βαθμό απασχόλησης. Η διαθέσιμη εργασία αντιπροσωπεύει την οικογενειακή εργασία και την εργασία που προσφέρουν οι μόνιμοι ή εποχιακά απασχολούμενοι από την εκμετάλλευση εργάτες όλο τον χρόνο.

Η συγκεκριμένη μονάδα διαθέτει βοηθό όλο το χρόνο.

Πίνακας 6.1.1 Διαθέσιμη οικογενειακή και καταβαλλόμενη εργασία.

ΜΗΝΕΣ	ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΩΡΕΣ	ΞΕΝΗ ΩΡΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΕΣ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	6	8	14
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	6	8	14
ΜΑΡΤΙΟΣ	6	8	14
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	6	8	14
ΜΑΙΟΣ	6	8	14
ΙΟΥΝΙΟΣ	6	8	14
ΙΟΥΛΙΟΣ	6	8	14
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	4	6	10
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	4	6	10
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	4	6	10
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	4	6	10
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	4	6	10
ΣΥΝΟΛΟ	62	86	148

6.2 Κεφαλαιακή συγκρότηση εκμετάλλευσης

Στη μέση αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση οι συντελεστές παράγωγης είναι 1) το έδαφος 2) η εργασία 3) το κεφάλαιο

Το κεφάλαιο αποτελείται από τα ζώα παράγωγης και τις σταβλικές εγκαταστάσεις. Τέλος η συμμετοχή των αναλώσιμων κεφαλαίων είναι σπόροι φάρμακα, ενοικίαση βοσκοτόπου και την αγορά ζωοτροφών

Πίνακας 6.2.1 Κεφαλαιακή συγκρότηση αιγοπροβατοτροφικής εκμετάλλευσης

Μορφές Κεφαλαίου	Συμμετοχή κάθε μορφής κεφαλαίου στο ενεργητικό της μέσης εκμετάλλευσης
Σύνολο (€)	
Έδαφος	2.000
Σταβλικές εγκαταστάσεις	28.000
Ζωικό Κεφάλαιο	13.600
Μηχανολογικός εξοπλισμός	15.000
Αναλώσιμα	6.700
ΣΥΝΟΛΟ	65300

6.3 Σύνθεση του κοπαδιού.

Τα ζώα που εκτρέφονται στην εκμετάλλευση είναι : α) πρόβατα, β) αρνιά, γ) κριάρια

Πίνακας 6.3.1 Σύνθεση κοπαδιού της εκμετάλλευσης

Ζωικό είδος	Αριθμός
Προβατίνες	162
Κριάρια	7
Ζώα αντικατάστασης	30
Σύνολο κοπαδιού	199

7. Πρόσοδοι και δαπάνες παραγωγής

Η οικονομικότητα της βιολογικής αιγοπροβατοτροφικής εκμετάλλευσης προκύπτει από την σύγκριση της ακαθάριστης προσόδου με τις δαπάνες παραγωγής των εκμεταλλεύσεων

Η ακαθάριστη πρόσοδος μιας γεωργικής εκμετάλλευσης είναι η συνολικά παραγόμενη ποσότητα προϊόντων εκφρασμένη σε χρήμα, η οποία επιτυγχάνεται ως αποτέλεσμα της οικονομικής δραστηριότητας που αναπτύσσεται στην εκμετάλλευση σε ορισμένο χρονικό διάστημα και η οποία διατίθεται γενικά εκτός των κλάδων της εκμετάλλευσης.

Η ακαθάριστη πρόσοδο στις αιγοπροβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις αποτελείται από την αξία των παραγόμενων ζωικών προϊόντων ,την αξία των προϊόντων φυτικής προέλευσης κ τις επιδοτήσεις.

Στα ζωικά προϊόντα ανήκει το γάλα, τα αμνοερίφια, τα μεγάλα αιγοπρόβατα το μαλλί και το δέρμα που πωλήθηκαν καθώς και η αύξηση ή μείωση του ζωικού κεφαλαίου. Επίσης περιλαμβάνονται η αξία των προϊόντων που πωλούνται ή αποθηκεύονται. Το γάλα των προβάτων στην εκμετάλλευση επέφερε πρόσοδο 13.400 € ενώ η πώληση του κρέατος των αρνιών 2.500 €. Τα μεγάλα πρόβατα συμμετέχουν κατά 300 €. Το μαλλί συμμετέχει με το μικρό ποσό των 150 €. Η ακαθάριστη πρόσοδος ανέρχεται για την αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση συνολικά σε 21.850 €

Η ένταξη της εκμετάλλευσης στο πρόγραμμα βιολογικής κτηνοτροφίας ενισχύθηκε κατά 5.500 € .

Η ένταξη των αιγοπροβατοτροφικών μονάδων στο πρόγραμμα της βιολογικής κτηνοτροφίας ενισχύει τις μονάδες με το ποσό του 27,20 € /ζώο

Πίνακας. 7.α Ακαθάριστη πρόσοδος (€) εκμετάλλευσης

Κλάδοι παραγωγής	
<u>Πρόβατα</u>	
Γάλα	13.400 €
Κρέας αμνών	2.500 €
Κρέας προβατίνων	300€
Μαλλί	150€
Επιδότησεις	
Ζωικής παραγωγής	5.500 €
Σύνολο	21.850€

7.1 Δαπάνες παραγωγής

Δαπάνες παράγωγης είναι οι πάσης φύσεως δαπάνες που γίνονται σε ορισμένο χρονικό διάστημα (μια καλλιεργητική περίοδο ή ένα γεωργικό έτος), προκειμένου να παραχθούν τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που αποτελούν στοιχεία της ακαθάριστης προσόδου της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Οι δαπάνες αιγοπροβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων περιλαμβάνουν την αμοιβή ή το κόστος χρήσης των συντελεστών παράγωγης. Διακρίνονται σε δαπάνες εδάφους δηλ. το καταβαλλόμενο και τεκμαρτό ενοίκιο του καλλιεργουμένου εδάφους για την παραγωγή ζωοτρόφων και λοιπών φυτικών προϊόντων .Σε δαπάνες εργασίας που διακρίνονται σε αμοιβή για εργασία στο στάβλο και την απαιτούμενη εργασία από τον κλάδο της φυτικής παράγωγης . Κ τέλος σε δαπάνες κεφαλαίου που αποτελούνται από την αξία όλων των μορφών του μεταβλητού κεφαλαίου ,(φάρμακα) και τις ετήσιες δαπάνες του σταθερού κεφαλαίου (αποσβέσεις) .

Πίνακας 7.β Δαπάνες παράγωγης της εκμετάλλευσης

1 ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	(€)
ΕΔΑΦΟΣ	
Ενοίκιο (τεκμαρτό και καταβαλλόμενο)	2.000
ΕΡΓΑΣΙΑ	
1. Ανθρώπινη	4.150
2. Μηχανική	1.570
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	
1. Ζωοτροφές, Φάρμακα, Σπόροι, κ.λ.π	8.000
2. Τόκοι	1.175
3.Λοιπά	360
ΣΥΝΟΛΟ	17.255

8 . Οικονομικά Αποτελέσματα

Τα οικονομικά αποτελέσματα που υπολογίζονται από την περιγραφική ανάλυση των τεχνοοικονομικών δεδομένων της εκμετάλλευσης παρουσιάζονται στο πίνακα και αναλύονται χρησιμοποιώντας στους υπολογισμούς τις επιδοτήσεις.

Ακαθάριστο κέρδος μιας γεωργικής εκμετάλλευσης είναι η συνολικά παραγόμενη ποσότητα προϊόντων εκφρασμένη σε χρήμα, η οποία επιτυγχάνεται ως αποτέλεσμα της οικονομικής δραστηριότητας που αναπτύσσεται στην εκμετάλλευση σε ορισμένο χρονικό διάστημα και η οποία διατίθεται γενικά εκτός των κλάδων της εκμετάλλευσης. Το οποίο προκύπτει ως διαφορά της ακαθάριστης προσόδου μείον τις μεταβλητές δαπάνες . (δηλ. αναλώσιμα και μηχανική εργασία) .

Το ακαθάριστο κέρδος είναι 12.280 €.

Κέρδος ή ζημία εννοούμε την πρόσθετη αμοιβή των χρησιμοποιούμενων συντελεστών στην παραγωγική δραστηριότητα μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή ενός κλάδου παραγωγής, πέραν της αμοιβής ή δαπάνες που υπολογίζεται ή καταβάλλεται για την χρησιμοποίησή τους . Το κέρδος (ακαθάριστη πρόσοδος μείον δαπάνες παραγωγής) ανέρχεται συνολικά 4.595 €

Έγγειος πρόσοδος αντιστοιχεί στον παραγωγικό συντελεστή «έδαφος», αξιοποιούμενο στην γεωργική παραγωγή, αντιπροσωπεύει το τμήμα εκείνο της ακαθάριστης προσόδου ή του ακαθάριστου εισοδήματος που ανήκει στο έδαφος από τη συμμετοχή του στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή ενός κλάδου γεωργικής παραγωγής. Η έγγειος πρόσοδος (ενοίκιο του εδάφους και το κέρδος) είναι 6.595 €

Εισόδημα εργασίας εννοούμε εκείνο που αντιστοιχεί στον παραγωγικό συντελεστή «εργασία», αξιοποιούμενο στην γεωργική παραγωγή, αντιπροσωπεύει την ακαθάριστη προσόδου ή του ακαθάριστου εισοδήματος, που ανήκει στην εργασία από τη συμμετοχή της στην παραγωγική δραστηριότητα μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή ενός κλάδου γεωργικής παραγωγής. Το εισόδημα από εργασία (οικογενειακή + μηχανική + κέρδος) ανέρχεται σε 10.315 €

Καθαρή πρόσοδος εννοούμε εκείνη την πρόσοδο που αναφέρεται στον παραγωγικό συντελεστή «κεφάλαιο» αξιοποιούμενο στην γεωργική παραγωγή και αντιπροσωπεύει το τμήμα εκείνο της ακαθάριστης προσόδου ή ακαθάριστου κέρδους, που ανήκει στο κεφάλαιο από τη συμμετοχή του στην παραγωγική δραστηριότητα μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή ενός κλάδου γεωργικής παραγωγής. Η καθαρή πρόσοδος (ενοίκιο + τόκοι + κέρδος) ανέρχεται 7.770 €

Γεωργικό εισόδημα εννοούμε το ποσό που αντιπροσωπεύει την αμοιβή των συντελεστών παραγωγής (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο) και το οποίο προκύπτει από τη συνδυασμένη χρησιμοποίησή τους στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή στους αυτοτελούς κλάδους γεωργικής παραγωγής, ανεξάρτητα από την πηγή προελεύσεως αυτών (γεωργός ή τρίτοι). Το γεωργικό εισόδημα (ενοίκιο + εργασία οικογενειακή και μηχανική + τόκοι + κέρδος) ανέρχεται σε 13.490 €

Πίνακας 8.1 Οικονομικά αποτελέσματα της εκμετάλλευσης

Κέρδος ,Πρόσοδοι, Οικονομικά Εισοδήματα	Αποτελέσματα (€)
Ακαθάριστο Κέρδος	12.280
Κέρδος	4.595
Έγγειος Πρόσοδος	6.595
Εισόδημα εργασίας	10.315
Καθαρή Πρόσοδο	7.770
Γεωργικό Εισόδημα	13.490

9. Συμπεράσματα

Η βιολογική κτηνοτροφία αποτελεί μια πολύ σημαντική πρακτική παραγωγής ασφαλών από υγιεινής πλευράς κτηνοτροφικών προϊόντων με μεθόδους φιλικές στο περιβάλλον.

Οι βιολογικές αιγοπροβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις που διαθέτουν έκταση την οποία αξιοποιούν για την παραγωγή ζωοτροφών, πλεονεκτούν σημαντικά έναντι εκείνων που προμηθεύονται μεγάλο μέρος των ζωοτροφών από το εμπόριο. Το συμφέρον είναι να αξιοποιείται όλο το διαθέσιμο έδαφος για την παραγωγή ζωοτροφών. Όποτε και να καλύπτεται το μεγαλύτερο μέρος των χονδροειδών αλλά και των συμπυκνωμένων τροφών από ιδιοπαραγόμενες πρώτες ύλες

ζωοτροφών. Στις βιολογικές εκμεταλλεύσεις η έλλειψη ιδιόκτητης καλλιεργήσιμης γης αποτελεί πρόβλημα. Γιατί δεν μπορεί να καλλιεργεί ο ίδιος και είναι αναγκασμένος αγοράζοντας τις τροφές να χρεώνεται περισσότερο. Η διατροφή παίζει τον πιο σημαντικό ρόλο στη σημερινή εκτροφή παραγωγικών αγροτικών ζώων και ως εκ τούτου χρήζει ιδιαίτερης προσοχής εκ μέρους των παραγωγών για μια επιτυχή και συμφέρουσα κτηνοτροφική εκμετάλλευση.

Η κατάρτιση ισόρροπων σιτηρεσίων για κάθε κτηνοτροφική εκμετάλλευση και η εφαρμογή ορθολογικών συστημάτων διατροφής σε συνδυασμό φυσικά με μια σχεδιασμένη βόσκηση κάθε λιβαδικού τόπου, θα συμβάλει τα μέγιστα στην ορθολογική αξιοποίηση της βοσκήσιμης ύλης, τη μείωση των δαπανών διατροφής και του κόστους παραγωγής κτηνοτροφικών προϊόντων .

Η παραγωγή ποιοτικών κτηνοτροφικών προϊόντων ασφαλών από υγιεινής πλευράς για τον καταναλωτή μπορεί να αυξηθεί σημαντικά με την περαιτέρω ανάπτυξη εναλλακτικών συστημάτων εκτροφής των παραγωγικών αγροτικών ζώων, την πιστοποίηση των προϊόντων και τη συνεργασία των παραγωγών με πιστοποιημένες μονάδες μεταποίησης γάλακτος και κρέατος.

Η εκτροφή αυτών των ζώων αποτελεί σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα και μάλιστα σε περιοχές (ορεινές-προβληματικές) όπου δεν υπάρχουν άλλες εναλλακτικές λύσεις για την απασχόληση του ενεργού πληθυσμού.

Οποιαδήποτε, επομένως βελτίωση επιτευχθεί τόσο στον τομέα της αύξησης της παραγωγικότητας όσο και στον τομέα των συνθηκών εργασίας του κτηνοτρόφου συντελεί στη στήριξη του κλάδου αυτού και στη διατήρηση του πληθυσμού των ορεινών περιοχών. Πιστεύεται,

λοιπόν, ότι επιβάλλεται μια μεγαλύτερη προσπάθεια για την παραγωγή παραδοσιακών προϊόντων υψηλών προδιαγραφών καθώς και βιολογικών προϊόντων, γεγονός που θα έχει ως αποτέλεσμα την αναβάθμιση του κτηνοτροφικού αυτού κλάδου.

Εν όψει των επιστημονικών εξελίξεων, που σημειώνονται τα τελευταία χρόνια στον τομέα της ζωικής παραγωγής, είναι άμεση η ανάγκη να διαμορφώσει η χώρα μας μια νέα αγροτική πολιτική που να στηρίζεται κυρίως σε εναλλακτικές μεθόδους κτηνοτροφικής παραγωγής με μεθόδους φιλικές στο περιβάλλον. Έτσι, η παραγωγή και αξιοποίηση χαμηλού κόστους βοσκήσιμης ύλης, βασισμένη στην ορθολογική διαχείριση και ποιοτική βελτίωση των φυσικών βοσκότοπων, πρέπει να αποτελέσει τον κινητήριο μοχλό για την ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας σε ολόκληρη τη χώρα μας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ζωιόπουλος Π. και Παπαθεοδώρου Α. 2000. Βιολογική Κτηνοτροφία «Παραγωγή ζωικών προϊόντων με βιολογικό τρόπο».Αθήνα, εκδόσεις ΑΓΡΟΤΥΠΟΣ .
- Λάγκα Βασιλική 2005. Αιγοπροβατοτροφία. ΑΤΕΙΘ
- Μίχας Βασίλειος, 2008. Εφαρμοσμένη Διατροφή Αγροτικών Ζώων. Εργαστηριακές Σημειώσεις. ΑΤΕΙΘ

ΠΗΓΕΣ ΙΝΤΕΡΝΕΤ

- «Βιολογική προβατοτροφία»
<http://www.agroepiloges.gr/Files/provata/Provata.pdf>

