



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ,
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**



<http://www.ap.teithe.gr/>

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΑΠΑΛΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΘΕΜΑ: «Η ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΣΕΡΡΩΝ»



**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΠΑΜΠΙΔΗΣ
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2015

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ –ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΗΝΣΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΑΠΑΛΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
Κεφάλαιο 1: Κτηνοτροφία	6
1.1 Γεωργία και Κτηνοτροφία	6
1.2 Συστήματα Κτηνοτροφικής Παραγωγής	7
1.3 Χαρακτηριστικά της Ελληνικής Κτηνοτροφίας	8
Κεφάλαιο 2: Βοοτροφία	9
2.1 Ξένες Φυλές	9-10
2.2 Εξειδικευμένος Κρεοπαραγωγικός Τύπος	11
2.3 Αναπαραγωγή Βοοειδών	12
2.4 Εκτροφή Γαλακτοφόρων Αγελάδων	13-14
2.5 Μετακινούμενη Βοοτροφία	15
Κεφάλαιο 3: Νομός Σερρών	16
3.1 Νομός Σερρών	16
3.2 Γεωγραφικά Στοιχεία και Κλίμα	17
3.3 Η Βοοτροφία στην Ελλάδα - Ν. Σερρών	18-19-20
Κεφάλαιο 4: Σχέδιο Έρευνας	21
4.1 Σκοπός Έρευνας	21
4.2 Ερευνητική Προσέγγιση	21
4.3 Ερευνητικό Σχέδιο	22
4.4 Μεθοδολογία	23
4.5 Σχέδιο Δείγματος	24-25
4.5.1 Καθορισμός Πληθυσμού.....	24
4.5.2 Επιλογή Δείγματος.....	24
4.5.3 Μέσο Συλλογής Δεδομένων.....	25
4.6 Περιορισμοί Έρευνας	26
4.7 Αποτελέσματα Έρευνας	27-35
Συμπεράσματα	36
Βιβλιογραφία	37
Παράρτημα Α	38
Παράρτημα Β	39-47

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πτυχιακή διατριβή διενεργήθηκε στην Κατεύθυνση Ζωικής Παραγωγής του Τμήματος Τεχνολόγων Γεωπόνων της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης.

Στόχος, λοιπόν, της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη της μετακινούμενης βοοτροφίας και πιο συγκεκριμένα στο Νομό Σερρών. Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας κάνει αναφορά στην κτηνοτροφία και τα συστήματα κτηνοτροφικής παραγωγής. Επίσης, παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά της Ελληνικής κτηνοτροφίας.

Το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας επικεντρώνεται στη βοοτροφία. Παρουσιάζει τις εγχώριες και τις ξένες φυλές, ενώ το κεφάλαιο συνεχίζει με τον εξειδικευμένο κρεοπαραγωγική τύπο, και την αναπαραγωγή των βοοειδών. Το κεφάλαιο τελειώνει με την εκτροφή των γαλακτοφόρων αγελάδων.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο Νομός Σερρών και κάποια γεωγραφικά και κλιματικά στοιχεία του. Επίσης, γίνεται αναφορά στην βοοτροφία τόσο της Ελλάδας όσο και του ίδιου του Νομού Σερρών.

Τέλος, το τέταρτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζει την έρευνα που πραγματοποιήθηκε μέσω της χρήσης ερωτηματολογίων, και έτσι γίνεται αναφορά στο σχεδιασμό της έρευνας, το ερευνητικό εργαλείο, τη μεθοδολογική προσέγγιση και τέλος τα αποτελέσματα που προέκυψαν από αυτή.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κτηνοτροφία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της γεωργίας στις περισσότερες περιοχές του κόσμου. Σε χώρες μάλιστα που το ανάγλυφο του εδάφους ή οι κλιματικές και οικονομικές συνθήκες γενικότερα ευνοούν τη ζωική παραγωγή, η κτηνοτροφία δεσπόζει ως πρωταρχικός κλάδος της γεωργικής παραγωγής.

Τα αγροτικά ζώα εκτρέφονται για την παραγωγή ζωικών προϊόντων κάτω από εδαφοκλιματικές και κοινωνικό-οικονομικές συνθήκες που μπορούν να έχουν μεταξύ τους σημαντικές διαφορές, όπως οι διαφορές συνθηκών που παρατηρούνται μεταξύ ορεινών και πεδινών περιοχών, μεταξύ εξαιρετικά ψυχρών και θερμών τροπικών περιοχών ή μεταξύ εύκρατων και εύφορων περιοχών.

Η εξημέρωση του βοός, που θεωρείται το πιο σημαντικό βήμα του ανθρώπου στην εκμετάλλευση των ζώων, είχε πολύ βαθειά επίδραση στην ανάπτυξη της οικονομίας και του πολιτισμού των αρχαίων λαών. Ο βους κατέχει ιδιαίτερη θέση στη μυθολογία και την αρχαία ελληνική ιστορία, γεγονός που αποδεικνύει ότι στην αρχαία Ελλάδα η βοοτροφία βρισκόταν σε ανάπτυξη.

Η εκτροφή των βοοειδών παίζει σήμερα πολύ σπουδαίο ρόλο στην κτηνοτροφική παραγωγή όλου του κόσμου και συμβάλλει αποτελεσματικά στην εξασφάλιση, κατά κύριο λόγο, γάλακτος και κρέατος και συμπληρωματικά φυσικών λιπασμάτων, κινητήριας δύναμης και υποπροϊόντων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η βοοτροφία στη σύγχρονη εποχή αποτελεί ένα σημαντικό επάγγελμα της κτηνοτροφίας. Παράγει κατά βάση κρέας, γάλα, ενώ θεωρούνται ίσης αξίας και τα προϊόντα της κοπριάς, του δέρματος κα. Τα βοοειδή διαφοροποιούνται ανάλογα με τις παραγωγικές τους ιδιότητες, σε κρεοπαραγωγική κατηγορία και γαλακτοπαραγωγική. Οι σύγχρονες βοοτροφικές επιχειρήσεις είναι κυρίως οικογενειακές με μικρό αριθμό εκμεταλλεύσεων και ζώων. Ο νομός Σερρών είναι γενικά ένας νομός με ένα αρκετά μεγάλο αριθμό μονάδων και αρκετά υψηλό επίπεδο εγκαταστάσεων, όπου η βοοτροφία αναπτύσσεται με γρήγορους ρυθμούς.

ABSTRACT

Raise cattle in the modern era is a significant section of livestock. It mainly produces meat and milk, while products like manure, skin, etc are considered of equal value. Cattle are classified depending on their production attributes, in the meat production and milk production categories. The modern cattle raising businesses are mostly family businesses with a small number of animals they exploit. Serres region is generally a state with a high enough number of units and a high level of facilities, where cattle raising are growing rapidly

Κεφάλαιο 1: Κτηνοτροφία

1.1 Γεωργία και Κτηνοτροφία

Η κτηνοτροφία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα γεωργίας στις περισσότερες περιοχές του κόσμου. Σε χώρες μάλιστα που το ανάγλυφο του εδάφους ή οι κλιματικές και οικονομικές συνθήκες γενικότερα ευνοούν τη ζωική παραγωγή, η κτηνοτροφία δεσπόζει ως πρωταρχικός κλάδος της γεωργικής παραγωγής.

Τα αγροτικά ζώα και πτηνά εκτρέφονται για την παραγωγή ζωικών προϊόντων κάτω από εδαφοκλιματικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που μπορούν να έχουν μεταξύ τους σημαντικές διαφορές, όπως οι διαφορές συνθηκών που παρατηρούνται μεταξύ ορεινών και πεδινών περιοχών, μεταξύ εξαιρετικά ψυχρών και θερμών τροπικών περιοχών, ή μεταξύ εύκρατων και εύφορων περιοχών του βόρειου ημισφαιρίου και φτωχών ημιορεινικών ή ξηροθερμικών περιοχών της Μεσογείου, των Αφροασιατικών καθώς και των υπό ανάπτυξη κρατών του Παλαιού και Νέου Κόσμου (ΕΛΒΙΣ, 2013).

1. Τα είδη των ζώων και των πτηνών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, καθώς και οι κατευθύνσεις της κτηνοτροφικής παραγωγής ενός τόπου προσδιορίζονται από (Μουστακάκης, 2011):

- Το οικολογικό περιβάλλον
- Τις γεωργικές δυνατότητες του εδάφους
- Τις γεωργοκτηνοτροφικές συνθήκες
- Το διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό
- Τις δυνατότητες απορρόφησης των κτηνοτροφικών προϊόντων από την αγορά

Το επίπεδο παραγωγικότητας της κτηνοτροφίας μιας χώρας, εκτός των άλλων, επηρεάζεται αποφασιστικά από τους ακόλουθους παράγοντες (Woods, 2013):

- Το διαθέσιμο αναπαραγωγικό υλικό των κατοικίδιων ζώων και πτηνών
- Τα εφαρμοζόμενα συστήματα εκτροφής των αγροτικών ζώων
- Την υγιεινή κατάσταση του ζωικού κεφαλαίου και το βαθμό ελέγχου και πρόληψης ζωνόσων,
- Την επιδεξιότητα και κλίση του ανθρώπινου παράγοντα για την εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων εκτροφής καθώς και την επιθυμία και δυνατότητα απόκτησης νέων ζωοτεχνικών γνώσεων,
- Τα οικονομικά κίνητρα που οδηγούν στην άσκηση του κτηνοτροφικού επαγγέλματος και υποκινούν στην επίτευξη υψηλότερων στόχων κτηνοτροφικής παραγωγικότητας.

1.2 Συστήματα Κτηνοτροφικής Παραγωγής

Η κτηνοτροφική παραγωγή στηρίζεται σε διάφορα συστήματα εκτροφής των αγροτικών ζώων ανάλογα με τις συνθήκες και τα είδη που επικρατούν σε μια περιοχή ή σε ένα τόπο. Τα κτηνοτροφικά αυτά συστήματα μπορούν να διακριθούν σε τρεις μορφές, που απαντώνται ακόμη και σήμερα χωριστά ή ταυτόχρονα σε μια και την αυτή περιοχή (Βακάκης, 2007):

1. Τη μορφή της συμπτωματικής κτηνοτροφικής παραγωγής, όπου ο κτηνοτρόφος αρκείται στο να κατευθύνει τα ζώα του εκεί που υπάρχει τροφή και παρεμβαίνει ελάχιστα στις άλλες φάσεις της εκτροφής. Στις περιπτώσεις αυτές ο κτηνοτρόφος είναι κατά βάση νομάδας, σε αντίθεση με το μόνιμα εγκατεστημένο κτηνοτρόφο, που μπορεί να συνδυάζει και την ιδιότητα του γεωργού. Η νομαδικού και ημινομαδικού τύπου εκτροφή βρίσκεται στη χαρακτηριστική της μορφή κυρίως στις υπανάπτυκτες και στις αναπτυσσόμενες μεσογειακές και αφροασιατικές χώρες και αφορά σε σημαντικό ποσοστό τα αιγοπρόβατα.
2. Τη μορφή της ενσωματωμένης στη γεωργία κτηνοτροφικής παραγωγής, όπου οι αποδόσεις και η διάρθρωση των καλλιεργειών, καθώς και οι λοιπές συνθήκες, επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση μέρους της φυτικής παραγωγής για τη συστηματική διατροφή των αγροτικών ζώων, χωρίς μεγάλο ανταγωνισμό από την ανάγκη παραγωγής φυτικών τροφών αποκλειστικά για τον άνθρωπο. Το σύστημα αυτό προϋποθέτει βιώσιμες κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, όπου τα ζωικά προϊόντα (π.χ. κρέας, γάλα, αυγά, μαλλί), αφήνουν περιθώριο κέρδους και έτσι κάνουν συμφέρουσα τη χρησιμοποίηση ορισμένης φυτικής παραγωγής για τη διατροφή των αγροτικών ζώων. Η κατάσταση αυτή επικρατεί σήμερα στις περισσότερες, γεωργικά αναπτυγμένες, χώρες και συμμετέχει, σε σημαντικό ποσοστό, στην κτηνοτροφική δομή και των αναπτυσσόμενων χωρών.
3. Τη μορφή της εντατικής-επιχειρηματικής κτηνοτροφικής παραγωγής (εκβιομηχανισμένη μορφή), που έκανε την εμφάνισή της κυρίως μετά το Β Παγκόσμιο Πόλεμο και ξεκίνησε και διαδόθηκε από τις πλούσιες και αναπτυγμένες τεχνολογικά και βιομηχανικά χώρες. Η μορφή αυτή βρήκε αρχικά πρόσφορο έδαφος στους κτηνοτροφικούς εκείνους κλάδους που δεν χρειάζονται γεωργική γη, όπως είναι η συστηματική πτηνοτροφία και η χοιροτροφία, οι οποίες μπορούν να στηριχτούν ουσιαστικά στις συμπυκνωμένες και «σύνθετες» ζωοτροφές. Αργότερα, η μορφή αυτή διαδόθηκε και στα είδη των μηρυκαστικών, που αξιοποιούν κατά βάση τις χονδροειδείς τροφές, αλλά μπορούν να εκτραφούν και με διάφορους συνδυασμούς συγκομισμένων χονδροειδών και συμπυκνωμένων ζωοτροφών καθώς και βιομηχανικών υποπροϊόντων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα εφαρμογής της επιχειρηματικής κτηνοτροφίας στα μηρυκαστικά αντιπροσωπεύουν οι μεγάλες μονάδες πάχυνσης βοοειδών (feedlots) της Αμερικανικής Ηπείρου, της Αυστραλίας και της Ευρώπης, οι μεγάλες μονάδες γαλακτοπαραγωγών αγελάδων με σύγχρονες εγκαταστάσεις και μηχανικό εξοπλισμό (αμελκτήρια κλπ.), καθώς και οι ειδικευμένες μονάδες πάχυνσης αμνών και γαλακτοπαραγωγής προβάτων.

1.3 Χαρακτηριστικά της Ελληνικής Κτηνοτροφίας

Η ελληνική κτηνοτροφία αντιμετωπίζει δυσκολίες που, όπως είναι γνωστό, πηγάζουν βασικά από τις δυσμενείς συνθήκες του περιβάλλοντος, δηλαδή την ορεινή διαμόρφωσή του εδάφους και το ξηροθερμικό κλίμα (συγκέντρωση βροχοπτώσεων κατά τους ψυχρούς μήνες). Αποτέλεσμα αυτών των συνθηκών είναι οι φτωχοί βοσκότοποι ορεινών και ημιορεινών περιοχών της χώρας και η έλλειψη άφθονης αυτοφυούς βλάστησης καθώς και φυσικών λειμώνων στις πεδινές περιοχές (που αποτελούν τη βάση της κτηνοτροφικής ανάπτυξης των βορειότερων ευρωπαϊκών χωρών). Όπως είναι φυσικό, οι ειδικές αυτές περιβαλλοντικές συνθήκες (όπως συμβαίνει και με άλλες περιοχές της μεσογειακής λεκάνης), προσανατολίζουν την κτηνοτροφία προς ένα εκτατικό τύπο με κύριο χαρακτηριστικό την εκτροφή εγχώριων μηρυκαστικών, κυρίως αιγοπροβάτων, που εκμεταλλεύονται τους βοσκότοπους στις προβληματικές αυτές περιοχές. Ωστόσο, με τη μόνιμη εγκατάσταση των νομάδων, την εντατικοποίηση της εκμετάλλευσης της γης, τη βιομηχανική και τεχνολογική ανάπτυξη των τελευταίων ετών, δόθηκε η ώθηση για την παράλληλη μερική εντατικοποίηση της κτηνοτροφικής παραγωγής και την ανάπτυξη της σταβλισμένης κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης σε πεδινές περιοχές και κοντά σε αστικά κέντρα. Η μορφή αυτή είναι βέβαια πιο δύσκολη, γιατί απαιτεί κεφάλαιο και εξοπλισμό καθώς και εξασφάλιση συγκομισμένων ζωοτροφών σε τιμές που να διαμορφώνουν κόστος και κέρδος από τα κτηνοτροφικά προϊόντα, συναγωνιστικά προς άλλα γεωργικά προϊόντα. Έτσι, δημιουργήθηκαν αγελαδοτροφικές μονάδες (βουστάσια) παραγωγής γάλακτος, μονάδες κάθε μεγέθους πάχυνσης μοσχαριών, συστηματικές πτηνοτροφικές μονάδες αυγοπαραγωγής και πάχυνσης ορνιθίων κρεοπαραγωγής, χοιροτροφικές μονάδες οικογενειακού και βιομηχανικού τύπου και, τελευταία, μερικές μονάδες εντατικής προβατοτροφίας και αιγοτροφίας καθώς και λίγες μονάδες κονικλοτροφίας και γουνοφόρων ζώων. Θα πρέπει πάντως να αναφερθεί ότι εξακολουθεί σε όλες τις περιοχές της χώρας να παίζει σημαντικό ρόλο η χωρική κτηνοτροφική εκμετάλλευση, που με λίγα ζώα ανά αγροτική οικογένεια ικανοποιεί τις οικογενειακές και τοπικές ανάγκες σε ζωικά προϊόντα και συμπληρώνει το εισόδημα του μικρού καλλιεργητή. Όπως είναι φυσικό, η δομή της ελληνικής κτηνοτροφίας επηρεάζεται, εκτός των άλλων και από τις ιδιόμορφες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, όπως ο πολυτεμαχισμός της ιδιοκτησίας, ο μικρός κλήρος και ο παραδοσιακός τρόπος εκτροφής και εκμετάλλευσης των αγροτικών ζώων. Η ιδιαίτερη θέση της ελληνικής κτηνοτροφίας αποδεικνύεται από το γεγονός ότι η αξία της συνολικής κτηνοτροφικής παραγωγής αποτελεί ποσοστό 30% του συνολικού μας γεωργοκτηνοτροφικού εισοδήματος, ενώ στις λοιπές χώρες της Ε.Ε. το ποσοστό αυτό ανεβαίνει σε πολύ υψηλότερα επίπεδα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, 2011).

Κεφάλαιο 2: Βοοτροφία

2.1 Ξένες Φυλές

\

Οι ξένες φυλές βοών κατατάσσονται σε τρεις βασικούς τύπους: εξειδικευμένο γαλακτοπαραγωγικό, συνδυασμένων αποδόσεων και εξειδικευμένο κρεοπαραγωγικό (ΕΛΟΓ, 2007).

Γαλακτοπαραγωγικός τύπος

Φυλή Holstein-Friesian: Είναι η φυλή με τη μεγαλύτερη γαλακτοπαραγωγή στον κόσμο. Εξελίχθηκε στις Η.Π.Α. και τον Καναδό από τη Φριςλανδική φυλή (Ασπρόμαυρη). Μεγαλόσωμη (αγελάδες 700-750 χγρ), με τυπική γαλακτοπαραγωγική διάπλαση, μαστό εξαιρετικά αναπτυγμένο και μύες πεπλατυσμένους. Μέση ετήσια γαλακτοπαραγωγή, πάνω από 7000 χγρ. Το ποσοστό της στη χώρα μας αυξάνεται τελευταία με εισαγωγές μοσχίδων, με κατεψυγμένο σπέρμα και με τη χρησιμοποίηση Χολστάιν ταύρων για τεχνητή σπερματέγχυση (Ulrich, 2001).

Φυλή Jersey: Κατάγεται από το ομώνυμο νησί της Μάγχης. Μικρόσωμη (αγελάδες 250-400 χγρ.), με περιορισμένη μυϊκή ανάπτυξη αλλά με γαλακτοπαραγωγική διάπλαση σώματος και μαστού. Φημίζεται για την υψηλή λιποπεριεκτικότητα (5-5,5%). Γάλα 2600-3600 χγρ. το χρόνο. Παρ' όλο που έχει εισαχθεί εδώ και πολλά χρόνια, δε διαδόθηκε στη χώρα μας (Ulrich, 2001).

Φυλή Schwyz ή Φαιά των Άλπεων: Κατάγεται από το ανατολικό μέρος της Ελβετίας και έχει μεγάλη κοσμοπολίτικη διάδοση επειδή είναι ανθεκτική και προσαρμόζεται εύκολα σε δύσκολες περιοχές. Στη χώρα μας διαδόθηκε με την Τ.Σ. και αναβάθμισε τον εγχώριο βόειο πληθυσμό. Μεγαλόσωμη (αγελάδες 550-650 χγρ.), με πολύ καλή μυϊκή ανάπτυξη και ικανοποιητική γαλακτοπαραγωγή (3500-4000 χγρ.). Στο σύνολο, πάντως, δεν μπορεί να συναγωνιστεί σε γάλα τη Φρισλανδική και τη Χολστάιν, γι' αυτό και εκτοπίζεται από τις φυλές αυτές σε πολλές επιχειρηματικές μονάδες. Ωστόσο, εξακολουθεί να διατηρεί τη θέση της και τη χρησιμότητά της σε περιοχές με πιο εκτατικές συνθήκες διατροφής και διατήρησης (Ulrich, 2001).

Φυλή Simmental: Κατάγεται από το δυτικό μέρος της Ελβετίας και έχει μεγάλη διάδοση στην Ευρώπη, όπου βρίσκεται σε διάφορες παραλλαγές και ονομασίες. Επίσης, έχει διαδοθεί στις ανατολικές χώρες καθώς και στις υπερπόντιες για βιομηχανική διασταύρωση (παραγωγή κρέατος). Είναι μεγαλόσωμη (αγελάδες 650-750 χγρ., ταύροι 1000-1200 χγρ.), με ιδιαίτερη μυϊκή ανάπτυξη και εξαιρετική παραγωγή κρέατος από μόσχους, ταυρίδια και μεγαλύτερα ζώα. Γαλακτοπαραγωγή καλή (3500-4000χγε), αλλά με σημαντικές διαφορές κατά τόπους. Η εισαγωγή της έχει γίνει επανειλημμένα, αλλά η διάδοσή της είναι προς το παρόν πολύ περιορισμένη (Ulrich, 2001).

2.2 Εξειδικευμένος Κρεοπαραγωγικός Τύπος

Ο τύπος αυτός διακρίνεται α) στον παλαιό συμπαγή βρετανικό και στο μεγαλόσωμο μυώδη ευρωπαϊκό (Σαρολε, Λιμόν, ζίν, Κιανίνα κ.ά.).

Φυλή Aberdeen Angus (Άμπερτιν Άνγκους): Κατάγεται από τη Σκωτία και είναι πολύ διαδεδομένη στις υπερπόντιες χώρες. Έχει μαύρο χρωματισμό, χαρακτηριστική συμπαγή διάπλαση (παραλληλογράμμου) με μυϊκές μάζες που καλύπτονται από παχύ στρώμα υποδόριου λίπους, με μεγάλο βάθος κορμού και κοντά πόδια. Βάρος αγελάδων 500-550 χγρ. Τελευταία, επιδιώκεται η βελτίωση της φυλής προς ένα τύπο λιγότερο συμπαγή και πιο μυώδη. Στη χώρα μας έχει εισαχθεί σε πολύ περιορισμένο αριθμό (Ματσικούρλη, 2010).

Φυλές Hereford (Χέρεφορντ) και Shorthorn (Σόρτχορν): Κατάγονται και οι δύο από την Αγγλία. Έχουν παρόμοια κρεοπαραγωγικά χαρακτηριστικά με την Άνγκους και σημαντική διάδοση στις υπερπόντιες χώρες. Η Χέρεφορντ έχει καλύτερη προσαρμογή στις εκτατικές συνθήκες και τις ξηροθερμικές περιοχές.

Γενικά, οι βρετανικές φυλές έχουν περιορισμένη διάδοση στην ηπειρωτική Ευρώπη, όπου για παραγωγή κρέατος χρησιμοποιούνται περισσότερο φυλές συνδυασμένων αποδόσεων καθώς και γαλακτοπαραγωγικές και ευρωπαϊκές κρεοπαραγωγικές φυλές. Οι τελευταίες έχουν καλύτερη ανάπτυξη και παράγουν μεγαλύτερα σφάγια με περισσότερο κρέας και λιγότερο λίπος από τις βρετανικές. Στην Αμερική, Αυστραλία, Ν. Ζηλανδία κλπ., εκτρέφονται εκτατικά οι βρετανικές φυλές και χρησιμοποιούνται τελευταία για διασταυρώσεις μεταξύ τους ή με ευρωπαϊκές φυλές. Στις υπερπόντιες χώρες υπάρχει παραδοσιακή προτίμηση για παχιά και χυμώδη αλλά ταυτόχρονα τρυφερά και γευστικά κομμάτια κρέατος, που βγαίνουν από την οπίσθια μοίρα του σφαγίου των κλασσικών βρετανικών φυλών (Ματσικούρλη, 2010).

Φυλή Charolais: Κατάγεται από τη Γαλλία, ανήκει στο μεγαλόσωμο μυώδη τύπο και είναι η πιο φημισμένη ευρωπαϊκή εξειδικευμένη κρεοπαραγωγική φυλή. Έχει χρώμα λευκό, είναι μεγαλόσωμη (αγελάδες 700-800 ταύροι 1000-1400 χγρ.) με διάπλαση εξαιρετικά μυώδη (προέρχεται από δυναμοπαραγωγική φυλή). Είναι η περισσότερο χρησιμοποιούμενη φυλή στη βιομηχανική διασταύρωση για παραγωγή μόσχων πάχυνσης. Τα σφάγια έχουν υψηλή απόδοση, με εξαιρετική μυϊκή ανάπτυξη και περιορισμένη εναπόθεση εξωτερικού και εσωτερικού λίπους. Ως καθαρή φυλή δεν είχε διάδοση στη χώρα μας, για διασταύρωση όμως με βελτιωμένες ή εγχώριες αγελάδες για την παραγωγή παχυνόμενων μόσχων είχε δώσει καλά αποτελέσματα, ιδιαίτερα στις βόρειες περιοχές της χώρας (Ματσικούρλη, 2010).

2.3 Αναπαραγωγή Βοοειδών

Η αγελάδα είναι ζώο πολύοιστρο, δηλαδή παρουσιάζει οίστρο (οργασμό) περιοδικά και έτσι μπορεί να γονιμοποιηθεί με φυσική ή τεχνητή οχεία όλες τις εποχές του χρόνου. Στις βουστασιακές εκτροφές (γαλακτοπαραγωγή) οι τοκετοί κατανέμονται σε όλη τη διάρκεια του χρόνου. Αντίθετα, στις εκτατικές και κρεοπαραγωγικές εκτροφές οι οχείες γίνονται το καλοκαίρι στις βοσκές και οι τοκετοί ακολουθούν ομαδικά το χειμώνα ή την άνοιξη.

Εκδήλωση οίστρου και χρόνος οχείας αγελάδων

Εφόσον η αγελάδα δε μείνει έγκυος, ο οίστρος επανέρχεται κάθε 21 ημέρες (οιστρικός κύκλος). Η διάρκεια του κυρίως οίστρου είναι κ.μ.ό. 18 ώρες. Η ρήξη του ωοθυλακίου γίνεται 12 ώρες περίπου μετά τη λήξη του οίστρου. Ο καλύτερος χρόνος φυσικής οχείας ή τεχνητής σπερματέγχυσης είναι από τα μέσα του οίστρου και μέχρι 6 ώρες μετά το τέλος αυτού.

Διαπίστωση και διάρκεια εγκυμοσύνης

Ως πρώτο σημείο εγκυμοσύνης θεωρείται η διακοπή των οργασμών, χωρίς όμως αυτό να είναι απόλυτα ασφαλές κριτήριο. Ασφαλέστερα διαπιστώνεται η εγκυμοσύνη μετά τους δύο πρώτους μήνες, με ψηλάφηση της μήτρας από ειδικό κτηνίατρο. Από τα μέσα της εγκυμοσύνης αρχίζει η διόγκωση της κοιλιάς και προς το τέλος χαλαρώνουν οι σύνδεσμοι της λεκάνης και διογκώνεται ο μαστός. Η διάγνωση της κυοφορίας γίνεται τελευταία με εργαστηριακά μέσα από δείγμα αίματος, με ραδιοανοσοβιολογικές μεθόδους ή ακόμη, πιο πρόσφατα, από δείγμα γάλακτος με ραδιοανοσοβιολογικές ή ενζυμοανοσοβιολογικές μεθόδους (Γεωργούδης και συν., 2011).

Η εγκυμοσύνη στις αγελάδες διαρκεί κάτι περισσότερο από 9 μήνες, αλλά διαφέρει κ.μ.ό. στις διάφορες φυλές. Τα αρσενικά έμβρυα κυοφορούνται λίγο περισσότερο από τα θηλυκά.

2.4 Εκτροφή Γαλακτοφόρων Αγελάδων

Σταβλισμός

Ο κατάλληλος σταβλισμός των γαλακτοφόρων αγελάδων, οι οποίες είναι πιο ευαίσθητες από τα κρεοπαραγωγικά ζώα, είναι απαραίτητος όχι μόνο για την ικανοποιητική διαβίωση και απόδοση των ζώων αλλά και για την εξασφάλιση του χαμηλότερου κόστους κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων ανάλογα με τις κλιματολογικές, τις οικονομοτεχνικές και τις γενικότερες κτηνοτροφικές συνθήκες μιας περιοχής.

Στα ψυχρά κλίματα οι στάβλοι έχουν πιο βαριά και δαπανηρή κατασκευή για να προστατεύουν τα ζώα κυρίως από τις καιρικές συνθήκες του χειμώνα και ιδιαίτερα τις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Στα κλίματα αυτά, το καλοκαίρι είναι δροσερό και οι αγελάδες διαβιούν στις βοσκές και σε πολλές περιπτώσεις αρμέγονται στο ύπαιθρο. Αντίθετα, στις νοτιότερες ευρωπαϊκές περιοχές και τις παραμεσόγειες χώρες η προστασία, κατά το χειμώνα, έχει σχετικά μικρότερη σημασία από ότι έχει η προστασία εναντίον των υψηλών θερμοκρασιών. Σ' αυτές τις περιπτώσεις οι στάβλοι πρέπει να έχουν ελαφριά κατασκευή και να προστατεύουν τις αγελάδες κυρίως από την ηλιακή ακτινοβολία και τους ανέμους (Ultrich, 2001).

Πάντως, εκτός από την οικονομικότητα, ο τύπος αυτός στάβλου που χρησιμοποιείται, πρέπει να εξασφαλίζει στις αγελάδες: άνεση στην ανάπαυση και αποφυγή τραυματισμών των μαστών και παθήσεων των άκρων, χώρους για την κίνηση των ζώων, κατάλληλες τάστρες για την ορθολογική διατροφή, κατάλληλο εξοπλισμό για την παραγωγή υγιεινού γάλακτος, κατάλληλο περιβάλλον και διαρρύθμιση για την άνετη και αποδοτική εργασία του ανθρώπου κλπ.

Άμελξη αγελάδων

Η άμελξη των αγελάδων γίνεται με αμελκτικές μηχανές, οι οποίες έχουν αντικαταστήσει τα χέρια του αμελκτή. Στις θηλές της αγελάδας εφαρμόζονται 4 «κύπελλα» που με τη βοήθεια διακοπόμενου κενού απορροφούν το γάλα από το μαστό.

Σύμφωνα με το κλασσικό σύστημα, που εξακολουθεί να είναι το πιο συνηθισμένο, η αγελάδα αρμέγεται δεμένη στη θέση της και το γάλα διοχετεύεται από τη μηχανή είτε σε ατομικά δοχεία (που ύστερα αδειάζονται σε μεγαλύτερα), είτε σε κλειστό κύκλωμα σωληνώσεων που οδηγεί το γάλα σε μεγάλο τεπόζιτο-προψυκτη. Στις πολύ μεγάλες μονάδες, οι αγελάδες που σταβλίζονται ελεύθερα, οδηγούνται κατά ομάδες σε ειδικά αμελκτήρια όπου, από συγχρονισμένες και αυτοματοποιημένες εγκαταστάσεις, χορηγείται μέρος της τροφής και γίνεται μηχανική άμελξη. Με τα αμελκτήρια αυτά παράγεται υγιεινό γάλα (εφόσον βέβαια τηρούνται σχολαστικά οι κανόνες της καθαριότητας και εξοικονομούνται εργατικά χέρια). Με οποιοδήποτε από τα παραπάνω συστήματα η άμελξη γίνεται δυο φορές την ημέρα και μόνο σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις τρεις φορές την ημέρα (Ultrich, 2001).

Γαλακτοπερίοδος και γαλακτοκαμπύλη

Γαλακτοπερίοδος λέγεται το 10/μηνο διάστημα που διαρκεί φυσιολογικά η γαλακτοπαραγωγή των γαλακτοφόρων αγελάδων, δηλαδή από τον τοκετό μέχρι τη ξηρά περίοδο. Το ποσό του γάλακτος που παράγεται καθημερινά κατά τη διάρκεια της γαλακτικής περιόδου σχηματίζει μια χαρακτηριστική καμπύλη που το μέγιστό της βρίσκεται περίπου μεταξύ της 4ης και της 6ης εβδομάδας μετά τον τοκετό. Μετά την κορυφή αυτή η γαλακτοπαραγωγή αρχίζει να μειώνεται προοδευτικά μέχρι να διακοπεί τελείως. Όσο υψηλότερη είναι η κορυφή της γαλακτοκαμπύλης και όσο λιγότερο απότομη η πτώση της (μεγαλύτερη έμμονη), τόσο μεγαλύτερη είναι η συνολική απόδοση σε γάλα της αγελάδας. Την απόδοση αυτή επηρεάζουν, εκτός από την κληρονομικότητα, οι συνθήκες του περιβάλλοντος και διάφοροι φυσιολογικοί παράγοντες (Ultrich, 2001).

Έλεγχος αποδόσεων και γενετική βελτίωση

Η ποσότητα του παραγόμενου γάλακτος και λίπους σε 305 ημέρες, αποτελεί το βασικότερο στοιχείο για την επιλογή και τη γενετική βελτίωση των γαλακτοφόρων αγελάδων. Ο έλεγχος των αποδόσεων (γαλακτομέτρηση) γίνεται συνήθως μια φορά το μήνα (ημερήσιο ποσό γάλακτος και προσδιορισμός του ποσοστού λίπους) μέχρι το τέλος της γαλακτικής περιόδου. Τα στοιχεία της γαλακτοπαραγωγής του μηνός και της συνολικής γαλακτικής περιόδου μαζί με τα αναπαραγωγικά στοιχεία για κάθε αγελάδα και κάθε αγέλη τα επεξεργάζονται σε μηχανογραφικά κέντρα και τα αποτελέσματα στέλνονται στους παραγωγούς για την καλύτερη επιλογή των ζώων και τη διαχείριση των μονάδων. Από τα ίδια στοιχεία, με τη βοήθεια ειδικών τύπων της βιομετρικής γενετικής, που υπολογίζονται με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, πετυχαίνεται ο απογονικός έλεγχος και η κληρονομική αξιολόγηση των ταύρων που θα χρησιμοποιηθούν στην τεχνητή σπερματέγχυση, πράγμα που έχει τεράστια σημασία για τη βελτίωση της γαλακτοφόρου αγελαδοτροφίας. Με τα ίδια στοιχεία αναπαραγωγής και παραγωγής ενημερώνονται τα Γενεαλογικά Βιβλία κάθε φυλής, που τηρούν τα μητρώα και εκδίδουν τα επίσημα πιστοποιητικά γενεαλογίας και απόδοσης των ζώων.

2.5 Μετακινούμενη Βοοτροφία

Στεππικός τύπος: Έχει χαρακτηριστικά πρωτογενούς βοός και εκτρεφόταν σε περιοχές της Μακεδονίας, της Θράκης και σε μικρότερο ποσοστό στη Θεσσαλία. Διακρινόταν σε δύο αρχικές φυλές: της Κατερίνης και της Συκιάς (Χαλκιδική), από τις οποίες έχουν μείνει ελάχιστα μόνο ζώα με τυπικά χαρακτηριστικά.

Βραχυκερατικός τύπος: Έχει χαρακτηριστικά βραχυκερατικού βοός (*Bos laurus brachyceros*) και κατάγεται από την Ιλλυρική φυλή. Είχε μεγαλύτερη διάδοση στα ορεινά και ημιορεινά της Κεντρικής Ελλάδας, της Ηπείρου, της Πελοποννήσου και των νησιών και μικρότερη στις βόρειες περιοχές της χώρας (Μακεδονία, Θράκη). Μια παραλλαγή του βραχυκερατικού τύπου, που έχει δυστυχώς σχεδόν εξαφανιστεί, είναι η φυλή της Τήνου. Ο σημερινός πληθυσμός του βραχυκερατικού τύπου ανέρχεται σε λίγες εκατοντάδες άτομα.

Τα ζώα των εγχώριων φυλών είναι γενικά μικρόσωμα (βάρος αγελάδων 180-350 χγρ.) και έχουν μικρή γαλακτοπαραγωγή (500-1200 χγρ. γάλα το χρόνο) και κρεοπαραγωγή, εκτιμούνται όμως ως ζώα εργασίας, ιδιαίτερα του στεππικού τύπου και επειδή είναι ανθεκτικά και λιτοδίαιτα, είναι πολύ προσαρμοσμένα σε εκτατικές συνθήκες εκτροφής για την εκμετάλλευση φτωχών περιοχών. Εξάλλου, αποδείχτηκε ότι από διασταυρώσεις ανάμεσα σε εγχώριες αγελάδες και ξένους κρεοπαραγωγικού τύπου ταύρους, γεννιούνται χωρίς δυσκολίες μικρόσωμοι μόσχοι, που στη συνέχεια, όμως, έχουν εξαιρετική ανάπτυξη και απόδοση σε κρέας ύστερα από συστηματική πάχυνση (Ultrich, 2001).

Η δικαιολογημένη ανάγκη αύξησης του μεγέθους και της παραγωγικότητας των βοοειδών στη χώρα μας (αύξηση γάλακτος - κρέατος), που μέχρι σημείου επιτεύχθηκε με την αναβάθμιση του κληρονομικού δυναμικού των εγχώριων ζώων (διασταύρωση), προκάλεσε ουσιαστικά την εξαφάνιση των εγχώριων φυλών, φαινόμενο αυτό, που αντιμετωπίζεται και σε άλλες μεσογειακές χώρες, ανησυχεί τους ειδικούς, που πιστεύουν ότι οι ανθεκτικές και προσαρμοσμένες στις φτωχές βοσκές και τις αντίξοες συνθήκες εκτροφής εγχώριες φυλές πρέπει να διαφυλαχτούν, επειδή παίζουν σημαντικό ρόλο στην παραγωγή κρέατος. Εξάλλου, οι ζωοτέχνες συμφωνούν ότι θα πρέπει να διατηρηθούν ορισμένοι καθαρόαιμοι πυρήνες από τις εγχώριες αυτές φυλές, για να μη διακοπεί η συστηματική ανανέωση και διαίωσιση του πολύτιμου αυτού γενετικού υλικού.

Κεφάλαιο 3: Νομός Σερρών

3.1 Νομός Σερρών

Ο νομός Σερρών βρίσκεται στην Ανατολική Μακεδονία, μεταξύ των παραλλήλων $40^{\circ} 45' B$ και $41^{\circ} 25' B$ και των μεσημβρινών $22^{\circ} 52' A$ και $24^{\circ} 00' A$. Βόρεια συνορεύει με την Βουλγαρία και την Δημοκρατία των Σκοπιών, ανατολικά ορίζεται από την επαρχία Δράμας του ομώνυμου νομού και νοτιοανατολικά από την επαρχία Παγγαίου, του νομού Καβάλας. Δυτικά ορίζεται από την επαρχία Κιλκίς του ομώνυμου νομού, νοτιοδυτικά από την επαρχία Λαγκαδά του νομού Θεσσαλονίκης, ενώ νότια βρέχεται από τα νερά του Κόλπου Ορφανού (Στρυμονικού). Έχει έκταση 3368 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ο πληθυσμός του κατά την απογραφή του 1961 ανερχόταν σε 196.247, ενώ κατά την απογραφή του 1991 μειώθηκε στις 191.390. Ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο οι κάτοικοι ήταν 49,5 το 1961 και 46,4 το 1991. Διοικητικά ο νομός Σερρών αποτελείται από τέσσερις επαρχίες (Σερρών, Βισαλτίας, Φυλλίδος και Σιντικής).

3.2 Γεωγραφικά Στοιχεία και Κλίμα

Το έδαφος του νομού είναι κατά 59,5% πεδινό, 6,2% ημιορεινό. κα 34,3% ορεινό. Στα βόρεια σύνορα του νομού με την Δημοκρατία των Σκοπίων και την Βουλγαρία εκτείνονται από τα δυτικά προς ανατολικά τα όρη Κερκίνη, Άγκιστρο και Όρβηλος. Αξιόλογα υψόμετρα αποκτούν πάνω στην συνοριακή γραμμή: 1.883(Τριεθνές), 1.914,2.031,1.339 (Ιστίμπεη), 2.212. Στα βορειοανατολικά, στα όρια με τον νομό Δράμας υψώνονται τα Όρη Βροντούς, ενώ νοτιότερα, ακολουθώντας την διαχωριστική γραμμή των δύο νομών δεσπόζει το Μενοίκιο Όρος. Τα μεγαλύτερα υψόμετρα απαντούν στις ανώνυμες κορυφές των Ορέων Βροντούς (1.849 και 1.967). Άλλες αξιόλογες κορυφές είναι το Φλάμπουρο (1.377), το Μαύρο Βουνό (1.653) και ο Κούσκουρας (1.623). Νοτιοανατολικά, στα όρια με τον νομό Καβάλας ορθώνεται το Παγγαίο και στα νοτιοδυτικά το Κερδύλιο Όρος. Τέλος, στα βορειοδυτικά, στα όρια με τον νομό Κιλκίς, υψώνονται τα όρη Δυσωρο και Μαυροβούνι.

Το κλίμα του Νομού Σερρών είναι ηπειρωτικό, με κρύους χειμώνες και θερμά καλοκαίρια επειδή το ανάγλυφο κοντά στις ακτές του δεν είναι ιδιαίτερα ομαλό, με αποτέλεσμα οι ανατολικές απολήξεις του Κερδύλιου Όρους και οι νοτιοδυτικές του Παγγαίου να παρεμποδίζουν σε μεγάλο βαθμό την ευεργετική επίδραση της θάλασσας. Ταυτόχρονα παρατηρούνται αξιόλογες βροχοπτώσεις, αλλά και υψηλή υγρασία κατά τον χειμώνα.

3.3 Η Βοοτροφία στην Ελλάδα - Ν. Σερρών

Η κτηνοτροφία παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη στον νομό. Καθώς ευνοείται από τους εκτεταμένους βοσκότοπους. Εκτρέφονται κυρίως αιγοπρόβατα και βοοειδή. Η κτηνοτροφία ασκείται με οικόσιτη και ημιοικόσιτη μορφή. Τα βοοειδή συνεισφέρουν το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής κρέατος, από τα πρόβατα και τις κατσίκες. Όπως παρατηρείται στον ακόλουθο πίνακα, η Κεντρική Μακεδονία, όπου ανήκουν οι Σέρρες έχει τον μεγαλύτερο αριθμό βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων με αριθμό ζώων άνω των 20.

Πίνακας 3B. Αριθμός βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων με αριθμό ζώων μεγαλύτερο των 20														
Περιφέρεια	20-29		30-49		50-99		100-199		200-299		300-499		500 και άνω	
	Εκμ/σεις	Ζώα	Εκμ/σεις	Ζώα	Εκμ/σεις	Ζώα	Εκμ/σεις	Ζώα	Εκμ/σεις	Ζώα	Εκμ/σεις	Ζώα	Εκμ/σεις	Ζώα
Αν. Μακεδονία & Θράκη	365	8.809	345	13.485	335	21.509	154	20.812	20	4.935	12	4.792	3	2.041
Κεντρική Μακεδονία	590	14.843	666	25.527	836	67.250	345	49.341	64	14.768	36	13.992	8	4.710
Δυτική Μακεδονία	301	6.580	188	7.896	175	13.715	80	11.894	6	1.371				
Θεσσαλία	150	4.247	232	10.429	370	27.975	224	31.006	48	11.199	15	5.448	4	2.439
Ήπειρος	90	2.340	176	7.132	272	20.510	110	16.063	20	4.589				
Ιόνια Νησιά	40	836	24	826	15	1.120	9	1.045						
Δυτική Ελλάδα	156	4.316	210	8.013	240	17.883	88	11.950	4	950	5	2.327	4	1.526
Στερεά Ελλάδα	57	1.400	65	2.429	80	5.651	46	5.693	5	1.640	5	1.855	1	625
Πελοπόννησος	60	1.623	72	2.679	45	3.285	14	1.926	1	229	1	402		
Αττική	8	207	10	359	5	317	6	690	2	439	2	659	2	2.150
Βόρειο Αιγαίο	90	2.166	60	2.227	24	1.446								
Νότιο Αιγαίο	158	4.108	100	3.880	45	3.210	2	255	1	208				
Κρήτη	10	280	14	472	4	280	3	348						
Σύνολο χώρας	2.075	51.755	2.162	85.354	2.446	184.151	1.081	150.996	171	40.328	76	29.475	22	13.491

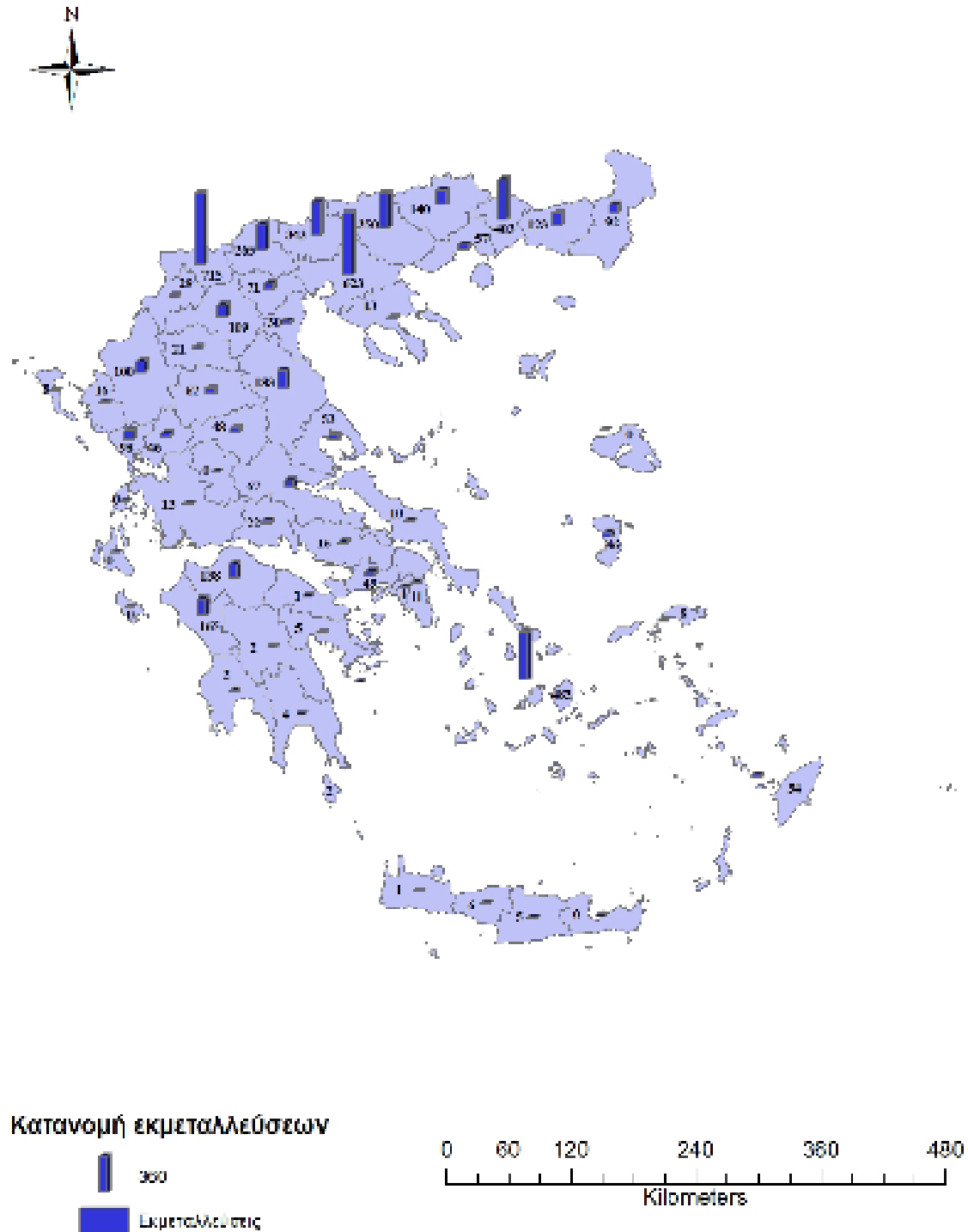
Πηγή: ΥπΑΑΤ

Επίσης, όσον αφορά τη χωροταξική κατανομή των αγελάδων γαλακτοπαραγωγής στην Ελλάδα, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα, παρατηρείται ότι η Κεντρική Μακεδονία έρχεται τρίτη σε σειρά αριθμού εκμεταλλεύσεων

Πίνακας 4. Χωροταξική κατανομή των αγελάδων γαλακτοπαραγωγής στην Ελλάδα					
Περιφέρειες	Εκμ/σεις	Αγελάδες ηλικίας >2 ετών	Κατανομή %		Μέσο μέγεθος αριθ. ζώων
			Εκμ/σεις	Αγελάδες	
Σύνολο Χώρας	8.467	148.561	100,0	100,0	17,5
Αν. Μακεδονία & Θράκη	1.841	23.648	21,7	15,9	12,8
Κ. Μακεδονία	2.696	71.437	31,8	48,2	26,5
Δ. Μακεδονία	1.635	16.525	19,3	11,1	10,1
Θεσσαλία	524	12.499	6,2	8,4	23,9
Ήπειρος	410	8.318	4,8	5,6	20,3
Ιόνια νησιά	0	0	-	-	-
Δυτική Ελλάδα	274	5.640	3,2	3,8	20,6
Στερεά Ελλάδα	126	966	1,5	0,6	7,7
Πελοπόννησος	6	835	0,1	0,6	139,2
Αττική	66	2.031	0,8	1,4	30,8
Βόρειο Αιγαίο	56	169	0,7	0,1	3,0
Νότιο Αιγαίο	831	6.443	9,9	4,3	7,8
Κρήτη	3	51	0,0	0,0	17,0

Τέλος, στον ακόλουθο χάρτη φαίνεται γραφικά η κατανομή των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων ανά νομό.

Κατανομή βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων ανά νομό



Κεφάλαιο 4: Σχέδιο Έρευνας

4.1 Σκοπός Έρευνας

Κύριος σκοπός της ερευνητικής μελέτης ήταν: η διερεύνηση της μετακινούμενης βοοτροφίας στο Νομό Σερρών. Γενικότερα, θα διαπιστωθούν διάφορα χαρακτηριστικά μονάδων εκτροφής βοοειδών.

Για την επίτευξη του παραπάνω κύριου σκοπού μελετήθηκαν ορισμένες παράμετροι, όπως:

- ✓ Δημογραφικά στοιχεία βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων
- ✓ Εκτροφή των βοοειδών
- ✓ Διατροφή των βοοειδών
- ✓ Αναπαραγωγή των βοοειδών
- ✓ Παραγωγή των βοοειδών
- ✓ Οικονομική σημασία
- ✓ Υγιεινής της αγέλης

4.2 Ερευνητική Προσέγγιση

Το αντικείμενο της έρευνας προσεγγίστηκε σε θεωρητικό επίπεδο (δευτερογενής έρευνα) και πρακτικό επίπεδο (πρωτογενής έρευνα), με σκοπό να αποδοθεί μία όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με το υπό εξέταση θέμα, βασιζόμενη τόσο σε ποιοτικά όσο και σε ποσοτικά δεδομένα.

Όσον αφορά το θεωρητικό επίπεδο, αρχικά αναλύθηκαν έννοιες, οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για τα βοοειδή και τη βοοτροφία. Πιο συγκεκριμένα, διασαφηνίστηκε η έννοια των φυλών των βοοειδών, καθώς είναι ένας βασικός όρος του θέματος. Επίσης, έγινε αναφορά στα βασικά χαρακτηριστικά της βοοτροφίας, ώστε να μπορεί να τα διακρίνει κανείς εύκολα, βλέποντας μια μονάδα.

Όσον αφορά το πρακτικό επίπεδο, αυτό έγκειται στην πραγματοποίηση έρευνας με σκοπό να διερευνηθεί η μετακινούμενη βοοτροφία στο Νομό Σερρών. Πληροφορίες σχετικά με τις καταστάσεις υπό τις οποίες διενεργήθηκε η εν λόγω έρευνα και το περιεχόμενο αυτής ακολουθούν παρακάτω. Επίσης, στα πλαίσια του πρακτικού επιπέδου γίνεται απλή παρουσίαση των δεδομένων που προέκυψαν από την έρευνα, με σκοπό να κατασταθεί εφικτή η κατανόηση των αποτελεσμάτων και να δημιουργηθεί ένα πεδίο πρόσφορο για περαιτέρω συζήτηση.

4.3 Ερευνητικό Σχέδιο

Το ερευνητικό σχέδιο περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο, τους σκοπούς και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να λάβει χώρα η έρευνα, η οποία είναι ερευνητικής φύσης διότι πραγματοποιείται συγκέντρωση διάφορων στοιχείων και προτείνονται καινούργιες ιδέες, αλλά και περιγραφικής καθώς βασίζεται κυρίως σε πρωτογενή στοιχεία καθορίζοντας τα ποιος, που, πότε και γιατί της έρευνας που διεξάγεται. Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, η διεξαγωγή αυτής της έρευνας πραγματοποιήθηκε σε διττό επίπεδο, το οποίο άπτεται σε μία τόσο δευτερογενή όσο και πρωτογενή έρευνα.

Όσον αφορά το δευτερογενή τομέα, αυτός πραγματοποιήθηκε δια μέσου βιβλιογραφικής ανασκόπησης, με έμφαση στο θεωρητικό πλαίσιο, τα ερευνητικά δεδομένα και περιγραφικά στοιχεία του υπό μελέτη θέματος και σημαντικών σχετικών εννοιών. Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την συγκέντρωση των εμπεριεχομένων πληροφοριών ήταν ποικίλες πηγές τόσο έντυπης όσο και ψηφιακής μορφής. Πιο συγκεκριμένα οι εν λόγω πηγές συνιστούν βιβλία σχετικά με τη βοοτροφία και την κτηνοτροφία γενικότερα, όπως επίσης και σχετικά άρθρα από το Διαδίκτυο.

Αναφορικά με τον πρωτογενή τομέα, το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ήταν το ερωτηματολόγιο, βάσει του οποίου περατώθηκε ποιοτική έρευνα. Ο λόγος που χρησιμοποιήθηκε αυτή η μέθοδος είναι η συλλογή πληροφοριών που αφορούν τη γνώμη μεγάλου πλήθους κτηνοτρόφων, η άμεση αποδελτίωση, καθώς και οι συνθήκες παράγωγης λόγου οι οποίες κάνουν πιο αντικειμενική την έρευνα εφόσον είναι ίδιες για όλους τους ερωτηθέντες. Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και άλλα μέσα για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας, όπως συνεντεύξεις, μελέτη περίπτωσης, ανάλυση περιεχομένου, έρευνα δράσης, κλπ., αλλά λόγω έλλειψης χρόνου και χαμηλού κόστους, κάτι τέτοιο δεν ήταν εφικτό. Ωστόσο, όπως προέκυψε και στην πράξη, το ερωτηματολόγιο στάθηκε ένα εργαλείο κατάλληλο για την περάτωση της έρευνας που παρείχε πολύτιμα δεδομένα παράλληλα με τη δυνατότητα για εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στο δείγμα και τα ερευνητικά δεδομένα.

4.4 Μεθοδολογία

Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζεται η μεθοδολογική προσέγγιση για την κατάρτιση του ερωτηματολογίου και την πραγματοποίηση της πανελλαδικής έρευνας. Βασικός στόχος της έρευνας ήταν η διερεύνηση της μετακινούμενης βοοτροφίας στο Νομό Σερρών. Στο πλαίσιο αυτό λοιπόν, οργανώθηκε μία έρευνα.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 75 ερωτήσεις και χωρίζεται σε τέσσερα κομμάτια που εξετάζουν:

- ✓ Δημογραφικά στοιχεία βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων
- ✓ Εκτροφή των βοοειδών
- ✓ Διατροφή των βοοειδών
- ✓ Αναπαραγωγή των βοοειδών
- ✓ Παραγωγή των βοοειδών
- ✓ Οικονομική σημασία
- ✓ Υγιεινής της αγέλης

Αρχικά, έγινε μία πρώτη προσέγγιση της μορφής του ερωτηματολογίου έπειτα από βιβλιογραφική έρευνα. Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε και στη συνέχεια, απεστάλη ή μοιράστηκε στους χρήστες. Η διανομή του ερωτηματολογίου έγινε χέρι με χέρι και μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e - mail).

Θα πρέπει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί ότι αρχικά δεν υπήρχε μεγάλη ανταπόκριση από τους κτηνοτρόφους ως προς την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Για αυτό το λόγο και για να υπάρχουν πιο αξιόπιστα αποτελέσματα, θεωρήθηκε απαραίτητο να επεκταθεί η περίοδος συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων και να γίνει αρχικά ενημέρωση τους σχετικά με το σκοπό της έρευνας.

4.5 Σχέδιο Δείγματος

4.5.1 Καθορισμός Πληθυσμού

Η συγκεκριμένη έρευνα απευθύνεται σε κτηνοτρόφους του Νομού Σερρών. Αυτό είχε σαν στόχο τη καλύτερη προσέγγιση της μετακινούμενης βοοτροφίας στο Νομό αυτό.

4.5.2 Επιλογή Δείγματος

Το εννοιολογικό πλαίσιο που δημιουργήθηκε, ελέγχθηκε, με τη χρήση ερωτηματολογίου, σε ένα δείγμα κτηνοτρόφων που ανήκουν στο Νομό Σερρών και μοιράστηκε σε αυτούς μέσω email ή χέρι με χέρι. Αυτή η μελέτη προσπάθησε να ερευνήσει τη μετακινούμενη βοοτροφία στο Νομό αυτό.

Η παρούσα ερευνητική προσέγγιση αποτελεί μία έρευνα “πεδίου-επισκόπησης” όπως αναφέρεται στην ερευνητική μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών και ανήκει στις επιλογές της ποσοτικής έρευνας. Για την επίτευξη των στόχων αλλά και τη διερεύνηση των υποθέσεων της συγκεκριμένης έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του γραπτού ερωτηματολογίου, η επιλογή της οποίας έγινε με τα παρακάτω κριτήρια:

- ✓ Η μέθοδος αυτή στηρίζει επαρκώς έρευνες πεδίου/επισκόπησης.
- ✓ Τα άτομα που συμμετέχουν στην έρευνα απαντούν απρόσωπα, ανώνυμα και εύκολα.
- ✓ Παρέχεται αρκετός χρόνος στα “υποκείμενα” της έρευνας να σκεφτούν πριν απαντήσουν στις ερωτήσεις.
- ✓ Η μέθοδος διευκολύνει τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων με τη χρήση προγράμματος στατιστικής επεξεργασίας (SPSS).
- ✓ Η συλλογή των στοιχείων γίνεται γρήγορα και εύκολα.
- ✓ Η μέθοδος δίνει τη δυνατότητα συλλογής μεγάλου αριθμού πληροφοριών σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Ωστόσο, η παραπάνω μέθοδος αριθμεί και ορισμένα μειονεκτήματα όπως, οι πιθανόν ανακριβείς απαντήσεις, οι στάσεις των υποκειμένων της έρευνας, η εξιδανίκευση των απαντήσεων, η έλλειψη αυθορμητισμού και ο περιορισμός των υποκειμένων της έρευνας σε συγκεκριμένες απαντήσεις. Χωρίς να αγνοούνται οι περιορισμοί αυτοί, η μέθοδος του ερωτηματολογίου μπορεί να επιφέρει έγκυρα και αξιόπιστα ερευνητικά πορίσματα εφόσον τηρηθούν σωστά οι διαδικασίες χορήγησης του, συλλογής και επεξεργασίας των στοιχείων που προκύπτουν.

4.5.3 Μέσο Συλλογής Δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων έγινε μέσω ερωτηματολογίου. Το εν λόγω ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε έπειτα από τη διευκρίνιση των ερευνητικών στόχων.

Το ερωτηματολόγιο είναι δομημένο με ερωτήσεις κλειστού τύπου. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου:

- ✓ Προσφέρονται για ανίχνευση.
- ✓ Μπορούν να καλύψουν ένα ευρύ φάσμα απόψεων.
- ✓ Είναι σύντομες και συνήθως είναι κατανοητές ώστε να δίνουν απαντήσεις εύκολες για κωδικοποίηση.

Η διαδικασία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου απαιτούσε περίπου 15 λεπτά. Λάβαμε συνολικά 22 ερωτηματολόγια τα οποία ήταν πλήρως συμπληρωμένα και μπορέσαμε να τα χρησιμοποιήσουμε για περαιτέρω επεξεργασία.

4.6 Περιορισμοί Έρευνας

Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας προέκυψαν διάφοροι περιορισμοί, όπως:

Δεν επιστράφηκαν όλα τα ερωτηματολόγια που είχαν μοιραστεί. Κατά συνέπεια, δεν υπήρχε ένα ικανοποιητικό δείγμα.

Η κατανομή του δείγματος σε σχέση με το πλήθος των κτηνοτρόφων δεν είναι αντιπροσωπευτική για όλους τους κτηνοτρόφους στην Ελλάδα.

4.7 Αποτελέσματα Έρευνας

Αγελαδοτροφική Μονάδα 1

Η αγελαδοτροφική μονάδα του κυρίου Χατζούδα Χρήστου λειτουργεί στο Δήμο Εμμανουήλ Παπά της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Ιδρύθηκε το 1994 από τον ίδιο το κύριο Χατζούδα Χρήστο με 10 αγελάδες της φυλής Swiss και 5 αγελάδες της φυλής Simmental. Αποτελεί τν μοναδική πηγή εισοδήματος της οικογένειας και αναμένεται ως οικογενειακή επιχείρηση να συνεχιστεί από τους γιούς του ιδιοκτήτη. Οι κλιματικές συνθήκες της περιοχής είναι οι υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι και οι πολύ χαμηλές το χειμώνα.

Σήμερα η αγέλη αποτελείται από 40 αγελάδες και έναν ταύρο, τα οποία καθημερινά βόσκουν σε Κοινοτική ημιορεινή περιοχή, με την βοήθεια δύο μόνιμων εργαζομένων καθ όλη τη διάρκεια του χρόνου, το οποίο αυξάνεται σε τέσσερα σε περιόδους αιχμής. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων αυτών αποτελεί μέλη της οικογένειας. Η καλλιεργήσιμη έκταση για ζωοτροφές καταλαμβάνει περίπου μεταξύ 11-50 στρέμματα.

Στα ζώα χορηγούνται συμπυκνωμένες τροφές από καρπό κριθαριού, καλαμποκιού και ηλιόσπορο με αναλογία 2-4 Kg στα έγκυα ζώα η χορήγηση της οποίας αρχίζει 15 ημέρες πριν τον τοκετό και 2-4 Kg στα γεννημένα. Η διάρκεια της χορήγησης είναι 120 ημέρες, με συνολική ποσότητα ανά αγελάδα 1Kg/ημέρα, και είναι μίγματα εργοστασίου για τα μοσχάρια και ίδιας κατασκευής για τα ενήλικα ζώα με παραγόμενη ποσότητα 3-4 τόνους /έτος. Τα μίγματα παρέχονται αλεσμένα χωρίς την προσθήκη βιταμινών.

Οι χονδροειδείς τροφές που χορηγούνται στα ζώα είναι άχυρο, σιτάρι και τριφύλλι. Συγκεντρωτικά στα ζώα χορηγούνται ετησίως 150 τόνοι χονδροειδούς τροφής και 25 τόνοι συμπυκνωμένης.

Η μέση ηλικία πρώτης οχείας είναι και στα αρσενικά και τα θηλυκά <18 μηνών. Η κύρια περίοδος τοκετών είναι ο χειμώνας με ποσοστό 75% των αγελάδων να γεννούν, και 40% εκείνων που δε συλλαμβάνουν. Η ηλικία παραμονής στην παραγωγή είναι για τα θηλυκά > 9 ετών.

Η κυριότερη ηλικία απομάκρυνσης των ζώων από το ποιμνιο είναι οι ασθένειες και η στειρότητα. Ως σπουδαιότερες ασθένειες θεωρούνται οι φυματίωση, οι πνευμονίες και η διάρροια. Δηλητηριάσεις σπάνια εμφανίζονται.

Η διάρκεια θηλασμού μετά τον τοκετό είναι 5 μήνες και ο αποθηλασμού γίνεται βίαια. Κατά τη διάρκεια του θηλασμού ένα ποσοστό 1% υπάρχει πιθανότητα να πεθάνει και ποσοστό 3% μετά τον απογαλακτισμό.

Τα μοσχάρια πωλούνται στην αγορά ζωντανά σε εμπόρους οι οποίοι αναλαμβάνουν τη σφαγή, και το μέσο βάρος διάθεσης στην αγορά είναι >181Kg. Η τιμή του κρέατος στην αγορά είναι 4,50 το κιλό μοσχαριού, 2,30 του βοείου κρέατος, κα 1,70 το κρέας των ηλικιωμένων ζώων. Τα έσοδα από αυτό το προϊόν είναι αντίστοιχα 17.000/έτος για το μοσχαρίσιο κρέας, 3.000/έτος για το βόειο και 800/έτος από το κρέας των ηλικιωμένων ζώων.

Αγελαδοτροφική Μονάδα 2

Ο εκτροφέας Κάτος Νικόλαος ίδρυσε τη μονάδα του το 1981 με 10 αγελάδες της φυλής Swiss και είναι επίσης ιδιοκτήτης πρατηρίου καυσίμων. Στην μονάδα του βοηθείται από τον γιό του, ο οποίος αναμένεται να συνεχίσει την οικογενειακή επιχείρηση. Ο σημερινός αριθμός των εκτρεφόμενων αγελάδων είναι 43 αγελάδες και 1 ταύρος. Τους χειμερινούς μήνες εργάζονται στην επιχείρηση δύο άτομα και σε περιόδους αιχμής 4, όλοι από το οικογενειακό περιβάλλον. Τα ζώα βόσκουν σε ημιορεινή περιοχή του δημοσίου, με αλλαγή περιοχής κάθε εποχή. Για την διατροφή τους καλλιεργείται έκταση 51-100 στρέμματα με συνδυασμένες. Οι εγκαταστάσεις είναι πρόχειρες και τα υλικά είναι ξύλο, λαμαρίνες και σήτα και στους δύο στάβλους. Η βοσκήσιμη έκταση είναι 900 στρέμματα το καλοκαίρι και 350 το χειμώνα.

Η τροφή που παρέχεται στα ζώα είναι συμπυκνωμένη και αποτελείται από καρπούς κριθαριού, καλαμποκιού και ηλιόσπορο. Η ποσότητα των συμπυκνωμένων τροφών ανά αγελάδα είναι 2-4 Kg για τα έγκυα και γεννημένα ζώα. Η χορήγηση της συμπυκνωμένης τροφής αρχίζει με τον τοκετό. Τα μίγματα της συμπυκνωμένης τροφής παρασκευάζονται από τον εκτροφέα για τα ενήλικα ζώα και για τα μοσχάρια είναι παρασκευής εργοστασίου. Η παροχή της τροφής γίνεται στην ταΐστρα για τα παχυνόμενα και για τα ενήλικα στο περιβάλλον.

Οι χονδροειδείς τροφές που παρέχονται στα ζώα είναι άχυρο σιταριού, και άσπρο καλαμπόκι. Σε ετήσια βάση αγοράζονται περίπου 180 τόνοι χονδροειδούς τροφής και 10 τόνοι συμπυκνωμένης.

Η μέση ηλικία αναπαραγωγής είναι <18 μηνών με το 65% των αγελάδων να γεννούν και 3% να αποβάλλουν. Υπάρχει επίσης και το ποσοστό 6,45% που δεν συλλαμβάνουν κατά την κύρια περίοδο τοκετών. Η κύρια αιτία απομάκρυνσης των ζώων από την αγέλη είναι οι ασθένειες όπως φυματίωση και διάρροια.

Το μέσο βάρος, ανά σφάγιο, διάθεσης στην αγορά είναι 121-180Kg και πωλούνται ζωντανά σε εμπόρους που αναλαμβάνουν την σφαγή. Η μέση τιμή πώλησης δαμάλας έτοιμης για οχεία είναι 450 ευρώ/ζώο, ενήλικου θηλυκού 300 ευρώ ζώο και ταύρου 750 ευρώ. Η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος κυμαίνεται σε 4,20 ευρώ το κιλό και του βόειου κρέατος σε 2 ευρώ το κιλό. Τα έσοδα από το κρέας του μοσχαριού είναι 12.000 ευρώ το έτος και από το βόειο κρέας 3.000 ευρώ το έτος.

Αγελαδοτροφική Μονάδα 3

Η αγελαδοτροφική μονάδα του Στόικου Γιώργου ιδρύθηκε το 1972 με 25 αγελάδες της φυλής Sarole. Ο εκτροφέας είναι επίσης και ιδιοκτήτης κρεοπωλείου.

Σήμερα η αγέλη αποτελείται από 232 αγελάδες και πέντε εκτρεφόμενους ταύρους, τα οποία καθημερινά βόσκουν σε Κοινοτική ορεινή περιοχή, με την βοήθεια δύο μόνιμων εργαζομένων καθ όλη τη διάρκεια του χρόνου, το οποίο αυξάνεται σε έξι σε περιόδους αιχμής. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων αυτών αποτελεί μέλη της οικογένειας.

Η βοσκήσιμη έκταση καταλαμβάνει περίπου >101 στρέμματα. Στα ζώα χορηγούνται συμπυκνωμένες τροφές από καρπό κριθαριού, καλαμποκιού και σόγιας, με αναλογία 2-4 Kg ανά αγελάδα στα έγκυα και γεννημένα ζώα η χορήγηση της οποίας αρχίζει με τον τοκετό. Η διάρκεια της χορήγησης είναι 90-100 ημέρες, ανάλογα με την ένταση της κακοκαιρίας, με συνολική ποσότητα ανά αγελάδα 3-4 Kg/ημέρα, και είναι μίγματα εργοστασίου. Η χορήγηση της τροφής γίνεται κατά βούληση στα παχυνόμενα και στην υπόλοιπη αγέλη στο περιβάλλον.

Οι χονδροειδείς τροφές που χορηγούνται στα ζώα είναι άχυρο κριθαριού, καλαμποκιού και τριφυλλίου. Συγκεντρωτικά στα ζώα χορηγούνται ετησίως 1.700 τόνοι χονδροειδούς τροφής και 180 τόνοι συμπυκνωμένης.

Η μέση ηλικία αναπαραγωγής είναι <18 μηνών με ποσοστό 1,17% που δεν συλλαμβάνουν κατά την κύρια περίοδο τοκετών και 4.3% που αποβάλλουν. Η κύρια αιτία απομάκρυνσης των ζώων από την αγέλη είναι οι ασθένειες όπως πνευμονίες και διάρροια.

Το μέσο βάρος, ανά σφάγιο, διάθεσης στην αγορά είναι 181Kg και πωλούνται ζωντανά σε εμπόρους που αναλαμβάνουν την σφαγή.

Η μέση τιμή πώλησης δαμάλας έτοιμης για οχεία είναι 700 ευρώ/ζώο, ενήλικου θηλυκού 550 ευρώ ζώο και ταύρου 1300 ευρώ. Η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος κυμαίνεται σε 9-4,5 ευρώ το κιλό και του βόειου κρέατος σε 5-2,30 ευρώ το κιλό. Τα έσοδα από το κρέας του μοσχαριού είναι 130.000 ευρώ το έτος και από το βόειο κρέας 25.000 ευρώ το έτος. Ο καθαρισμός των εγκαταστάσεων γίνεται μία φορά το μήνα μηχανικά κατά την περίοδο του χειμώνα και το καλοκαίρι πολύ σπάνια.

Αγελαδοτροφική Μονάδα 4

Ο Παπλιάκης Χρήστος είναι εκτροφέας στο Δήμο Εμμ. Παπά και ίδρυσε την κτηνοτροφική του μονάδα το 1982 με αρχική αγέλη οχτώ αγελάδες της φυλής Limusine. Η μοναδική πηγή εισοδήματος είναι η πώληση του κρέατος. Ο σημερινός αριθμός των εκτρεφόμενων αγελάδων είναι 53 αγελάδες και 2 ταύροι. Τους χειμερινούς μήνες εργάζονται στην επιχείρηση δύο άτομα και σε περιόδους αιχμής 3. Τα ζώα βόσκουν σε ημιορεινή περιοχή του δημοσίου, με αλλαγή περιοχής κάθε εποχής. Οι εγκαταστάσεις είναι πρόχειρες και τα υλικά είναι ξύλο και σίδηρο. Η βοσκήσιμη έκταση είναι 850 στρέμματα το καλοκαίρι και 350 το χειμώνα. Για την διατροφή χρησιμοποιούνται συμπυκνωμένες τροφές από καρπό κριθαριού, καλαμποκιού και σιταριού αλεσμένες.

Η μέση ηλικία αναπαραγωγής είναι <18 μηνών με το 70% των αγελάδων να γεννούν και 2% να αποβάλλουν. Υπάρχει επίσης και το ποσοστό 7,8% που δεν συλλαμβάνουν κατά την κύρια περίοδο τοκετών. Η κύρια αιτία απομάκρυνσης των ζώων από την αγέλη είναι οι ασθένειες όπως φυματίωση και διάρροια.

Το μέσο βάρος, ανά σφάγιο, διάθεσης στην αγορά είναι 181Kg και πωλούνται ζωντανά σε εμπόρους που αναλαμβάνουν την σφαγή. Η μέση τιμή πώλησης δαμάλας έτοιμης για οχεία είναι 700 ευρώ/ζώο, ενήλικου θηλυκού 400 ευρώ ζώο και ταύρου 1200 ευρώ. Η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος κυμαίνεται σε 4,70 ευρώ το κιλό και του βόειου κρέατος σε 2,50 ευρώ το κιλό. Τα έσοδα από το κρέας του μοσχαριού είναι 22.000 ευρώ το έτος και από το βόειο κρέας 3.000 ευρώ το έτος. Ο καθαρισμός του στάβλου γίνεται μηχανικά δύο φορές το χρόνο και ακολουθεί κάθε φορά απολύμανση.

Αγελαδοτροφική Μονάδα 5

Η ίδρυση της κτηνοτροφικής μονάδας του κυρίου Κρυστάλλη Δημήτριου χρονολογείται το 1978 με 35 αγελάδες της φυλής Simmental και 5 αγελάδες της φυλής Swiss. Η αγέλη χρησιμοποιεί περιοχές του Δήμου Εμμ. Παπά όπου επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι και χαμηλές, κάτω από το μηδέν το χειμώνα. Στην επιχείρηση συμμετέχουν και οι δύο γιοί του ιδιοκτήτη.

Σήμερα η αγέλη αποτελείται από 140 αγελάδες της φυλής Simmental, Swiss και Limusine, και δύο ταύρους. Η βοσκήσιμη γη που χρησιμοποιούν είναι ημιορεινή και ανήκει στην κοινότητα. Οι εγκαταστάσεις είναι σύγχρονες στα παχυνόμενα ζώα με σιδηροκατασκευές και τσιμέντο και κάπως πιο απλές αλλά και πάλι σύγχρονες στις μάνες την περίοδο που τα ζώα δεν βγαίνουν για βοσκή και λόγω κακοκαιρίας παραμένουν δεμένα. Ως ζωοτροφές χορηγούνται συμπυκνωμένες τροφές από καρπό κριθαριού, καλαμποκιού και σόγιας, με αναλογία 2-4 Kg ανά αγελάδα στα έγκυα και γεννημένα ζώα η χορήγηση της οποίας αρχίζει με τον τοκετό. Η διάρκεια της χορήγησης είναι 120 ημέρες, ανάλογα με την ένταση της κακοκαιρίας, με συνολική ποσότητα ανά αγελάδα 3 Kg/ημέρα, και είναι μίγματα εργοστασίου για όλα τα ζώα. Η χορήγηση της τροφής γίνεται κατά βούληση στα παχυνόμενα και στην υπόλοιπη αγέλη στο περιβάλλον. Ετησίως αγοράζονται 400 τόνοι χονδροειδούς τροφής και 75 τόνοι συμπυκνωμένης.

Η μέση ηλικία αναπαραγωγής είναι <18 μηνών με το 70% των αγελάδων να γεννούν και 3,57% να αποβάλλουν. Υπάρχει επίσης και το ποσοστό 56% που δεν συλλαμβάνουν κατά την κύρια περίοδο τοκετών. Η κύρια αιτία απομάκρυνσης των ζώων από την αγέλη είναι οι ασθένειες όπως φυματίωση και διάρροια και πνευμονία.

Το μέσο βάρος, ανά σφάγιο, διάθεσης στην αγορά είναι 121-180Kg και πωλούνται ζωντανά σε εμπόρους που αναλαμβάνουν την σφαγή.

Η μέση τιμή πώλησης δαμάλας έτοιμης για οχεία είναι 500 ευρώ/ζώο, ενήλικου θηλυκού 400 ευρώ ζώο και ταύρου 1200 ευρώ. Η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος κυμαίνεται σε 9,00 ευρώ το κιλό και του βόειου κρέατος σε 4,00 ευρώ το κιλό. Τα έσοδα από το κρέας του μοσχαριού είναι 85.000 ευρώ το έτος και από το βόειο κρέας 15.000 ευρώ το έτος και από το κρέας των ηλικιωμένων ζώων 2.000 ευρώ το έτος. Ο καθαρισμός του στάβλου γίνεται μία φορά την εβδομάδα, ενώ η απολύμανση δύο φορές το χρόνο.

Αγελαδοτροφική Μονάδα 6

Ο Μενέκος Γεώργιος είναι εκτροφέας στο Δήμο Εμμ. Παπά. Ο Πατέρας του ίδρυσε την κτηνοτροφική του μονάδα το 1981 με αρχική αγέλη 15 αγελάδες της φυλής Swiss. Ο ιδιοκτήτης είναι επίσης και υπάλληλος ιδιωτικής εταιρείας. Ο σημερινός αριθμός των εκτρεφόμενων αγελάδων είναι 38 αγελάδες και 1 ταύρος. Σε περιόδους αιχμής τα άτομα που εργάζονται στην επιχείρηση είναι 3. Τα ζώα βόσκουν σε ημιορεινή περιοχή του δημοσίου, με αλλαγή περιοχής κάθε εποχής. Οι εγκαταστάσεις είναι πρόχειρες και τα υλικά είναι ξύλο και σίδηρο. Η βοσκήσιμη έκταση είναι 650 στρέμματα το καλοκαίρι και 300 το χειμώνα. Για την διατροφή χρησιμοποιούνται συμπυκνωμένες τροφές από καρπό κριθαριού, και καλαμποκιού, με αναλογία 2-4 Kg ανά αγελάδα στα έγκυα και γεννημένα ζώα η χορήγηση της οποίας αρχίζει με τον τοκετό. Η διάρκεια της χορήγησης είναι 90 ημέρες, ανάλογα με την ένταση της κακοκαιρίας, με συνολική ποσότητα ανά αγελάδα 2 Kg/ημέρα, και είναι μίγματα εργοστασίου για όλα τα ζώα. Η χορήγηση της τροφής γίνεται κατά βούληση στα παχυνόμενα και στην υπόλοιπη αγέλη στο περιβάλλον. Ετησίως αγοράζονται 80 τόνοι χονδροειδούς τροφής και 13 τόνοι συμπυκνωμένης.

Η μέση ηλικία αναπαραγωγής είναι <18 μηνών με το 65% των αγελάδων να γεννούν και 5,2% να αποβάλλουν. Υπάρχει επίσης και το ποσοστό 3,8% που δεν συλλαμβάνουν κατά την κύρια περίοδο τοκετών. Η κύρια αιτία απομάκρυνσης των ζώων από την αγέλη είναι οι ασθένειες όπως φυματίωση και διάρροια και πνευμονία.

Το μέσο βάρος, ανά σφάγιο, διάθεσης στην αγορά είναι 121-180Kg και πωλούνται ζωντανά σε εμπόρους που αναλαμβάνουν την σφαγή.

Η μέση τιμή πώλησης δαμάλας έτοιμης για οχεία είναι 500 ευρώ/ζώο, ενήλικου θηλυκού 400 ευρώ ζώο και ταύρου 1200 ευρώ. Η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος κυμαίνεται σε 4,20 ευρώ το κιλό και του βόειου κρέατος σε 2,10 ευρώ το κιλό. Τα έσοδα από το κρέας του μοσχαριού είναι 10.000 ευρώ το έτος και από το βόειο κρέας 2.000 ευρώ το έτος. Ο καθαρισμός στις εγκαταστάσεις γίνεται δύο φορές το χρόνο μηχανικά και μια φορά την εβδομάδα χειροκίνητα. Απολύμανση πραγματοποιείται μια φορά το χρόνο πριν τα ζώα επιστρέψουν στον κάθε στάβλο

Άλλες Αγελαδοτροφικές Μονάδες

Σημαντικές επίσης επιχειρήσεις εκτροφής αγελάδων που λειτουργούν στον Νομό Σερρών είναι:

- Η επιχείρηση του κου Κασάπη Ηλία με έτος ίδρυσης 1999 και αρχικό κοπάδι 30 αγελάδες της φυλής Swiss και 20 αγελάδες της φυλής Limusine. Σημερινό μέγεθος αγέλης 127 αγελάδες και 2 ταύροι
- Η επιχείρηση του κου Παρζιάλη Κώστα με έτος ίδρυσης 1987 και αρχικό κοπάδι 25 αγελάδες της φυλής Βραχυκερατικής. Σημερινό μέγεθος αγέλης 52 αγελάδες και 1 ταύρος.
- Η επιχείρηση του κου Μπόνα Νικόλαου με έτος ίδρυσης 1990 και αρχικό κοπάδι 20 αγελάδες της φυλής Βραχυκερατικής. Σημερινό μέγεθος αγέλης 40 αγελάδες και 1 ταύρος.
- Η επιχείρηση του κου Οικονόμου Αντώνιου με έτος ίδρυσης το 2002 και αρχικό κοπάδι 30 αγελάδες της φυλής Swiss και 20 της φυλής Limusine. Σημερινό μέγεθος αγέλης 70 αγελάδες και 1 ταύρος.
- Η επιχείρηση του κου Ζήση Μάριου με έτος ίδρυσης το 1988 και αρχικό κοπάδι 40 αγελάδες της φυλής Swiss και 20 αγελάδες της φυλής Simmental. Σημερινό μέγεθος αγέλης 120 αγελάδες και 2 ταύροι.
- η επιχείρηση του κου Δαβίδ Νίκου με έτος ίδρυσης το 1982 και αρχικό κοπάδι 30 αγελάδες της φυλής Βραχυκερατικής. Σημερινό μέγεθος αγέλης 55 αγελάδες και 1 ταύρος.
- Η επιχείρηση του κου Παπαλά Γεώργιου με έτος ίδρυσης το 1993 από τον κου Παπαλά Νικόλαο με αρχικό κοπάδι 20 αγελάδες της φυλής Βραχυκερατικής. Σημερινό μέγεθος αγέλης 65 αγελάδες και 2 ταύροι
- Η επιχείρηση του κου Δελεφέρη Σταύρου με έτος ίδρυσης το 2009 και αρχικό κοπάδι 20 αγελάδες της φυλής Limusine. Σημερινό μέγεθος αγέλης 36αγελάδες και 1 ταύρος.
- Η επιχείρηση του κου Πράππα Νίκου με έτος ίδρυσης το 1974 και αρχικό κοπάδι 15 αγελάδες της φυλής Swiss. Σημερινό μέγεθος αγέλης 38 αγελάδες και 1 ταύρος.

- Η επιχείρηση του κου Ζαχαρίου Γιάννη με έτος ίδρυσης το 1986 και αρχικό κοπάδι 80 αγελάδες της φυλής Swiss. Σημερινό μέγεθος αγέλης 120 αγελάδες και 3 ταύροι.
- Η επιχείρηση του κου Τζιόμαλλου Κωνσταντίνου με έτος ίδρυσης το 1973 και αρχικό κοπάδι 15 αγελάδες της φυλής Swiss. Σημερινό μέγεθος αγέλης 137 αγελάδες και 3 ταύροι.
- Η επιχείρηση του κου Τσακίρη Χρήστου με έτος ίδρυσης το 1998 και αρχικό κοπάδι 20 αγελάδες της φυλής Swiss και 20 της φυλής Limusine. Σημερινό μέγεθος αγέλης 92 αγελάδες και 3 ταύροι.
- Η επιχείρηση του κου Παπαλά Δημήτριου με έτος ίδρυσης το 2000 και αρχικό κοπάδι 10 αγελάδες της φυλής Βραχυκερατικής. Σημερινό μέγεθος αγέλης 32 αγελάδες και 1 ταύρος.
- Η επιχείρηση του κου Νταούτη Ευριπίδη με έτος ίδρυσης το 1986 και αρχικό κοπάδι 40 αγελάδες της φυλής Simmental. Σημερινό μέγεθος αγέλης 114 αγελάδες και 4 ταύρους.
- Η επιχείρηση του κου Φάκη Νικόλαου με έτος ίδρυσης το 2012 και αρχικό κοπάδι 30 αγελάδες της φυλής Limusine. Σημερινό μέγεθος αγέλης 37 αγελάδες και 1 ταύρο.
- Η επιχείρηση του κου Βέρρου Κωνσταντίνου με έτος ίδρυσης το 1984 και αρχικό κοπάδι 20 αγελάδες της φυλής Limusine. Σημερινό μέγεθος αγέλης 73 αγελάδες και 1 ταύρο.

Οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις λειτουργούν υπό την εποπτεία του ιδρυτή της μονάδας με την βοήθεια συγγενικών προσώπων τα οποία προορίζονται για την μελλοντική συνέχεια της επιχείρησης. Συνήθως καθ όλη την διάρκεια του έτους εργάζεται αποκλειστικά μόνο ένα άτομο για την εκτροφή των ζώων και κατά τις περιόδους αιχμής περίπου 2-3 άτομα.

Η βοσκή γίνεται σε ορεινές και ημιορεινές εκτάσεις της κοινότητας και είναι διαφορετική χειμώνα-καλοκαίρι. Για τις ζωοτροφές χρησιμοποιούνται καλλιεργήσιμες εκτάσεις ιδιόκτητες ή ενοικιαζόμενες και οι εγκαταστάσεις είναι πρόχειρα κατασκευασμένες με υλικά από ξύλο, σίδηρο ή μπετόν.

Η έκταση που χρησιμοποιείται για την βόσκηση είναι κατά μέσο όρο 600-850 στρέμματα και 200 στρέμματα το χειμώνα, κυρίως σε περιοχές θαμνώδης, ποώδης και σχετικά ομαλές.

Οι συμπυκνωμένες τροφές που χορηγούνται είναι καρποί από καλαμπόκι, κριθάρι και πίτουρο και χρησιμοποιούνται σε ποσότητα 2-4 Kg για τα έγκυα και γεννημένα ζώα. Η χορήγησή τους αρχίζει αμέσως μετά τον τοκετό. Χορηγούνται επίσης μίγματα εργοστασίου ή ίδιας μίξης. Τα αρσενικά παχυνόμενα τρέφονται κατά βούληση και τα θηλυκά ανάλογα με την ηλικία.

Κατά την διατροφή χορηγούνται επίσης χονδροειδείς τροφές από άχυρο κριθαριού και καλαμποκιού και αποφεύγεται η χρήση γρασιδιού. Η μέση ηλικία πρώτης οχείας είναι <18 μηνών και για τα αρσενικά και για τα θηλυκά. Κατά την κύρια περίοδο τοκετών ο μέσος όρος αγελάδων που γενούν είναι 60% ενώ ένα ποσοστό 2% αποβάλλει και περίπου 2,56% δεν συλλαμβάνει. Μετά τον τοκετό τα μικρά μοσχάρια θηλάζουν για περίπου 7 μήνες ενώ η μέθοδος αποθηλασμού είναι βίατη. Κατά την διάρκεια του θηλασμού ένα ποσοστό περίπου <3% πεθαίνει και το ίδιο ποσοστό ισχύει και για το θάνατο μετά τον απογαλακτισμό.

Το μέσο βάρος που πρέπει να έχει ένα σφάγιο στην αγορά είναι >181 κιλά και η σφαγή γίνεται από τον αγοραστή. Οι συνηθέστερες τιμές των προϊόντων είναι για το κρέας μοσχαριού 4,50 ευρώ το κιλό, το βόειο κρέας 2,20 το κιλό και το κρέας των ηλικιωμένων ζώων 1.70 ευρώ το κιλό.

Οι τιμές των ζώων είναι: τιμή δαμάλας για οχεία 650 ευρώ ανά ζώο, ενήλικου θηλυκού ζώου 400 ευρώ ανά ζώο, και ταύρου 1.200 ευρώ. Τα έσοδα από το κρέας μοσχαριού κυμαίνονται ανάλογα την ποσότητα πώλησης. Υπάρχουν επίσης έξοδα για ζωοτροφές, μισθούς υπάλληλων, φάρμακα, μετακίνηση αγέλης κα. Ο καθαρισμός των εγκαταστάσεων γίνεται 2 φορές το χρόνο μηχανικά και η απολύμανση πριν την έναρξη των τοκετών.

Συμπεράσματα

Κύριο μέλημα του ανθρώπου ήταν πάντοτε η εξασφάλιση της τροφής και των λοιπών μέσων επιβίωσης του. Αρχικά ως κυνηγός και κατόπιν ως συμπτωματικός κτηνοτρόφος και καλλιεργητής, προσπάθησε να πετύχει επάρκεια ζωικών και φυτικών προϊόντων. Στις προσπάθειες του αυτές αντιμετώπισε μεγάλες δυσκολίες και αποτυχίες και σε πολλές περιπτώσεις αποδεκατίστηκε από την πείνα.

Με την επιστημονική, τεχνολογική και γεωργική ανάπτυξη της τελευταίας περιόδου και ειδικότερα του 20ου αιώνα, η αύξηση της παραγωγής ζωικών τροφών και προϊόντων ήταν τόσο μεγάλη, ώστε, σε ορισμένες αναπτυγμένες χώρες, όχι μόνο να καλύπτονται οι διαιτητικές ανάγκες, αλλά να δημιουργούνται προβλήματα υπερσιτισμού καθώς και προβλήματα διάθεσης των πλεονασμάτων της κτηνοτροφικής παραγωγής.

Παρόλα αυτά όμως η ανθρωπότητα έχει σήμερα μεγάλες ανάγκες και μελλοντικά θα έχει ακόμα μεγαλύτερες σε βασικά προϊόντα ζωικής προέλευσης, καθώς επίσης και σε επεξεργασμένα γεωργικά προϊόντα δευτερογενούς παραγωγής. Ο πρωταρχικός ρόλος της κτηνοτροφίας είναι ακριβώς η παραγωγή τροφίμων υψηλής βιολογικής αξίας, που περιέχουν τα απαραίτητα για τον άνθρωπο αμινοξέα. Πρέπει να τονιστεί ότι οι τροφές ζωικής προέλευσης, όπως το γάλα, το κρέας, το τυρί κα βοηθούν στην κανονική ανάπτυξη του σώματος, ενώ παράλληλα ενισχύουν τον οργανισμό, κυρίως των παιδιών, να αντισταθεί σε διάφορες ασθένειες.

Στην Ελλάδα και σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες η εκτροφή των βοών γίνεται συστηματικά από πολλούς κτηνοτρόφους ως κύριο επάγγελμα. Ο μεγαλύτερος αριθμός βοοτροφικών μονάδων βρίσκονται στο Νομό Σερρών. Οι παραγωγοί αυτοί εκτρέφουν τα ζώα και πωλούν το κρέας και τα παράγωγα προϊόντα στην εγχώρια αγορά αποκομίζοντας τα απαραίτητα για την διαβίωσή τους. Μάλιστα οι περισσότεροι από αυτούς δηλώνουν ότι οι επιχειρήσεις είναι οικογενειακές και θα συνεχιστεί η παράδοση της επιχείρησης από τα νεότερα μέλη της οικογένειας.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

1. Βακάκης, Φ. (2007). Ο Ρόλος της Κτηνοτροφίας στην Ολοκληρωμένη Αγροτική Ανάπτυξη. *Γεωργία - Κτηνοτροφία*, 4.
2. Γεωργούδης, Α., Λίγδα, Χ., Καρκαβέλια, Ε., Κοτσαφτίκη, Α. & Μιζέλη, Χ. (2011). Αυτόχθονες Φυλές Αγροτικών Ζώων. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων.
3. ΕΛΒΙΣ (2013). *Μικρές Φάρμες. Οδηγός Επιχειρηματικότητας Νέων Κτηνοτρόφων*. ΤΕΙ Λάρισας.
4. ΕΛΟΓ (2007). *Εισροές - Αγελαδοτροφία. Έκτακτη Έκδοση για την Αγελαδοτροφία. Η Αγορά Αγελαδινού Υπόσχεται Καλύτερες Μέρες*. Αθήνα: Green Box Ο.Ε.
5. Ματσικούρη, Γ. (2010). Η Βοοτροφία στο Νομό Θεσσαλονίκης. Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Σχολή Τεχνολόγων Γεωπονίας, Τμήμα Ζωικής Παραγωγής.
6. Μουστακάκης, Χ. (2011). Χωρική Ανάλυση Δεδομένων Ζωοκομικών Προϊόντων στην Ελλάδα και Εφαρμογή του Προτύπου “Food Miles” με Χρήση GIS. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Γενικού Τμήματος, Τομέας Γεωπληροφορικής.
7. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (2011). *Ελληνική Κτηνοτροφία. Ζωική Παραγωγή*. Διαθέσιμο στο: <http://www.minagric.gr/greek/data/18853.pdf> [Πρόσβαση 18/5/2015].

Ξένη Βιβλιογραφία

1. Ulrich, D. (2001). *Βοοειδή. Φυλές - Εκτροφή - Αναπαραγωγή - Υγιεινή - Εγκαταστάσεις - Προϊόντα*. Αθήνα: Ψύχαλου.
2. Woods, M. (2013). *Γεωγραφία της Υπαίθρου. Διαδικασίες, Αποκρίσεις και Εμπειρίες Αγροτικής Αναδιάρθρωσης*. Αθήνα: Κριτική.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ –ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΗΝΣΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Παράρτημα Α

Πίνακας 1
Στοιχεία εκτροφέων που συμμετείχαν στην έρευνα

α/α	Επώνυμο	Όνομα	Δημοτικό Διαμέρισμα
1	Βέρρος	Κωνσταντίνος	Οινούσα
2	Δαυίδ	Νίκος	Δαφνούδι
3	Δελεφέρης	Σταύρος	Ορεινή
4	Ζαχαρίου	Ιωάννης	Αναστασιά
5	Ζήσης	Μάριος	Οινούσα
6	Κασάπης	Ηλίας	Ορεινή
7	Κάτος	Νίκος	Εμμ. Παπάς
8	Κρυστάλλης	Δημήτρης	Εμμ. Παπάς
9	Μενέκος	Γιώργος	Εμμ. Παπάς
10	Μπόνας	Νίκος	Οινούσα
11	Νταούτης	Ευριπίδης	Αναστασιά
12	Οικονόμου	Αντώνης	Εμμ. Παπάς
13	Παπαλάς	Γεώργιος	Συκιά
14	Παπαλάς	Δημήτρης	Συκιά
15	Παπλιάκης	Χρήστος	Εμμ. Παπάς
16	Παρζιάλης	Κώστας	Άγιο Πνεύμα
17	Πράππας	Νίκος	Εμμ. Παπάς
18	Στόκος	Γιώργος	Άγιο Πνεύμα
19	Τζιομαλλος	Κωνσταντίνος	Εμμ. Παπάς
20	Τσακίρης	Χρήστος	Εμμ. Παπάς
21	Φάκης	Νίκος	Οινούσα
22	Χατζούδας	Χρήστος	Εμμ. Παπάς

Πίνακας 2
Ηλικίες των 22 εκτροφέων

Ηλικία	Αριθμός ατόμων	Αριθμός ατόμων, %
18-29 ετών	4	18,18%
30-39 ετών	2	9,09%
40-49 ετών	5	22,72%
50-65 ετών	11	50%
≥66 ετών	0	0
Σύνολο	22	100%

Πίνακας 3
Μορφωτικό επίπεδο των 22 εκτροφέων

Μορφωτικό επίπεδο	Αριθμός ατόμων	Αριθμός ατόμων, %
Δημοτικό	11	50%
Γυμνάσιο	5	22,72%
Λύκειο	6	27,27%
ΑΕΙ	0	0
Σύνολο	22	100%

Παράρτημα Β



Φωτογραφία 1 Αγελάδα φυλής Simmental



Φωτογραφία 2 Αγελάδα φυλής Simmental



Φωτογραφία 3 Μοσχίδα φυλής Sarole



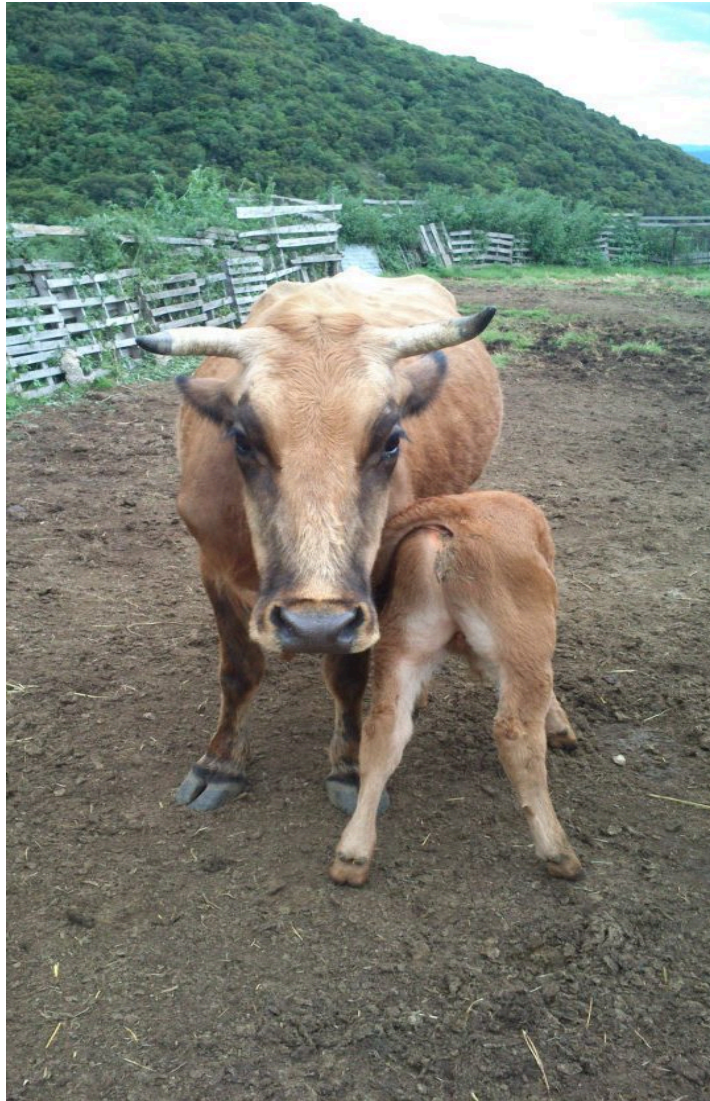
Φωτογραφία 4 Ταύρος φυλής Limousine



Φωτογραφία 5 Αγελάδα Φυλής Swiss



Φωτογραφία 6 Αγελάδα φυλής Βραχυκερατικής



Φωτογραφία 7



Φωτογραφία 8 Αγέλη στο σταύλο



Φωτογραφία 9 Αγέλη στη βοσκή

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ –ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΗΝΣΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΑΠΑΛΑ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ –ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΜΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΗΝΣΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΑΠΑΛΑ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ –ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΜΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΗΝΣΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΑΠΑΛΑ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ –ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΜΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΗΝΣΗ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΑΠΑΛΑ

