

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

<Αγροχημεία & Βιολογικές Καλλιέργειες>

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΟΙΡΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΑΣ ΒΟΣΚΗΣ



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ : ΙΩΑΝΝΗΣ .Β. ΔΑΟΥΤΗΣ

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΑΤΖΙΑΣ (ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΑΠΘ).**

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2013

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ (Α')

Σελίδες

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ.....	3-4
1.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ.....	4-7
1.2.1 Πληθυσμιακή κατάσταση του αγριόχοιρου στην Ευρώπη.....	7-11
1.2.2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά του αγριόχοιρου.....	12
1.2.3 Περιβάλλον διαβίωσης του αγριόχοιρου.....	12-13
1.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ.....	13
1.3.1 Τροφικές προτιμήσεις αγριόχοιρου.....	13-15
1.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφή του αγριόχοιρου.....	15-16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ (Β')

2.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ.....	17-19
2.1.1 Η γενετήσια ωριμότητα του.....	19-20
2.1.2 Ο οιστρικός κύκλος και οίστρος στον αγριόχοιρο.....	20-23
2.1.3 Οχείες.....	23-24
2.2 ΚΥΟΦΟΡΙΑ.....	24-25
2.2.1 Αριθμός κυοφοριών / έτος.....	26

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ (Γ')

3.1 ΗΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ.....	27-28
3.1.1 Η οικονομική σημασία.....	29
3.1.2 Αποτυπώματα.....	29
3.1.3 Η κοινωνική δομή της αγέλης.....	29-32
3.1.4 Αναπαραγωγική ηθολογία – Δημιουργία χαρεμιών.....	32-34
3.1.5 Η νυχτερινή περιπλάνηση & οι διατροφικές του ιδιαιτερότητες.....	35-38



4.1 ΕΚΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ.....	39-41
----------------------------------	-------

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	42-46
ΣΚΟΠΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ.....	46-47
ΥΛΙΚΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ.....	47-48
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΠΙΝΑΚΕΣ – ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	49-60
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	61-63
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ.....	64-67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ & ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ.....	68-77

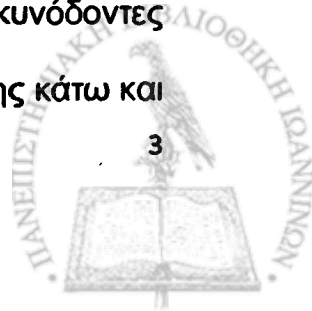
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ

Ζει κατά μέσο όρο 10 έτη, σε σπάνιες περιπτώσεις φτάνει όμως και παραπάνω από 15 έτη. Σε πλήρη ανάπτυξη φτάνει τα 170-200 kg. Έχει πολύ ανεπτυγμένη όσφρηση και ακοή ενώ η όρασή του είναι περιορισμένη, αντιλαμβάνεται κυρίως την κίνηση και όπως τα περισσότερα θηλαστικά δεν βλέπει τα χρώματα. Το τρίχωμα του αποτελείται από δύο ειδών τρίχες, το κυρίως τρίχωμα είναι τρίχες μακριές, σκληρές και αραιές ενώ το πυκνό υπόστρωμα είναι τρίχες μαλακές και κοντές για να το προφυλάσσουν από τις χαμηλές θερμοκρασίες. Το τρίχωμα αλλάζει δυο φορές το χρόνο, τον Οκτώβριο και τον Μάιο. Ο χρωματισμός του ποικίλλει ανάλογα τις εποχές, τις τοπικές γενιές και τον τρόπο διατροφής του, από φαιοκόκκινος, γκρι έως μαύρος. Είναι πολύ δυνατό ζώο και όταν τρέχει μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα έως 40km/h παρασύροντας τα πάντα στο διάβα του.

Το κοντόχοντρο χαρακτηριστικό σχήμα του αγριόχοιρου οφείλεται στο δυσανάλογα μεγάλο σε μέγεθος κεφάλι του. Τα αυτιά του είναι σχετικά μεγάλα, τα οποία κινεί συνεχώς για να συλλάβει και τον πιο ανεπαίσθητο ήχο. Η μύτη έχει μακριά κατάληξη η οποία του επιτρέπει με την βοήθεια των δοντιών του να σκάβει προς αναζήτηση τροφής (ο «ζουρνάς» στην γλώσσα των κυνηγών).

Οι 4 κυνόδοντες εμφανίζονται αμέσως μετά την γέννησή του. Οι κυνόδοντες της πάνω σιαγόνας είναι μεγαλύτεροι και ισχυρότεροι απ' αυτούς της κάτω και



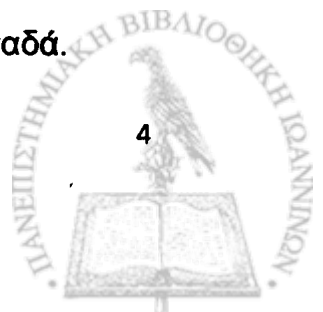
όλοι έχουν διεύθυνση προς τα πάνω. Οι κάπροι έχουν μεγαλύτερους κυνόδοντες από τις χοιρομητέρες. Κλείνοντας οι σιαγόνες, η εξωτερική πλευρά των πάνω κυνοδόντων έρχεται σε επαφή με την εσωτερική πλευρά των κάτω. Το εύρος της τριβής των κυνοδόντων είναι διαγνωστικό στοιχείο της ηλικίας των ζώων. Στα ανήλικα είναι ανύπαρκτη και αυξάνει με την πάροδο των ετών. Ένας άλλος τρόπος να διαπιστωθεί εμπειρικά η ηλικία των ζώων μιας ομάδας είναι ο τρόπος που σκάβουν το έδαφος. Τα νεαρά χοιρίδια σκάβουν ακανόνιστα, ενώ τα ενήλικα δημιουργούν συνεχείς κανονικές αυλακώσεις. Γίνεται επικίνδυνο όταν πρόκειται να υπερασπιστεί τα μικρά του ή όταν είναι τραυματισμένο όπου στήνει και ενέδρες. Έχουν σημειωθεί έως και θανάσιμοι τραυματισμοί κυνηγών από αγριόχοιρους.

1.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ

- α) ΒΑΣΙΛΕΙΟ:** ζώα (animalia)
- β) ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑ:** χορδωτά (hordata)
- γ) ΟΜΟΤΑΞΙΑ:** θηλαστικά (mammalia)
- δ) ΤΑΞΗ:** αρτιοδάκτυλα (artiodactyla)
- ε) ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ :** σνίδες (suidae)
- ζ) ΓΕΝΟΣ:** sus
- η) ΕΙΔΟΣ:** sus scrofa

Υποείδη

Αγριογούρουνο (*Sus scrofa scrofa*): Τα πιο συνηθισμένα και πιο διαδεδομένα υποείδη, πρωτότυπες περιοχές κατανομής του από τη Γαλλία στην ευρωπαϊκή Ρωσία . Έχει εισαχθεί στη Σουηδία, τη Νορβηγία, τις ΗΠΑ και τον Καναδά.



Ιβηρική αγριογούρουνο (*Sus scrofa baeticus*): Ένα μικρό υποείδος απαντάται στη νοτιοδυτική Ιβηρική Χερσόνησο .

Castillian αγριογούρουνο (*Sus scrofa castilianus*): Μεγαλύτερο από *S. s. baeticus*, κατοικεί στη βόρεια Ισπανία.

Σαρδηνίας αγριογούρουνο (*Sus scrofa meridionalis*): Ένα μικρό, σχεδόν maneless υποείδος από την Κορσική , τη Σαρδηνία και την Ανδαλουσία .

Ιταλικό αγριογούρουνο (*Sus scrofa Majori*): Ένα υποείδος μικρότερο από *S. s. scrofa* με υψηλότερο και ευρύτερο κρανίο. Εμφανίζεται στην κεντρική και νότια Ιταλία . Από τα 1950, έχει εκτενώς υβριδοποιηθεί εισάγεται *S. s.* πληθυσμούς *scrofa*.

Sus scrofa Attila : Ένα πολύ μεγάλο, μακρύ-maned, κιτρινωπό υποείδος από την Ανατολική Ευρώπη.

Barbary αγριογούρουνο (*Sus scrofa algira*): Μαγκρέμπ στην Αφρική.

Sus scrofa lybica : Ένα μικρό, γλωμό και σχεδόν maneless υποείδος από τον Καύκασο στο Δέλτα του Νείλου , την Τουρκία και τα Βαλκάνια ενδεχομένως έχει εκλείψει τώρα

Sus scrofa sennaarensis : Από την Αίγυπτο και το βόρειο Σουδάν . Πρώην παρουσία σε αυτές τις χώρες, όπου εξαφανίστηκαν γύρω στο 1900, συνδέεται με την αρχαία εισαγωγή από τον άνθρωπο, και *S. s. sennaarensis*.

Sus scrofa nigripes : Είναι ανοιχτόχρωμο με σκούρα πόδια από Tianshan Όρη , την Κεντρική Ασία .

Ινδικό αγριογούρουνο (*Sus scrofa cristatus*) στο Ranthambore Εθνικό Πάρκο

Ινδικό αγριογούρουνο (*Sus scrofa cristatus*): Το κεφάλι του είναι μεγαλύτερο και πιο αιχμηρό από εκείνο του Ευρωπαϊκού αγριογούρουνου, και τα αυτιά



του μικρότερα και πιο μυτερά. Εμφανίζεται στα Ιμαλάια νότια της κεντρικής Ινδία και ανατολικά προς την Ινδοκίνα (βόρεια του Ισθμού της Κρα).

(Sus scrofa affinis) : Το υποείδος αυτό είναι μικρότερο από το *S. s. cristatus* και βρέθηκαν στη νότια Ινδία και τη Σρι Λάνκα .

(Sus scrofa Davidi) : Έχει μια μεγάλη χαίτη και ανοιχτό καφέ υποείδος από το ανατολικό Ιράν.

Manchurian αγριογούρουνο (*Sus scrofa ussuricus*): Είναι πολύ μεγάλο (μεγαλύτερο υποείδος του αγριόχοιρου), σχεδόν maneless υποείδος με ένα παχύ στρώμα που είναι μαυριδερό το καλοκαίρι και κίτρινο-γκρι το χειμώνα. Από την Μαντζουρία και Κορέα .

Ιάπωνικό αγριογούρουνο (*Sus scrofa leucomystax*): Είναι μικρό, σχεδόν maneless, με κιτρινωπά-καφέ υποείδη από την Ιαπωνία.

Ryuku αγριογούρουνο (*Sus scrofa riukiuanus*): Είναι μικρό υποείδος από τα Ryuku νησιά .

Formosan αγριογούρουνο (*Sus scrofa taivanus*): Είναι μικρό μαυριδερό υποείδος από την Ταϊβάν .

(Sus scrofa moupinensis) : Ένα σχετικά μικρό και σύντομο-maned υποείδος από τα περισσότερα από την Κίνα και το Βιετνάμ . Υπάρχουν σημαντικές διακυμάνσεις μέσα σε αυτό το υποείδος, και είναι πιθανό στην πραγματικότητα υπάρχουν πολλά υποείδη που εμπλέκονται.

Σιβηρίας αγριογούρουνο (*Sus scrofa sibiricus*): Ένα σχετικά μικρό υποείδος από τη Μογγολία και Transbaikalia .

(vittatus Sus scrofa):. Είναι μικρό, με αραιά τριχωτά υποείδη με μια λευκή λωρίδα στο ρύγχος. Απαντάται στη χερσόνησος της Μαλαισίας , και στην

Ινδονησία από Σουμάτρα και Ιάβα ανατολικά προς Komodo . Θα μπορούσε να είναι ένα ξεχωριστό είδος, και παρουσιάζει κάποιες ομοιότητες με κάποια άλλα είδη άγριων χοίρων στη νοτιο-ανατολική Ασία .

1.2.1 Η πληθυσμιακή κατάσταση του αγριόχοιρου στην Ευρώπη

Οι ευρωπαϊκοί αγριόχοιροι (*Sus scrofa*) χαρακτηρίζονται από τη δυνατότητά τους να καθιερώνονται και να καταλαμβάνουν ένα συγκεκριμένο βιότοπο γρήγορα, προκαλώντας με αυτό τον τρόπο επιπτώσεις στον βιότοπο και συνάμα σοβαρές οικονομικές απώλειες στα πλησιέστερα καλλιεργήσιμα εδάφη. Η δυνατότητα μιας τέτοιας γρήγορης διάδοσης του είδους οφείλεται κυρίως στην έλλειψη εχθρών, καθώς επίσης και στον τρόπο αναπαραγωγής.

Η εμφάνιση και η εξάπλωση ημίαιμων ατόμων, σε πολλές περιοχές της Ευρώπης, επιδείνωσε τη κατάσταση και οδήγησε σε περαιτέρω αύξηση του πληθυσμού του, λόγω της απόδοσης περισσότερων νεογνών σε κάθε τοκετό.

Οι αγριόχοιροι ζουν σε μητριαρχικές ομάδες, οι οποίες αποτελούνται από ενήλικες χοιρομητέρες με τα νεότερα και γενετήσια ανώριμα αρσενικά τους.

Μόλις τα αρσενικά είναι γεννητικά ώριμα αφήνουν την ομάδα και ζουν μόνα τους, για να συναντηθούν με τις χοιρομητέρες μόνο κατά τη διάρκεια της περιόδου αναπαραγωγής (άνοιξη). Όντας ένα από τα μεγαλύτερα θηλαστικά στην Ευρώπη, ο αγριόχοιρος έχει μόνο έναν κύριο φυσικό εχθρό, εκτός από τον άνθρωπο, το λύκο. Η πτώση του πληθυσμού των λύκων έχει προκαλέσει την αύξηση του πληθυσμού των αγριόχοιρων, δεδομένου ότι μια χοιρομητέρα μπορεί να γεννήσει μέχρι πέντε χοιρίδια. Αυτή η τεράστια αύξηση των αγριόχοιρων δημιούργησε μεγάλο πρόβλημα σε πολλά μέρη του κόσμου, όπου πραγματικά έφθασαν να θεωρούνται παράσιτο (επιζήμιο) παρά άγριο



ζώο. Οι καταστροφές που επιφέρει, στη γεωργία είναι τεράστιες, ακόμη και στα πλέον βιομηχανοποιημένα κράτη, π.χ Βέλγιο, Γερμανία κ.α.

Σε ορισμένες μουσουλμανικές χώρες, όπου η θρησκεία απαγορεύει τη κατανάλωση χοιρινού κρέατος, όπως για παράδειγμα στη Τουρκία, αποτελεί το νούμερο ένα εχθρό, για πολλά είδη καλλιεργειών, για αυτό το λόγο χαρακτηρίζεται ως επιβλαβές και επιτρέπεται το κυνήγι του, όλο το χρόνο. Σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες, όπου η προτίμηση του κυνηγιού του είναι πολύ μεγάλη από τους κυνηγούς (π.χ Γαλλία), οι κυνηγετικές οργανώσεις αναλαμβάνουν σε πολλές περιπτώσεις την αποζημίωση των αγροτών, που καταστράφηκαν οι σοδειές τους από τους αγριόχοιρους. Σε κάποιες άλλες, προκειμένου να μειωθεί ο πληθυσμός του, γίνονται μεγάλες καμπάνιες για το κυνήγι του και οργανώνονται συστηματικά κυνήγια με πολυάριθμους κυνηγούς, για να επιτύχουν υψηλές καρπώσεις και να μειωθεί ο πληθυσμός του, εκεί όπου παρατηρείται μεγάλη αύξηση. Στη Μεγάλη Βρετανία η επανένταξη του αγριόχοιρου μετά από πολλά έτη εξάλειψης, έχει επηρεάσει τις οικολογικές κοινότητες καθώς επίσης και τους ανθρώπους, ευνοώντας ασθένειες όπως η κλασσική πανώλη (*Classical Swine Fever-CSF*). Σύμφωνα με γερμανούς ερευνητές, σχεδόν το 60% των κατοικίδιων χοίρων μολύνονται από CSF στη Γερμανία, επειδή ήρθαν σε επαφή με τους αγριόχοιρους, προκαλώντας σημαντικές οικονομικές απώλειες στις χοιροτροφικές επιχειρήσεις αγελαίας εκτροφής. Σε κανονικές συνθήκες οι αγριόχοιροι διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην αναγέννηση των δασών, με την ανατροπή του επιφανειακού εδάφους προς αναζήτηση τροφής, διαμορφώνοντας έτσι, κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη καινούριας βλάστησης. Εντούτοις, λόγω των αρνητικών αποτελεσμάτων της σημαντικής

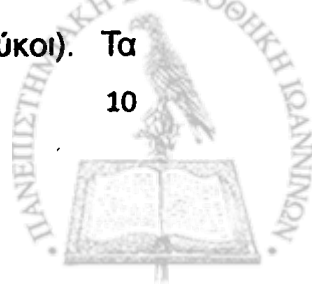


αύξησης αυτών των πληθυσμών, πολλές χώρες προσπαθούν να μειώσουν τον αριθμό των αγριόχοιρων.

Πολλές μελέτες έχουν διεξαχθεί προκειμένου να ανακαλυφθεί ο λόγος πίσω από αυτήν την γρήγορη εξάπλωση των πληθυσμών των αγριόχοιρων και της προσαρμοστικότητάς τους σε ένα δεδομένο οικοσύστημα, με σκοπό την εύρεση ενός τρόπου να ρυθμιστούν οι πληθυσμοί τους. Στην Ευρώπη οι αγριόχοιροι ζουν στις πυκνές δασώδεις περιοχές και μία συγκεκριμένη ομάδα θα κινηθεί μεν γύρω από το βιότοπό της, αλλά θα επιστρέψει σε αυτόν εκτός, εάν αυτός καταστραφεί. Ορισμένες ομάδες παρουσιάζουν μία αύξηση στα μέλη τους κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων εκτός της αναπαραγωγής. Αυτές οι αυξήσεις πληθυσμών μπορούν να αποδοθούν στις αλλαγές που εμφανίζονται στο βιότοπό τους, όπως όταν συμβαίνει να έχουμε πολυκαρπία στα δασικά δέντρα. Ακόμα και αν η τροφή είναι αρκετή στο βιότοπό τους, οι αγριόχοιροι δεν θα διστάσουν να κινηθούν σε καλλιεργήσιμες περιοχές και να βρουν εναλλακτικές πηγές τροφής, οι οποίες τους είναι ιδιαίτερα επιθυμητές, όπως ο αραβόσιτος. Επομένως, ένας τρόπος να αποφευχθεί η δυνατότητα να γίνουν επιζήμια είναι να απομονωθεί το περιβάλλον μας από τους δικούς τους βιότοπους και έτσι να αποφευχθεί η αλληλεπίδρασή τους με τους ανθρώπους. Αυτό όμως είναι πολύ δύσκολο να εφαρμοστεί διότι θα πρέπει να αλλάξει ριζικά η δομή και η μορφολογία όλων των γεωργικών εκτάσεων που συνορεύουν με δάση και δασικές εκτάσεις, όπου αποτελούν τον κατεξοχήν βιότοπο του είδους. Θεωρήθηκε από παλιά και ισχύει ακόμη, ότι ένας από τους λόγους αύξησης σε έναν συγκεκριμένο πληθυσμό οποιουδήποτε είδους είναι η έλλειψη ανταγωνισμού με άλλα ζώα και η έλλειψη αρπακτικών ζώων.



Τα οικοσυστήματα λειτουργούν ως κύκλος, όπου το μεγάλο ζώο τρώει το μικρότερο και ούτω καθεξής, και εάν αυτή η αλυσίδα σπάσει επηρεάζεται ολόκληρο το οικοσύστημα και χάνεται η ισορροπία. Οι οικολόγοι θεωρούν ότι εάν τα αρπακτικά ζώα που βρίσκονται στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας εξουδετερωθούν, τότε τα φυτοφάγα θα βιώσουν μία αύξηση στον πληθυσμό τους. Όπως αναφέρθηκε πριν, αυτό υποστηρίζεται και για την αλληλεπίδραση του αγριόχοιρου και των πληθυσμών λύκων. Μία μείωση στον αριθμό λύκων θα είχε κατά συνεπεία μία αύξηση στον αριθμό αγριόχοιρων, δεδομένου ότι ο λύκος είναι ο μόνος φυσικός εχθρός του. Εντούτοις, μία μελέτη που έγινε στη βόρεια Ισπανία είχε στόχο την εύρεση του λόγου πίσω από την αύξηση των πληθυσμών αγριόχοιρων στην περιοχή. Η μελέτη εξέτασε πολλές υποθέσεις, όπως τη μείωση πληθυσμών λύκων, τη βελτίωση χειμερινών θερμοκρασιών, και τον ανθρώπινο πληθυσμό και τη γήρανση στις αγροτικές περιοχές. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι καμία από τις δύο πρώτες υποθέσεις δεν ήταν υπεύθυνη για αυτήν την σημαντική αύξηση, αλλά ο κύριος λόγος πίσω από όλα αυτά, ήταν ο ανθρώπινος πληθυσμός και η γήρανση στις αγροτικές περιοχές. Η μετακίνηση των νέων στις μεγάλες πόλεις έχει οδηγήσει στην εγκατάλειψη των καλλιεργήσιμων και κτηνοτροφικών περιοχών, και αυτό στη συνέχεια έχει επιτρέψει στους αγριόχοιρους να επεκτείνουν τον βιότοπό τους καταλαμβάνοντας την περιοχή που δεν χρησιμοποιείται πλέον. Το φαινόμενο είναι ιδιαίτερα εμφανές` στη χώρα μας και ιδίως σε απομακρυσμένες και ορεινές περιοχές, όπου το ρεύμα της αστυφιλίας ήταν και συνεχίζει να είναι έντονο. Μία άλλη μελέτη που διεξήχθη στη δυτική Ευρασία απέρριψε επίσης τη θεωρία για τη δυνατότητα αύξησης στους πληθυσμούς αγριόχοιρων λόγω έλλειψης αρπακτικών ζώων (λύκοι). Τα



αποτελέσματα αυτής της μελέτης φέρνουν στο προσκήνιο μία νέα ερμηνεία, που είναι η κλιματική αλλαγή και ιδιαίτερα στην αύξηση της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας. Η μελέτη έδειξε ότι τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας για τους αγριόχοιρους εμφανίζονται κατά τη διάρκεια των σκληρών χειμώνων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η αύξηση της θερμοκρασίας - λόγω της παγκόσμιας αύξησης της θερμοκρασίας (φαινόμενο θερμοκηπίου) - έχει καταστήσει τους χειμώνες ηπιότερους, τα ποσοστά θνησιμότητας είναι χαμηλότερα και έτσι, οι πληθυσμοί αυξάνονται αντί να μένουν ίδιοι. Οι αγριόχοιροι είναι πολύ σημαντικοί σε ένα οικοσύστημα, αλλά όπως και με οποιοδήποτε άλλο ζώο μια σημαντική αύξηση στον πληθυσμό τους θα προκαλέσει προβλήματα στο οικοσύστημα και τελικά στους ανθρώπους. Το γεγονός ότι είναι ένα από τα μεγαλύτερα θηράματα στην Ευρώπη δίνει στον κυνηγό μια ιδιαίτερη ικανοποίηση κατά το κυνήγι τους. Στη χώρα μας, όπου ο αγριόχοιρος, είναι το μοναδικό μεγάλο τριχωτό που επιτρέπεται το κυνήγι του, η ενασχόληση των κυνηγών μας με το κυνήγι του, έχει αυξητική τάση τα τελευταία έτη, λόγω της παρατηρούμενης σημαντικής αύξησης του αγριόχοιρου σε όλη σχεδόν την ηπειρωτική χώρα και αναμένεται να είναι μεγαλύτερη, εάν συνεχιστεί η ανοδική τάση του πληθυσμού του αγριόχοιρου.

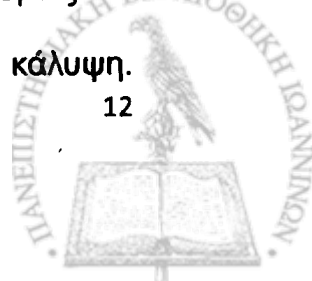
1.2.2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά του αγριόχοιρου

Μοιάζει με τον οικόσιτο χοίρο αλλά έχει πόδια πιο ψηλά και ισχυρά και δέρμα πιο τριχωτό. Μήκος σώματος 110-180 cm, ύψος 85-115 cm, ουρά 15-20 cm και βάρος 100-200 kg. Τα αρσενικά υπερέχουν σε μέγεθος και βάρος έναντι των θηλυκών. Έχει σώμα ογκώδες και επίμηκες που απολήγει σε ρύγχος. Στο πάνω μέρος και στο μέσον του ρύγχους σχηματίζεται μικρή κύρτωση, η οποία αυξάνει με την ηλικία του ζώου. Έχει αυτιά μεγάλα και όρθια, μάτια μικρά καφέ χρώματος, (σκέλη κοντά και ισχυρά). Η ουρά είναι μετρίου μεγέθους και στο άκρο της σχηματίζεται μία τούφα από μακριές τρίχες. Τα άκρα των δακτύλων καταλήγουν σε ισχυρά νύχια (καλύπτονται από οπλές).

Το τρίχωμα αποτελείται από δύο ειδών τρίχες, τις μακριές, σκληρές και αραιές (σμηριγγώδεις τρίχες), οι οποίες αποτελούν το κυρίως τρίχωμα και τις κοντές, πυκνές και μαλακές τρίχες, οι οποίες βρίσκονται κάτω από τις σμηριγγώδεις και αποτελούν τον υπομανδύα. Ο χρωματισμός το θέρος είναι γκριζόφαιος και το χειμώνα γκριζόμαυρος. Το τρίχωμα αλλάζει δύο φορές το χρόνο, (μία) τον Οκτώβριο και (μία) το Μάιο.

1.2.3 Περιβάλλον διαβίωσης

Ο βιότοπος του αγριογούρουνου είναι βασικά τα δάση. Γι αυτό και συγκαταλέγεται στα δασόβια είδη. Ζει κυρίως σε δάση πλατύφυλλων ή και μικτά. Προτιμά δάση δρυός, καστανιάς και οξιάς. Απαντάται επίσης σε ελώδεις εκτάσεις και γεωργικές περιοχές που συνορεύουν με δασικές εκτάσεις. Ανεβαίνει σε μεγάλο υψόμετρο, μέχρι την αλπική ζώνη. Μπορεί όμως να προσαρμοστεί παντού αν υπάρχουν πυκνή βλάστηση και φυλλώδες κάλυψη.



Βρίσκει καταφύγιο σε πυκνούς θάμνους και αδιαπέραστα μέρη του δάσους. Επίσης προτιμούν τις ελώδεις περιοχές που παρέχουν τροφή και κάλυψη καλή. Και στις πεδιάδες κατεβαίνει όμως όταν τα σπαρτά είναι μεγάλα και προσφέρουν προστασία. Συχνάζει ακόμη σε ορεινά πλατώματα μέχρι τα όρια των δασών, αποφεύγοντας ωστόσο τις ζώνες αυτές όταν το πάχος του χιονιού τον Χειμώνα είναι μεγάλο και το εμποδίζουν στην κίνηση του και στην εξεύρεση τροφής. Η παρουσία του νερού είναι απαραίτητη.

1.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ

1.3.1 Τροφικές προτιμήσεις

Ο αγριόχοιρος είναι είδος παμφάγο και τρέφεται την νύχτα. Η φυτικής προέλευσης τροφή, ανάλογα με την εποχή, αποτελείται από χόρτα, βλαστούς, ρίζες, φλοιούς, βολβούς, διάφορα φρούτα, φυτά μεγάλης καλλιέργειας όπως αραβόσιτο, κριθάρι, σιτάρι αλλά και καρπούς με ιδιαίτερη προτίμηση στα βελανίδια, κάστανα, πατάτες και μανιτάρια. Η ζωικής προέλευσης τροφή αποτελείται από σκουλήκια, σαλιγκάρια, προνύμφες εντόμων, μεγάλα έντομα, ερπετά, αμφίβια, διάφορα τρωκτικά, μικρά λαγών, αυγά εδαφόβιων πτηνών και πτώματα. Το σύνολο αυτών των φυτικών ουσιών είναι το 85% της τροφής του. Οι ανάγκες του σε ζωικές πρωτεΐνες το αναγκάζουν να ψάχνει στο έδαφος για αυτά. Μερικές φορές παρατηρείται το φαινόμενο του κανιβαλισμού όπου χοιρομητέρες τρώνε θνησιγενή χοιρίδια. Ο αγριόχοιρος, όπως και τα περισσότερα είδη της άγριας πανίδας, προσαρμόζουν την διατροφή τους ανάλογα με την εποχή του έτους και την διαθέσιμη τροφή, στη περιοχή τους. Για παράδειγμα, η κατανάλωση βελανιδιών συμβαίνει κυρίως το φθινόπωρο



και το χειμώνα, ενώ προτιμά πράσινα χόρτα την άνοιξη (πλούσια σε βιταμίνη Α) και φρούτα το καλοκαίρι. Η διατροφή του αγριογούρουνου έχει μελετηθεί εκτενώς σε πολλές περιοχές της Ευρώπης. Το διαιτολόγιό του καλύπτει ένα ευρύ φάσμα τροφών. Οι κατηγορίες τροφής που έχουν τις πιο πολλές συμμετοχές στο διαιτολόγιο του αγριόχοιρου είναι τα πράσινα άγρια φυτά με 161 είδη και τα έντομα με 101 είδη. Η σημαντικότερη τροφή του αγριογούρουνου σύμφωνα με τις περισσότερες μελέτες είναι το βελανίδι (*Quercus sp.*). Η προτίμηση του σε αυτό δεν είναι τυχαία καθώς περιέχει μεγάλα ποσοστά λίπους, τα οποία βοηθούν στη διατήρηση καλής φυσικής κατάστασης. Εξίσου σπουδαία τροφή είναι οι καρποί της οξιάς, τα κάστανα και οι ελιές. Σε περίπτωση που οι παραπάνω τροφές είναι διαθέσιμες σε μεγάλες ποσότητες, το αγριογούρουνο αρκείται στο να διατρέφεται μόνο με αυτές. Όταν υπάρχει όμως έλλειψη, τότε συμπληρώνει το διαιτολόγιό του με ζώα και κυρίως σκουλήκια αλλά και μεγάλα θηλαστικά που τα εντοπίζει νεκρά. Συνολικά στην Ευρώπη, ο αγριόχοιρος έχει σαν βασική τροφή είδη φυτικής προέλευσης, αν και η ζωική τροφή παρουσιάζεται σε όλες τις περιπτώσεις σε ασήμαντες όμως ποσότητες. Ακόμα και σε χρονιές με έλλειψη καρπών και φρούτων, αρκείται σε πράσινα χόρτα. Ζωική τροφή προτιμούν κυρίως τα νεαρά αγριογούρουνα σε ποσοστό 2-2,5% ενώ τα ενήλικα μόλις 1% επί του στομαχικού περιεχομένου. Όσον αφορά τα πτηνά, υπάρχει μια ένδειξη καταστροφής φωλιών, ιδιαίτερα στη μπεκάτσα (*Scolopax Rusticola*) και το φασιανό (*Phasianus colchicus*) (περίπτωση Δέλτα του Νέστου), αλλά χωρίς τεκμηριωμένες αποδείξεις. Τα μανιτάρια βρέθηκε ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στο διαιτολόγιο του αγριόχοιρου, αλλά μόνο στις Μεσογειακές και Βαλκανικές χώρες.



Ο αγριόχοιρος εδώ και αιώνες αποτελεί ένα από τα πιο σπουδαία θηραματικά είδη για τον άνθρωπο σε κάθε γωνιά του κόσμου. Παρόλα αυτά ο πληθυσμός του έχει αυξηθεί σε σημείο που να προκαλεί σημαντικές καταστροφές σε αγροτικές καλλιέργειες ακόμα και σε αστικές περιοχές (κυρίως στις βόρειες Ευρωπαϊκές χώρες). Πολλοί επιστήμονες πιστεύουν ότι η αύξηση αυτή είναι αποτέλεσμα της αύξησης θερμοκρασίας της γης και της μείωσης των παγετών κατά τη διάρκεια του χειμώνα που σε συνδυασμό τροφικής επάρκειας έχει ως αποτέλεσμα την εκδήλωση δύο αναπαραγωγικών περιόδων ετησίως και την αύξηση της γονιμότητας. Χαρακτηριστικό του γνώρισμα η δυνατή όσφρηση, αφού μπορεί εύκολα να εντοπίσει την υπόγεια τροφή όπως είναι οι ρίζες και ορισμένα είδη μανιταριών.

1.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφή

Είναι γενικά αποδεκτό ότι το αγριογούρουνο είναι παμφάγο θηλαστικό και τρέφεται με ένα ευρύ φάσμα φυτικής αλλά και ζωικής προέλευσης τροφή. Οι αποστάσεις που διανύει είναι πολύ μεγάλες αλλά εξαρτώνται από την διαθέσιμη τροφή που του παρέχει ο κάθε βιότοπος. Η τροφή λοιπόν είναι ο βασικός παράγοντας που καθορίζει τις μετακινήσεις του αγριογούρουνου καθ' όλη την διάρκεια του έτους, εκτός από τη περίοδο της αναπαραγωγής, όπου παρατηρούνται μεγάλες μετακινήσεις από τα αρσενικά άτομα. Μια τοποθεσία που του παρέχει μεγάλες ποσότητες βελανιδιών και μπορεί να καλύψει τις ανάγκες του την περίοδο του χειμώνα, θα αποτρέψει το αγριογούρουνο να μετακινηθεί μακριά. Η διαθέσιμη τροφή όμως μπορεί να επηρεαστεί από τις καιρικές συνθήκες (έλλειψη βροχής σημαίνει λιγότερη ποσότητα τροφής), από

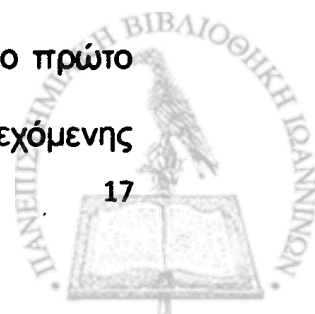
τις ανθρώπινες επεμβάσεις στους βιότοπους (π.χ. αποψιλωτικές υλοτομίες),
τις πυρκαγιές και φυσικά τις αγροτικές καλλιέργειες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ (Β')

2.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ

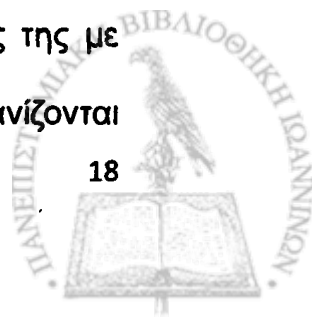
Οι παράμετροι που επηρεάζουν την αναπαραγωγή ενός είδους της άγριας πανίδας, είναι πολύ σημαντικό να ερευνηθούν για να επιτευχθεί η καλύτερη και ορθολογικότερη διαχείρισή του. Γενικά οι κανόνες που ισχύουν για την επίτευξη της μέγιστης αναπαραγωγικής απόδοσης είναι η διάρκεια και ένταση του φωτός κατά την διάρκεια της ημέρας (φωτοπερίοδος), η φυσική κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι χοιρομητέρες, η αναλογία των δυο φύλων, η ποσότητα και ποιότητα της διαθέσιμης τροφής και η δομή και κοινωνική οργάνωση του κοπαδιού. Η υψηλή αναπαραγωγική ικανότητα του αγριόχοιρου οφείλεται κυρίως στην πρώιμη γενετήσια (ηλικία σεξουαλικής) ωρίμανση των χοιρομητέρων η οποία εκδηλώνεται σχετικά σε μικρή ηλικία , στην περίοδο κύησης (110-120 μέρες περίπου) και στο μέγεθος της τοκετοομάδας ανά τοκετό (5 χοιρίδια κατά μ.ο).

Τα αποτελέσματα ερευνών στην Ευρώπη δείχνουν ότι οι χοιρομητέρες γεννούν περισσότερα χοιρίδια καθώς ωριμάζουν ηλικιακά. Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα η σημαντικότητα των παραμέτρων του σωματότυπου όπως και το σωματικού βάρους της χοιρομητέρας τόσο στην έναρξη της ενήβωσης, όσο και στο ποσοστό γονιμότητας των χοιρομητέρων αλλά και για να έχει μεγάλα αποθέματα λιπώδους ιστού για να ανταπεξέλθει σε περίπτωση τροφικής ανεπάρκειας κατά τη διάρκεια του Χειμώνα αλλά και για το πρώτο χρονικό διάστημα γαλουχίας, όπου απαιτούνται υψηλά επίπεδα παρεχόμενης



ενέργειας. Επίσης καθοριστικός παράγοντας για την έναρξη της αναπαραγωγικής περιόδου είναι οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε περιοχή. Βροχερό Καλοκαίρι και Φθινόπωρο, οδηγεί σε επίσπευση της έναρξης των οχειών. Επίσης, υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση στο μέγεθος των τοκετοομάδων σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες . Αυτό οφείλεται στην ποικιλία των βιοτόπων και γενικά των συνθηκών διαβίωσης του αγριόχοιρου από χώρα σε χώρα, καθώς επίσης και στο βαθμό του υβριδισμού, που έχουν υποστεί οι διάφοροι πληθυσμοί των αγριόχοιρων. Είναι γνωστό, πως τα υβρίδια του αγριόχοιρου δίνουν μεγαλύτερες τοκετοομάδες (8 χοιρίδια κατά μέσο όρο), σε σχέση με τον γνήσιο αγριόχοιρο.

Είναι ακόμα δυνατόν να παρατηρηθεί διαφορά στις περιόδους τοκετούς ακόμα και μέσα στην ίδια χώρα. Ωστόσο, οι πολύχρονες έρευνες σε χώρες της Ευρώπης καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο αγριόχοιρος πραγματοποιεί τοκετούς από τον Φεβρουάριο μέχρι τον Σεπτέμβριο, με κορύφωση την περίοδο της άνοιξης. Σημαντικός παράγοντας που πρέπει πλέον να αντιμετωπίσουμε, είναι ο υβριδισμός ή η γενετική μόλυνση. Τη σύζευξη δηλαδή μεταξύ αγριόχοιρου και οικόσιτου χοίρου. Η ολοένα και μεγαλύτερη απώλεια του γενετικού υλικού προκαλεί νέα δεδομένα στη βιολογία και στις συνήθειες του αγριόχοιρου. Συγχρόνως αλλάζουν και τα αναπαραγωγικά δεδομένα που μπορεί μερικές φορές να είναι εις βάρος των πληθυσμών του αγριόχοιρου. Αυτό όμως που έχει ιδιαίτερη βαρύτητα και δημιουργεί προβληματισμούς στους κόλπους των επιστημόνων του χώρου (και κατ'επέκταση στους κυνηγούς), είναι η αλλαγή στη συμπεριφορά του είδους απέναντι στους διάφορους κινδύνους και η τάση της προσομοίωσής της με αυτήν των ήμερων. Επιπρόσθετα η μεταφορά ασθενειών, που εμφανίζονται



σε εκτρεφόμενους χοίρους, στους άγριους πληθυσμούς, εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για την υγεία των δεύτερων.

2.1.1 Η γενετήσια ωριμότητα

Η γενετήσια ωρίμανση μιας υγιούς νεαρής χοιρομητέρας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες οι οποίοι μπορούν να την καθυστερήσουν μέχρι και τον 2ο έτος της ζωής της. Μια νεαρή θηλυκή λοιπόν είναι δυνατόν από την ηλικία των 8 μηνών να συμμετάσχει στην αναπαραγωγή, μπορεί όμως να φθάσει και τα 2 έτη χωρίς να οχευθεί. Απαραίτητες προϋποθέσεις, αλλά όχι πάντα αρκετές για να ζευγαρωθεί μια χοιρομητέρα είναι:

-Να έχει ένα ελάχιστο σωματικό βάρος 30 - 40 Kg . Εδώ όμως εμπλέκονται οι επικρατούσες διατροφικές συνθήκες, τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές, οι οποίες μπορούν να εξηγήσουν τις μεγάλες διαφορές που συναντάμε. Υπάρχουν μελέτες που δεικνύουν ένηβες χοιρομητέρες 45 Kg και άλλες χοιρομητέρες 35 - 40 Kg να έχουν ήδη τεκνοποιήσει. Οπότε και η επάρκεια της τροφής δεν αρκεί πάντα.

Να φθάσει στο προβλεπόμενο σωματικό βάρος την κατάλληλη εποχή του έτους. Αν έχει γεννηθεί Φεβρουάριο και δεν έχει υποφέρει από σκληρές χειμερινές συνθήκες και η χοιρομητέρα της ήταν απόλυτα υγιής μιας κάποιας ηλικίας και το κυνήγι δεν την άφησε ορφανή, τότε αυτή η χοιρομητέρα θα έχει πολλές πιθανότητες να ενηβωθεί έγκαιρα και να συμμετάσχει στην αναπαραγωγική διαδικασία από το προσεχές Φθινόπωρο ή Χειμώνα, όταν θα είναι 8 - 10 μηνών. Αντίθετα αν έχει γεννηθεί στο τέλος της Άνοιξης, μέχρι τον Νοέμβριο - Ιανουάριο δεν θα έχει αναπτυχθεί αρκετά και έτσι δεν θα ενηβωθεί έγκαιρα για να μπορεί να οχευθεί – γονιμοποιηθεί .

Το αν μια χοιρομητέρα ενηβωθεί από τον 8ο μήνα της ζωής της εξαρτάται από την ημερομηνία γέννησης και από τις επικρατούσες κλιματικές και διατροφικές συνθήκες, οι οποίες μπορούν να καθυστερήσουν την σωματική της ανάπτυξη. Έτσι οι χοιρομητέρες που θα μπουν στη διαδικασία του οχειών από το πρώτο φθινόπωρο της ζωής τους είναι λίγες. Οι περισσότερες θα ενηβωθούν και θα συμμετάσχουν στην αναπαραγωγική διαδικασία την ερχόμενη άνοιξη ή το επόμενο φθινόπωρο όταν το σωματικό βάρος τους θα φθάσει τα 50 - 60 Kg.

Στους νεαρούς κάπρους η γενετήσια ωρίμανση σχετίζεται άμεσα με το βάρος των όρχεων. Έτσι, η γενετήσια ωριμότητα των κάπρων αυτών θεωρείται ότι έχει επιτευχθεί όταν το βάρος των όρχεων τους φθάσει τα 50 g. Η ηλικία τους την στιγμή αυτή υπό καλές συνθήκες θα είναι οι 10 μήνες. Μπορούν λοιπόν να οχεύσουν από το πρώτο Φθινόπωρο ή Χειμώνα της ζωής τους υπό την προϋπόθεση όμως ότι έχουν γεννηθεί αργά τον χειμώνα ή νωρίς την άνοιξη. Μόλις έρθει η γενετήσια ωρίμανση στα αρσενικά, αυτά εκδιώκονται από το μητρικό τους κοπάδι. Έχει παρατηρηθεί όμως ότι μερικές φορές κάποιοι κάπροι παραμένουν στο κοπάδι μέχρι και το ερχόμενο Καλοκαίρι και το εγκαταλείπουν στην αναπαραγωγική περίοδο του προσεχούς φθινοπώρου. Η περίπτωση αυτή δεν έχει ερευνηθεί επιστημονικά και δεν έχει δοθεί εξήγηση.

2.1.2 Ο οιστρικός κύκλος και ο οίστρος στον αγριόχοιρο

Οίστρος λέγεται μια φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού των θηλαστικών, η οποία ωθεί τα ζώα σε γενετήσια δραστηριότητα και ενεργοποιείται υπό ορισμένες συνθήκες φυσιολογικές και περιβαλλοντικές.

Τα ελαφοειδή για παράδειγμα είναι πολυοιστρικοί εποχικοί γεννήτορες στους οποίους ο οιστρικός κύκλος είναι φαινόμενο περιοδικό, με περίοδο ένα έτος με βάση τη φωτοπεριοδικότητα. Συγκεκριμένα η μείωση του ημερησίου φωτός αποτελεί το περιβαλλοντικό ερέθισμα για την ενεργοποίηση του νευρο-ορμονικού μηχανισμού για την έναρξη του οιστρικού κύκλου και διαρκεί για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, περίπου δύο με τρεις μήνες. Οι τοκετοί των νεογνών γίνονται την Άνοιξη που είναι εποχή πολύ ευνοϊκή για την ανάπτυξή τους. Στον αγριόχοιρο όμως τα πράγματα είναι λίγο διαφορετικά. Η μεγάλη πλειοψηφία των τοκετών πραγματοποιείται από τον Ιανουάριο ως τον Ιούνιο, αλλά δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο να συναντήσουμε χοιρομητέρες με χοιρίδια όλο τον χρόνο.

Ο αγριόχοιρος μπορεί να θεωρηθεί πολυοιστρικός μη εποχικός γεννήτορας που ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες και την επάρκεια τροφής εκδηλώνει οιστρικό κύκλο που μπορεί να οδηγήσει σε σύζευξη και γονιμοποίηση. Η διάρκεια του οιστρικού κύκλου στον αγριόχοιρο είναι 21 ημέρες, με το στάδιο του οίστρου, όπου η χοιρομητέρα δέχεται την επίβαση του κάπρου και μπορεί να γονιμοποιηθεί, να συμβαίνει στις τελευταίες 40 ώρες του κύκλου. Αυτός ο κύκλος διακόπτεται όταν το ζώο κυοφορεί, όταν βρίσκεται σε γαλουχία και κατά την περίοδο των Καλοκαιρινών μηνών όπου παρατηρούνται υψηλές θερμοκρασίες και μπορεί να χαρακτηριστεί και ως άνοιστρη περίοδος. Ο οιστρικός κύκλος επανέρχεται το Φθινόπωρο, εποχή πλούσια σε τροφή, από την οποία εξαρτάται και η καλή φυσική κατάσταση των ζώων, ώστε να αντιμετωπίσουν τις αντίξοες συνθήκες των χειμερινών μηνών αλλά και να έχουν εναποθέσει υψηλό ποσοστό υποδόριου λιπώδους ιστού

έτσι ώστε να καλύψουν τις υψηλές απαιτήσεις ενέργειας για τη γαλουχία των χοιριδίων.

Σύμφωνα με μελέτες τα κοπάδια αποτελούνται αποκλειστικά από χοιρομητέρες με τα χοιρίδια τους και από ένηβες χοιρομητέρες που γεννήθηκαν την προηγούμενη χρονιά. Τα νεαρά καπριά της χρονιάς αυτής θα εκδιωχθούν από το κοπάδι μόλις οι χοιρομητέρες εκδηλώσουν γενετήσια δραστηριότητα, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα ομομειξίας. Με την έναρξη της αναπαραγωγικής δραστηριότητας το Φθινόπωρο, η αναπαραγωγική ηθολογία των κυρίαρχων χοιρομητέρων εκδηλώνεται δημιουργώντας το ερέθισμα και για τις νεαρές ένηβες χοιρομητέρες να δραστηριοποιηθούν για πρώτη φορά αναπαραγωγικά.

Αυτή η ομαδική αναπαραγωγική δραστηριοποίηση συντελεί σε συγχρονισμό οχεύσεων που οδηγεί σε συγχρονισμένους τοκετούς με αποτέλεσμα τη συλλογική ανάπτυξη των τοκετοομάδων. Έτσι επιτυγχάνεται η διατήρηση της συνοχής του κοπαδιού, η ανατροφή θα είναι ευκολότερη και η προστασία από τους φυσικούς εχθρούς πιο αποτελεσματική. Το ένστικτο της αγελαίας κοινωνίας του αγριόχοιρου εκδηλώνεται σ' αυτούς τους μηχανισμούς σ' όλη του την μεγαλοπρέπεια. Οι κυρίαρχες χοιρομητέρες μαζί με τις υπόλοιπες της αγέλης εισερχόμενες στην οιστρική περίοδο γίνονται αντιληπτά από τους κάπρους που βρίσκονται στην ίδια περιοχή μέσω των φερομονών. Εκκρίσεις σιέλου ή από τα ούρα εναποτίθενται στο έδαφος, σε βράχους, σε δέντρα της ευρύτερης περιοχής δημιουργώντας ένα αόρατο πομπό που εκπέμπει γενετήσια μηνύματα προς το άλλο φύλο. Οι κάπροι που έχουν εκτεθεί σε αυτά τα πτητικά βιοχημικά ερεθίσματα μέσω κυρίως της αίσθησης της όσφρησης, ενεργοποιείται ο νευροενδοκρινικός άξονας του γεννητικού συστήματος, με



αποτέλεσμα την αύξηση της γενετήσιας επιθυμίας –*libido*- και την άμεση αναζήτηση των χοιρομητέρων που βρίσκονται σε οίστρο.

2.1.3 Οχείες

Με την ενσωμάτωση του κυρίαρχου κάπρου στην αγέλη των χοιρομητέρων ξεκινούν και οι οχείες των χοιρομητέρων σε οίστρο. Στην περίοδο αυτή ο κυρίαρχος κάπρος είναι σε εγρήγορση, επιθετικός προς άλλα αρσενικά και διερευνά συνεχώς το σύνολο των χοιρομητέρων. Κατά τη διαδικασία αυτή παρατηρούνται συγκεκριμένοι τύποι αναπαραγωγικής ηθολογίας προσέγγισης των χοιρομητέρων σε οίστρο από τον κάπρο. Χοιρομητέρες που δεν βρίσκονται σε οίστρο ή άνηβες, απωθούν τον κάπρο ή απομακρύνονται όταν τις πλησιάζει. Χοιρομητέρες που βρίσκονται σε οίστρο, είτε αποδέχονται τον κάπρο και ακινητοποιούνται στην παρουσία του και δέχονται την επίβαση του κάπρου, είτε συμμετέχουν και αυτές στην γενετήσια προσέγγιση του κάπρου που περιλαμβάνει την επαφή του ρύγχους του στην κοιλιακή χώρα, στις πλευρές, στην όσφρηση του γεννητικού οργάνου και τέλος στην επίβαση. Κάποιες χοιρομητέρες μπορεί με τη στάση τους να παρατείνουν αυτή την «τελετουργική» διαδικασία ή ακόμα και να δείχνουν ενοχλημένες παρά το γεγονός ότι μπορεί να βρίσκονται σε οίστρο. Η διάρκεια της σύζευξης μπορεί να διαρκέσει μέχρι και 10 λεπτά.

Ο κάπρος παραμένει με την αγέλη μέχρι και η τελευταία χοιρομητέρα να γονιμοποιηθεί. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που δύο διαφορετικές αγέλες χοιρομητέρων να έχουν γονιμοποιηθεί από τον ίδιο κυρίαρχο κάπρο. Αυτό μπορεί να συμβεί αν οι δύο αγέλες βρίσκονται χωροταξικά πολύ κοντά η μία με την άλλη και δεν υπάρχουν άλλα κυρίαρχα αρσενικά στην ευρύτερη



περιοχή, οπότε ο κάπρος βρίσκεται σε συνεχή επαφή και με τις δύο αγέλες χοιρομητέρων ή η μία από τις δύο αγέλες παρουσίασε γενετήσια δραστηριότητα νωρίτερα από την άλλη. Η διάρκεια της περιόδου των οχειών μπορεί εύκολα να καλύψει δύο ακόμα και τρεις οιστρικούς κύκλους. Αυτό εξαρτάται από το μέγεθος της αγέλης, την ηλικία, την γενετήσια ωριμότητα και τη φυσική κατάσταση του κυρίαρχου κάπρου αλλά και από την ύπαρξη και άλλων υποτελών αρσενικών.

2.2 Η ΚΥΟΦΟΡΙΑ

Όπως και στον κατοικίδιο χοίρο έτσι και στον αγριόχοιρο η κυοφορία διαρκεί περίπου 4 μήνες. Προστατευμένες από την ομαδική ζωή οι χοιρομητέρες, περνούν την περίοδο της εγκυμοσύνης τους ήρεμα. Χρειάζονται καλής ποιότητας τροφή, γι' αυτό ανακαλύπτουν και εκμεταλλεύονται τις καλύτερες θέσεις τροφοληψίας. Η αναλογία αρσενικών - θηλυκών νεογνών στην αναπαραγωγή (*sex - ratio*) είναι ίσο δηλ. 1:1. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι μια χοιρομητέρα έγκυος έχει υποχρεωτικά τα μισά έμβρυα αρσενικά και τα μισά θηλυκά. Ο αριθμός ωοθυλακιορρηξιών προσδιορίζει τον μέγιστο αριθμό γεννηθέντων χοιριδίων. Ο αριθμός όμως των διαθέσιμων ώριμων ωοθυλακίων προς ωοθυλακιορρηξία εξαρτάται όμως από αρκετούς παράγοντες με κυριότερους το χρόνο γονιμοποίησης, την ηλικία του ζώου, το βάρος του ζώου, τη φυσική κατάσταση της χοιρομητέρας, την επάρκεια τροφής κ.α. Κατά κανόνα ο μέσος όρος του αριθμού των εμβρύων είναι μεταξύ 4 και 5. Αυτός είναι και ο αριθμός τον οποίο χρησιμοποιούν οι διαχειριστές για να προβλέψουν την επερχόμενη αναπαραγωγική περίοδο σε μια περιοχή υπό την προϋπόθεση ότι είναι γνωστός ο αριθμός των ενηλίκων



θηλυκών και ότι η ηλικιακή πυραμίδα στα κοπάδια δεν είναι διασπασμένη. Από έρευνες έχει βρεθεί ότι γενικά η συσχέτιση βάρους χοιρομητέρας και αριθμού εμβρύων είναι αυτή που δίνεται στον (πίν. 1.)

Πίνακας 1. Σχέση βάρους θηλυκού αγριόχοιρου και αριθμού εμβρύων σε μια κυοφορία.

Βάρος θηλυκού αγριόχοιρου (χωρίς εντόσθια) σε Kg	Αριθμός εμβρύων
20 – 40	2 – 3
40 – 50	4,25
> 50	5 – 8

Επίσης από έρευνες που έγιναν αποδείχθηκε ότι η διαθεσιμότητα της τροφής μπορεί να αυξήσει τον αριθμό των εμβρύων μέχρι και 20% και ότι σε κάθε αναπαραγωγική περίοδο δεν γονιμοποιούνται όλες οι χοιρομητέρες και υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που ευθύνονται γι' αυτό. Κατά μέσο όρο πάντως:

- Στις χοιρομητέρες ηλικίας μικρότερης του ενός έτους κυοφορεί το 1 στα 3.
- Στις χοιρομητέρες μεταξύ 1 και 2 ετών το 80%
- Και στις χοιρομητέρες ηλικίας μεγαλύτερης των 2 ετών το 90%

Βέβαια εδώ παρουσιάζονται σε μέσους όρους, οπότε κατά τόπους και χρόνους τα παραπάνω ποσοστά μπορεί να αλλάξουν πολύ. Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τις υπάρχουσες έρευνες, ο αριθμός των εμβρύων εξαρτάται από το βάρος, την ηλικία της χοιρομητέρας και από την διαθεσιμότητα της τροφής.

2.2.1 Αριθμός κυοφοριών ανά έτος

Ο αγριόχοιρος είναι πολυοιστρικός μη εποχικός γεννήτορας με συγκεκριμένη άνοιστρη περίοδο (τους θερινούς μήνες). Ο οιστρικός κύκλος της χοιρομητέρας όπως προαναφέρθηκε ολοκληρώνεται σε 21 ημέρες και η ωοθυλακιορρηξία πραγματοποιείται στο τέλος αυτού του περιοδικού χρονοδιαστήματος περίπου 30 με 42 ώρες από την έναρξη του σταδίου του οίστρου.

Σε ευνοϊκές συνθήκες οι χοιρομητέρες κυοφορούν δύο φορές το χρόνο. Έτσι παρατηρούμε τους παρακάτω αναπαραγωγικούς κύκλους μιας άγριας χοιρομητέρας στη διάρκεια δύο διαδοχικών ετών:

- Ιανουάριος α' έτους: οχεία
- Τέλη Απριλίου α' έτους: α' τοκετός
- Τέλη Απριλίου – τέλη Ιουνίου α' έτους: γαλουχία
- Ιούλιο και Αύγουστο: άνοιστρη περίοδος (καλοκαιρινή περίοδος)
- Σεπτέμβριο - Οκτώβριο: έναρξη αναπαραγωγικής περιόδου
- Χειμερινοί μήνες β' έτους: Κυοφορία (Νοέμβριο – Φεβρουάριο)
- Τέλη Φεβρουαρίου – αρχές Μαρτίου β' έτους: β' τοκετός
- Μάρτιο – Απρίλιο β' έτους: γαλουχία
- Μάιος β' έτος: νέα περίοδος οχειών
- Θερινοί μήνες β'-γ' έτους: Κυοφορία (Ιούνιος – Σεπτέμβριος)
- Σεπτέμβριος β'-γ' έτους: γ' τοκετός
- Φθινοπωρινοί μήνες γ' έτους: γαλουχία

3.1 ΗΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ

Είναι είδος κοινωνικό. Ζει σε οικογενειακές ομάδες που αποτελούνται από το θηλυκό και τα μικρά των δυο τελευταίων ετών. Οι κάπροι σχηματίζουν μικρές ομόφυλες ομάδες, ενώ τα γηραιά ζουν μονήρη. Τα άτομα της ομάδας παραμένουν πιστά στην περιοχή επικράτειας και απομακρύνονται από αυτήν όταν η τροφή σπανίζει. Ο χρόνος της κινητικότητας του εξαρτάται από το βαθμό ενόχλησης. Όταν δεν ενοχλείται, κινείται κατά τις πρωινές, απογευματινές και βραδινές ώρες. Αντίθετα, όταν η διαταραχή είναι μόνιμη (περίοδος κυνηγίου), τότε γίνεται νυκτόβιο. Κολυμπά καλά και κινείται πολύ γρήγορα.

Μπορεί να καλύψει ημερησίως μεγάλες αποστάσεις για την αναζήτηση της τροφής. Αυτές μπορεί να ξεπεράσουν και τα 20 km. Κατά την κίνηση τα μέλη της ομάδας κινούνται το ένα πίσω από το άλλο με αποτέλεσμα να είναι αδύνατη η καταμέτρηση των ιχνών τους. Μία από τις χαρακτηριστικές συνήθειες του αγριόχοιρου, είναι το κύλισμα στη λάσπη. Με τα λασπόλουτρα απαλλάσσεται από τα παράσιτα και εμπλουτίζει το δέρμα του με διάφορα ορυκτά άλατα που περιέχονται στη λάσπη. Μετά το λασπόλουτρο πηγαίνει σε κοντινά δέντρα και τρίβεται. Παράλληλα αποφλοιώνει με τους κυνόδοντες τα δέντρα αυτά με σκοπό τη σήμανση και την πιστοποίηση της επικράτειας του.

Εξημερώνετε εύκολα από τον άνθρωπο και μπορεί να ενταχθεί σε εκτατικές συνθήκες εκτροφής. Ζει σε κοπάδια 15-20 ατόμων αποτελούμενα από 4-6 χοιρομητέρες και τα χοιρίδια από διαφορετικούς τοκετούς. Παρατηρείται



ιεραρχική διαβάθμιση ανάμεσα στις χοιρομητέρες δημιουργώντας ζώνες ηλικιακής σύνθεσης. Η κυρίαρχη χοιρομητέρα είναι αυτό που οδηγεί την αγέλη σε ανεύρεση τροφής, που σηματοδοτεί την έναρξη της αναπαραγωγικής δραστηριότητας της αγέλης και που ενσωματώνει το κυρίαρχο αρσενικό στην αγέλη. Αν η κυρίαρχη χοιρομητέρα χαθεί για κάποιο λόγο τότε το κοπάδι αποδιοργανώνεται μέχρι κάποια άλλη χοιρομητέρα να αναλάβει ηγετικό ρόλο, συνήθως χωρίς προστριβές και διαμάχες με άλλες χοιρομητέρες. Δεν έχει παρατηρηθεί εκδίωξη ενήλικων χοιρομητέρων από την αγέλη.

Αντίθετα, οι κάπροι από την ηλικία των 5 ετών διαβιούν μόνοι τους, χωρίς να δημιουργούν ολιγομελείς ομάδες με άλλους κάπρους. Τα αγριογούρουνα δεν αλλάζουν περιοχές αν δεν ενοχληθούν πολύ. Είναι ζώα που εγκαθίστανται μόνιμα σε μια περιοχή ειδικά αν ο βίοτοπος ικανοποιεί τις απαιτήσεις τους σε επάρκεια τροφής και προστασία. Παρ' όλα αυτά τα αρσενικά διανύουν αποστάσεις εκτός εποχής ζευγαρώματος 30-40 km μέσα σε μία νύκτα. Τα ζώα γίνονται πραγματικά περιπλανώμενα όταν οι συνθήκες είναι πολύ δύσκολες. Οι μητριαρχικές ομάδες είναι πιστές στις συνήθειες τους. Πραγματοποιούν αποστάσεις 5-8 km ξαναγυρίζοντας τα χαράματα στους κοιτώνες τους. Η τοποθεσία που υπάρχουν έχει εύρος περίπου 1200 - 12000 στρ. Επικοινωνούν και αναγνωρίζουν το ένα το άλλο με φωνές, γρυλισμοί κλπ. Η ανησυχία τους εκφράζεται με το σήκωμα του τριχώματος και χτυπήματος των δοντιών. Υπάρχουν σκοποί την ώρα της τροφής που προειδοποιούν για τον επερχόμενο κίνδυνο, αμέσως η κυρίαρχη χοιρομητέρα πάει προς την μεριά του κινδύνου και δίνει το σήμα της φυγής.

3.1.1 Οικονομική σημασία

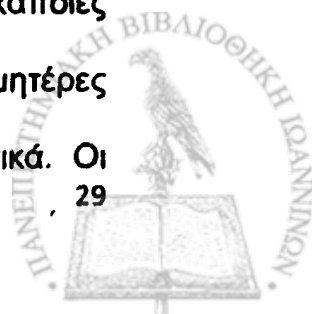
Η επίδραση του στη δασοπονία είναι ευεργετική. Με το σκάψιμο του εδάφους δημιουργεί συνθήκες ευνοϊκές για τη βλάστηση των σπόρων και την ανάπτυξη των φυτών. Επιπλέον επενεργεί θετικά στον αερισμό του εδάφους και τη δημιουργία ευβοϊκών οικολογικών συνθηκών. Η επίδραση του στα δάση Πεύκης είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη, λόγω του ότι τρέφεται με κάμπιες και διάφορα άλλα παράσιτα. Σε ορισμένες περιπτώσεις προκαλεί ζημιές στη γεωργία και ιδιαίτερα στις καλλιέργειες καλαμποκιού και πατάτας. Λόγω της συνήθειας του να τρώει πτώματα ζώων, τα οποία είναι συνήθως φορείς της τριχινιάσεως, μπορεί να μεταδώσει την ασθένεια αυτή και στον άνθρωπο. Για την αποφυγή του κινδύνου αυτού συνίσταται το βράσιμο του κρέατος του.

3.1.2 Αποτυπώματα

Είναι γενικά μεγάλα και στα ώριμα άτομα έχουν διαστάσεις 12x7 εκ (συμπεριλαμβανομένων και των πίσω δακτύλων). Οι σπλές είναι πλατιές, από στρογγυλεμένες (στα νεαρά οξύληκτες) με κυρτή την εξωτερική τους πλευρά ενώ η εσωτερική είναι ευθεία. Τα ηβώματα των κεντρικών δακτύλων είναι έντονα ανεπτυγμένα και έχουν μέγεθος σχεδόν το μισό του μήκους του αποτυπώματος.

3.1.3 Κοινωνική δομή ανέλης

Λίγες μέρες πριν τον τοκετό οι χοιρομητέρες αφήνουν το κοπάδι για να προετοιμάσουν τον χώρο της γέννας. Τα κοπάδια αποτελούνται από κάποιες χοιρομητέρες πάνω από 1έτους όχι έγκυες-γόνιμες και κάποιες χοιρομητέρες του προηγούμενου χρόνου που ακόμα δεν έχουν ωριμάσει γεννητικά. Οι



κάπροι που έχουν αφήσει το κοπάδι αρχίζουν την μοναχική πορεία τους τουλάχιστον μέχρι την περίοδο της ζέστης. Δύο ή τρεις εβδομάδες μετά τον τοκετό οι χοιρομητέρες με τα χοιρίδια επανασυνδέονται με το κοπάδι. Αυτό δεν συμβαίνει τυχαία αλλά για λόγους ηλικιακής συγγένειας. Οι χοιρομητέρες των τριών ετών και περισσότερο προσπαθούν να ενωθούν με τα μικρά κοπάδια των 2, 3 ή και 4 κάποιες φορές χοιρομητέρων. Οι πιο νεαρές χοιρομητέρες πηγαίνουν σε πιο μεγάλα κοπάδια όπου υπάρχουν εκεί και τα πιο νεαρά αρσενικά γεννημένα τον προηγούμενο χρόνο ή οι χοιρομητέρες χωρίς χοιρίδια. Μέχρι την έναρξη του Καλοκαιριού, δηλαδή για περίπου 7 μήνες, ο πληθυσμός θα είναι κατά τον εξής τρόπο διαταγμένος:

- α) μοναχικοί κάπροι έως τριών ετών ή περισσότερο και ενήλικοι, μεγάλης ηλικίας, κάπροι συνοδευόμενοι από κάποιον νεότερο,
- β) κοπάδια με λίγες ηλικιωμένες χοιρομητέρες, συνοδευόμενες από πολλά χοιρίδια και από έναν ή δύο νεότερους κάπρους,
- γ) κοπάδια από νεαρές χοιρομητέρες πολυάριθμα, με χοιρίδια ή στείρες με κάποιους νεαρούς κάπρους.
- δ) μπορούν να σχηματιστούν κάποιες φορές μικρές ομάδες από νεαρούς κάπρους ή χοιρομητέρες χωρίς χοιρίδια. Είναι εμφανής η ιεραρχία τόσο ανάμεσα στα άτομα όσο και ανάμεσα στα κοπάδια. Συχνά ενώνονται δύο ή περισσότερες ομάδες και σχηματίζουν κοπάδι. Αρχηγός της ομάδας ή του κοπαδιού είναι το γηραιότερη χοιρομήτρα. Τα χοιρίδια του κοπαδιού σχηματίζουν μια ομάδα επιτηρούμενη από χοιρομητέρες από μια απόσταση, ενώ σε περίπτωση κινδύνου ειδοποιούνται από τους βρυχηθμούς της χοιρομητέρας που τα επιτηρεί. Οι κάπροι που είναι μεγαλύτερα των δύο ετών, σχηματίζουν μικρές ομόφυλες ομάδες ενώ τα γηραιότερα ζουν μόνα τους



(μονιάδες). Επίσης συχνά γύρω από την ομάδα ειδικότερα την περίοδο αναπαραγωγής βρίσκονται ενήλικοι κάπροι οι οποίοι ακολουθούν από μία σχετική απόσταση.

Οι ομάδες διατηρούν περιοχές επικράτειας και δεν τις εγκαταλείπουν όσο υπάρχει αρκετή τροφή εκεί. Οι περιοχές αυτές εκτείνονται ανάλογα με την επάρκεια τροφής για την συγκεκριμένη ομάδα και συχνά επικαλύπτονται με άλλες γειτονικής ομάδας. Η "σήμανση" της περιοχής επικράτειας γίνεται με το ξύσιμο ή την αποφλοιώση των κορμών των δέντρων. Η μετακίνηση της ομάδας για την τροφή γίνεται σε όλες σχεδόν της ώρες της ημέρας όταν δεν ενοχλείται, με συχνά διαλείμματα τις μεσημεριανές ώρες κυρίως. Όταν όμως ενοχλείται έντονα όπως στην περίοδο του κυνηγίου, γίνεται κατά την διάρκεια της νύχτας. Σε περιόδους με έλλειψη τροφής, η ομάδα μπορεί να διανύσει έως και 80 km. Κατά την μακρά αυτή μετακίνηση η ομάδα σχηματίζει φάλαγγα, το ένα ζώο πίσω απ' το άλλο και είναι δύσκολη η καταμέτρησή τους από τα ίχνη. Ο αγριόχοιρος λατρεύει τα λασπόλουτρα, τα οποία τον απαλλάσσουν από τα παράσιτα ενώ συγχρόνως το δέρμα του λαμβάνει διάφορα ορυκτά άλατα και ιχνοστοιχεία. Αυτή του η δραστηριότητα τον αναγκάζει συχνά να διανύει μεγάλες αποστάσεις για να βρει κατάλληλο τόπο. Μετά το λασπόλουτρο τρίβεται στους κορμούς των δέντρων ώστε να καθαρίσει την ξεραμένη λάσπη η οποία απομακρύνεται μαζί με τα παράσιτα.

Η μετακίνηση είναι ένα από τα πιο σημαντικά ηθολογικά χαρακτηριστικά του αγριόχοιρου αντιπροσωπεύοντας τη φύση ύπαρξής τους. Μετά την πρόσφατη ανάπτυξη των οδικών αρτηριών, με την αυξανόμενη κυκλοφορία μέρα νύχτα, το περιβάλλον αυτού του σπληφόρου περιορίστηκε και εμπόδισε τις



σημαντικές γι αυτό μετακινήσεις του. Αυτή η μετακίνηση είχε επίσης ως σκοπό να επιτρέψει στον αγριόχοιρο να αφήσει μια περιοχή που υπήρχε έλλειψη τροφής και να βρει μια πιο ευνοϊκή. Επομένως έπρεπε να ψάξει σε μεγαλύτερες περιοχές.

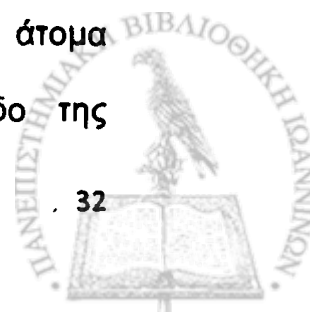
Οι κύριοι λόγοι που επηρεάζουν τη μετακίνηση είναι η ανεύρεση τροφής, ο παραγωγικός κύκλος, οι κλιματολογικές συνθήκες η αναζήτηση ήσυχων καταφυγίων, η παρουσία του ανθρώπου και κυρίως των κυνηγών.

Τέλος, ο περιορισμός της εξέλιξης αυτής της έμφυτης συμπεριφοράς, δημιουργεί στον αγριόχοιρο ένα πραγματικό στρες που μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες και σε άλλους τρόπους συμπεριφοράς. Και μάλλον σ' αυτό τον περιορισμό βρίσκονται τα αίτια των ζημιών που προκαλούν οι αγριόχοιροι στις καλλιέργειες.

3.1.4 Αναπαραγωγική ηθολογία – Δημιουργία χαρεμιών.

Ο αγριόχοιρος είναι είδος πολυγαμικό. Η περίοδος τοκετών συμπίπτει με το δεύτερο μισό του Μαρτίου μέχρι το τέλος του Μαΐου και από μέσα Σεπτεμβρίου μέχρι και τέλος Οκτωβρίου. Στις τροπικές περιοχές παρατηρούνται τοκετοί Ιανουάριο με Φεβρουάριο και Ιούλιο με Αύγουστο.

Η γενετήσια ωριμότητα επέρχεται σε ηλικία 9-18 μηνών. Σε περιόδους με ευνοϊκές συνθήκες διατροφής το 50% των χοιρομητέρων ηλικίας κάτω του ενός έτους αναπαράγεται, ενώ σε μέσες συνθήκες το ποσοστό αυτό είναι 10%. Όταν όμως υπάρχει έλλειψη τροφής τα άτομα ηλικίας κάτω του ενός έτους δεν αναπαράγονται. Την περίοδο της



αναπαραγωγής οι κάπροι διανύουν μεγάλες αποστάσεις για την ανεύρεση συντρόφων. Το χαρέμι των κάπρων αποτελείται από 6-8 χοιρομητέρες. Για την συγκρότηση των χαρεμιών γίνονται σφοδρές μάχες μεταξύ των κάπρων χωρίς όμως να έχουμε θανάσιμους τραυματισμούς λόγω της σκληρότητας του δέρματος στους ώμους και στα πλευρά τους.

Οι κάπροι στη διάρκεια των οχειών, χάνουν μέχρι και το 20% του βάρους τους. Η διάρκεια του οίστρου στις χοιρομητέρες είναι 48 ώρες. Η περίοδος της εγκυμοσύνης ποικίλει ανάλογα με την ηλικία. Στις πρωτότοκες χοιρομητέρες η κυοφορία διαρκεί 114-119 ημέρες, ενώ στα ώριμα 114-117 ημέρες. Καθώς πλησιάζουν οι μέρες του τοκετού, η χοιρομητέρα απομακρύνεται από την ομάδα και φτιάχνει τη φωλιά του σε απόμακρα και απάνεμα σημεία. Αυτή είναι υποτυπώδης στην κατασκευή και στρώνεται με ξερά φύλλα και χόρτα. Συνήθως έχει βάθος 20-40 εκ. και διάμετρο ένα μέτρο. Οι τοκετοί ανάλογα με την ηλικία της χοιρομητέρας αποδίδουν από 4 έως 10 χοιρίδια, το χρώμα του τριχώματος είναι κοκκινωπό με έντονες κιτρινωπές λωρίδες κατά μήκος του σώματος που χάνονται στην ηλικία των 6 μηνών. Ο αριθμός των χοιριδίων μιας τοκετοομάδας εξαρτάται κυρίως από την ηλικία της χοιρομητέρας και είναι μικρότερος στα νεαρές χοιρομητέρες. Τα χοιρίδια γεννιούνται με ανοιχτά μάτια και έχουν δέκα δόντια από τα οποία τα τέσσερα είναι οι κυνόδοντες. Είναι σε θέση να σταθούν μετά από λίγες ώρες στα πόδια τους. Λόγω της ελάχιστης τριχοφυΐας στο σώμα των χοιριδίων, χρειάζονται ιδιαίτερη προστασία κατά του ψύχους το πρώτο διάστημα, που τους εξασφαλίζεται με τη συνεχή παραμονή στη φωλιά και το πλάγιασμα κατά τρόπο ώστε να έρχεται σε επαφή το ένα με το άλλο και να είναι κοντά στη χοιρομητέρα. Η χοιρομητέρα παραμένει



συνεχώς στη φωλιά την πρώτη εβδομάδα και από τη δεύτερη αρχίζει να βγαίνει, για λίγο όμως, με τα χοιρίδια της και διανυχτερεύει πάντα σε αυτή. Την τρίτη εβδομάδα αρχίζουν την αναζήτηση φυσικής τροφής αλλά παράλληλα ο θηλασμός τους διαρκεί δυο με τρεις μήνες. Η χοιρομητέρα φροντίζει με μεγάλη στοργή τα χοιρίδια της και τα προστατεύει από κάθε κίνδυνο. Τα οδηγεί σε σημεία που υπάρχει κατάλληλη τροφή παίρνοντας τις απαραίτητες προφυλάξεις, φροντίζοντας να επικρατεί τάξη στις κινήσεις τους και απόλυτος συγχρονισμός. Έτσι από τα πρώτα βήματά τους κινούνται το ένα πίσω από το άλλο, σχηματίζοντας γραμμή και αντιδρούν χωρίς να διασπούν τη συνοχή του σχηματισμού τους. Παρόλο τις προφυλάξεις τους και τη προστασία από τη μητέρα τους, η θνησιμότητα των χοιριδίων είναι πολύ μεγάλη και κατά μέσο όρο 40 – 50%.

Η θνησιμότητα αυτή είναι ιδιαίτερα μεγάλη τους πρώτους τρεις μήνες και οφείλεται κυρίως στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες, στην ύπαρξη θηρευτών, στις ασθένειες και στα παράσιτα. Εάν στις αρχές της άνοιξης, όπου έχουμε τις περισσότερες τοκετούς, επικρατήσουν χαμηλές θερμοκρασίες τότε είναι αναπόφευκτες οι απώλειες νεογνών από το κρύο. Η ύπαρξη πολλών και διαφορετικών θηρευτών συντελεί στη αύξηση των απωλειών. Ο λύκος και η αγριόγατα θεωρούνται από τους κυριότερους φυσικούς εχθρούς των αγριόχοιρων.

Ο αγριόγατος για τα μικρά ενώ ο λύκος και για μεγαλύτερα ακόμη. Σημαντικές απώλειες παρατηρούνται από ασθένειες καθώς και από παράσιτα που αφθονούν, την εποχή της ανάπτυξης των νεογνών, στη φύση.

3.1.5 Η νυχτερινή περιπλάνηση & οι διατροφικές του ιδιαιτερότητες

Μετά το πέρας της ημέρας και με την δύση του ηλίου, ένα ολόκληρο ζωικό βασίλειο αποσύρεται σε ανάπαυση, μετά από μία επίπονη νυχτερινή δραστηριότητα και ξεκινάει ένα άλλο ζωικό βασίλειο την νυχτερινή δράση για επιβίωση. Η σοφία της φύσης είναι αυτή που προίκισε το κάθε είδος να επιλέγει ελεύθερα, αφού ταξινομήσει και αξιολογήσει τους κινδύνους, ποιες είναι οι κατάλληλες ώρες του εικοσιτετραώρου που μπορεί να δραστηριοποιηθεί. Έτσι λοιπόν και ο αγριόχοιρος με την σειρά του επέλεξε εδώ και εκατομμύρια χρόνια να δραστηριοποιείται τη νύχτα για την ανεύρεση τροφής. Θεωρώ ότι με αυτήν του την επιλογή απέκλεισε από τον κατάλογο των κινδύνων του, δύο μεγαλύτερους εχθρούς του, τον άνθρωπο και τις καυτές ακτίνες του ηλίου. Η ανθρώπινη παρουσία σε όλα τα άγρια ζώα, διακατέχει την πρώτη θέση στην λίστα των κινδύνων και θα ήταν παράλογο να απουσιάζει από τον αγριόχοιρο. Η κάλυψη του σώματός του με την πολύ βαριά πανοπλία, τον καθιστά ευάλωτο απέναντι στις καυτές ακτίνες του ήλιου και τις ψηλές θερμοκρασίες, δημιουργώντας πρόβλημα κινητικότητας. Αυτοί είναι και οι λόγοι που όλη την ημέρα αναπαύεται στον κοιτώνα - φωλιά του. Παρόλα αυτά πολλές είναι οι φορές που διαπιστώνουμε την δραστηριοποίηση του κατά την διάρκεια της ημέρας. Αυτό όμως συμβαίνει όταν συντρέχουν ιδανικές καιρικές συνθήκες, όπως ομίχλη, παρατεταμένη και διαρκής βροχόπτωση κ.λ.π., δυσκολεύοντας τον αγριόχοιρο στον εντοπισμό της ανθρώπινης παρουσίας. Ο αγριόχοιρος είναι ζώο πολύ κινητικό. Κινείται πολύ γρήγορα με έναν χαρακτηριστικό τροχασμό, που μοιάζει με έναν βιαστικό



ταξιδιώτη. Μπορεί να διανύσει πολλά χιλιόμετρα, 15-20 km, για αναζήτηση τροφής και κατάλληλα μέρη για να αναπαυθεί. Δεν αντιμετωπίζει κανένα πρόβλημα κατά την πορεία του και εάν ακόμη συναντήσει και χρειαστεί να περάσει ποτάμια, ακόμη και λίμνες. Χαρακτηρίζεται τόσο ένας από τους ικανότερους δρομείς μεγάλων αποστάσεων, όσο και ένας από τους ικανότερους κολυμβητές. Η διατροφή του αποτελείται από μεγάλη ποικιλία, θα έλεγα ίσως η μεγαλύτερη από όλα τα άγρια ζώα.

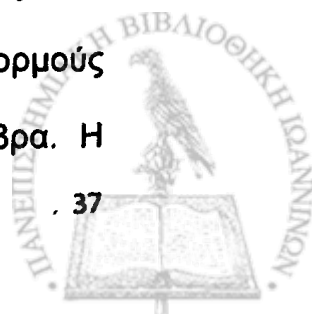
Είναι από τα ζώα που δεν ικανοποιούνται σε ένα ή δύο είδη διατροφής και βλέπουμε πολλές φορές, κάνοντας στην κυριολεξία επιδρομές στα κτήματα των ανθρώπων, να καταστρέφουν παραγωγές όπως σιτηρών, αραβόσιτου, πατάτας κ.λ.π. Θα έλεγα ότι παρά την μεγάλη ποικιλία τροφής που έχει στην διάθεση του ο αγριόχοιρος, αυτό που του είναι απαραίτητο σχεδόν καθημερινά είναι η εύρεση ριζών, τις οποίες ανακαλύπτει στα 10 με 15 εκατοστά κάτω από την επιφάνεια. Είναι η γλυκόριζα, την οποία θα ήταν αδύνατον να εντοπίσει ο άνθρωπος, διότι δεν φέρει κανένα δείγμα επιφανειακό. Ο αγριόχοιρος όμως χάρη στη δυνατή όσφρηση που διαθέτει, σαν ένας τέλειος ανιχνευτής μετάλλου εντοπίζει με ακρίβεια το πολύτιμο αυτό γεύμα του. Πέραν όλων των ανωτέρω, απαραίτητη προϋπόθεση για να είναι ένα ενδιαίτημα κατάλληλο για τον αγριόχοιρο είναι η ύπαρξη άφθονου νερού, λασπόλουτρων και πυκνής βλάστησης.

Ανάλογα τον βióτοπο που ζει και δραστηριοποιείται και την εποχή (θερινούς ή χειμερινούς μήνες), επιλέγει την κρυψώνα, τις περισσότερες φορές στηριζόμενος σε συγκεκριμένους κανόνες όπως:

α) περιοχή με την μικρότερη δυνατή παρουσία ανθρώπινης ύπαρξης.
β) ύπαρξη πυκνής βλάστησης για την πλήρη κάλυψη της κρυψώνα.
γ) περιοχή που να διαθέτει κατάλληλα μέρη, δίνοντας την δυνατότητα στον αγριόχοιρο να μπορεί να αντιληφθεί τον κίνδυνο έγκαιρα και από ασφαλή απόσταση.

δ) ύπαρξη διόδων διαφυγής το δυνατόν περισσότεροι και σε διαφορετικές κατευθύνσεις. Τους κανόνες αυτούς τους τηρούν με πολύ μεγάλη προσοχή πάντοτε και δεν ρισκάρουν τις κρυψώνες τους στην τύχη. Αυτό το διαπιστώνουμε περίτρανα ακόμη και κατά την διάρκεια της αναπαραγωγής, όταν υπάρχει μεγάλη κινητικότητα στο κοπάδι με την παρουσία πολλών ενήλικων κάπρων. Τελικά, παρατηρούμε το κοπάδι να επιλέγει μια περιοχή μαζί με έναν κάπρο που διάλεξε η αρχηγός και οι υπόλοιποι κάπροι να βρίσκονται σε απόσταση 500 έως και 1000 m, επιλέγοντας τη δική τους χώρο ανάπαυσης, ενώ θα μπορούσαν να αναπαυθούν πρόχειρα κοντά στο κοπάδι. Μετά την επιλογή της περιοχής προβαίνει στην κατασκευή του κοιτώνα. Και εδώ τηρούνται κανόνες και προτιμήσεις, που δεν παραβιάζονται, στηριζόμενοι αποκλειστικά στην κάλυψη του κοιτώνα. Οι προτιμήσεις ποικίλουν από εποχή σε εποχή, όπως και στην επιλογή της περιοχής.

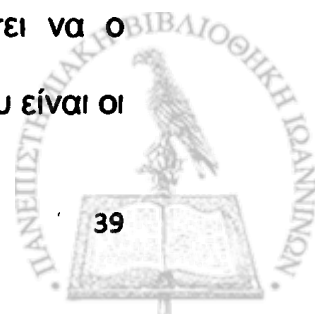
Η προσωρινή φωλιά κατασκευάζεται κάτω στο έδαφος, σκάβοντας βάθος ανάλογα με το ύψος και τον όγκο του κάθε αγριόχοιρου και με την βοήθεια των ξερών φύλλων ή κλαδιών, για να πετύχει την δυνατή καλύτερη κάλυψη. Προτιμά το κοιτώνα του κάτω από έλατα, πεύκα, ανάμεσα σε πέτρες που δημιουργούν μικρές σπηλιές, σε βάτα, κέδρα, δίπλα και κάτω από κορμούς δένδρων, σε πουρνάρια, φτέρες και σε πυκνή βλάστηση από γάβρα. Η



κατασκευή του κοιτώνα μιας χοιρομητέρας πριν τον τοκετό διαφέρει από τα συνήθη. Θα ζήλευε και ο καλύτερος τεχνίτης τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιεί τα διάφορα υλικά (ξύλα, φτέρες, σκούπες, κ.λ.π.) αφενός και αφετέρου το αποτέλεσμα. Χρησιμοποιεί μια τρύπα για είσοδο και έξοδο πολύ μικρή, η οποία έχει τη δυνατότητα να διαστέλλεται χωρίς να χαλάει όταν μπαينوβγαίνει. Ο κοιτώνας είναι πολύ δύσκολο να εντοπισθεί εύκολα, λόγω της άριστης παραλλαγής του με το φυσικό περιβάλλον. Η κατασκευή του γίνεται πάντοτε κοντά σε νερό, δίνοντας την ευκαιρία στην υποψήφια χοιρομητέρα να μην απομακρύνεται από την κρυψώνα. Οι ανωτέρω κανόνες τήρησης και εφαρμογής της επιλογής περιοχών τόσο των ημερήσιων κρυψώνων, όσο και της κατασκευής των κοιτώνων, συνάδουν στην αποτελεσματική επιβίωση του αγριόχοιρου από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα.

4.1 ΕΚΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΥ

Είναι γνωστό ότι ο αγριόχοιρος έχει 36 χρωμοσώματα και ο κατοικίδιος χοίρος 38. Επειδή δύναται να διασταυρωθούν και να δώσουν γόνιμους απογόνους (ημίαιμα) που έχουν 37 χρωμοσώματα δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνονται σε προγράμματα εμπλουτισμού διότι ελλοχεύει ο κίνδυνος να δημιουργηθεί γενετική διάβρωση στον άγριο πληθυσμό. Ένας ημιάγριος χοίρος όσες φορές και αν διασταυρωθεί με αγριόχοιρο θα παράγει πάντα ημίαιμους απογόνους με αποτέλεσμα να είναι ορατός ο κίνδυνος της εξάλειψης του άγριου πληθυσμού. Η εξέταση της γενετικής καθαρότητας γίνεται σε ειδικευμένα εργαστήρια γενετικής με ανάλυση δειγμάτων του ζώου (αίμα, μυϊκό ιστό, κόπρανα κ.ά). Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή η γνησιότητα ενός αγριόχοιρου από την εξωτερική εμφάνισή του (φαινότυπο), διότι συμβαίνει πολύ συχνά και τα ημίαιμα να έχουν τον ίδιο ακριβώς φαινότυπο. Η εκτροφή αγριόχοιρων από ιδιώτες είναι αμελητέα και χρήζει προσεκτικής εξέτασης στο θέμα της καθαροαιμίας των ζώων. Αυτό που πρέπει να τονιστεί όμως, είναι πως για την ίδρυση υγιούς και ποιοτικής εκτροφής αγριόχοιρου, απαιτείται μεγάλη έκταση και αυτό διότι, όσο λιγότερο έρχονται σε επαφή τα ζώα με τον άνθρωπο και γενικότερα όσο λιγότερο στηρίζονται και εξαρτώνται από αυτόν, τόσο πιο πολύ τείνουν να μοιάσουν στα πραγματικά άγρια ζώα. Ο ιδιώτης εν κατακλείδι είναι δύσκολο να κατέχει τόσο μεγάλες εκτάσεις που απαιτεί η εκτροφή των αγριόχοιρων. Ένα άλλο σημαντικό θέμα που πρέπει να ο εκτροφέας να γνωρίζει όταν πρόκειται για την εκτροφή του αγριόχοιρου είναι οι ιδιαιτερότητες της αναπαραγωγής των αγριόχοιρων.



Την έναρξη της αναπαραγωγικής διαδικασίας (περίοδος οχείων) τη δίδει η ενήλικη χοιρομητέρα που ηγείται μιας ομάδας και κατόπιν ακολουθούν τα υπόλοιπα μέλη αυτής. Σε περίπτωση που υπάρχουν μόνο πρόσφατα ένηβες χοιρομητέρες είναι δυνατόν αυτά να έρθουν σε οίστρο και να συμμετάσχουν στην αναπαραγωγική διαδικασία ελλείψει ενήλικης χοιρομητέρας. Σε περιπτώσεις εμπλουτισμού περιοχών με αγριόχοιρους έχει παρατηρηθεί ότι τα νεαρά απελευθερωμένα άτομα δεν γίνονται αποδεκτά από άλλες ομάδες και συνήθως δέχονται επιθετικότητα από αυτά γι αυτό είναι αναγκαίο να απελευθερώνουμε μαζί τους και ενήλικες χοιρομητέρες μέλη από το κοπάδι τους. Σε προηγμένες θηραματοπονικά χώρες που έγιναν εμπεριστατωμένες έρευνες σε θέματα που αφορούν την εκτροφή και την απελευθέρωση αγριόχοιρων, μεταξύ των συμπερασμάτων που διεξάχθηκαν ήταν

- ότι τα εκτρεφόμενα αγριογούρουνα στερούνταν σε μεγάλο βαθμό εγκλιματισμού και δεν αντιδρούσαν ικανοποιητικά στους κινδύνους και ιδιαίτερα στον άνθρωπο, σε σχέση με τους αυθεντικούς πληθυσμούς. Βασικό μέλημα κατά την επιλογή των προς απελευθέρωση ατόμων ή των γεννητόρων είναι η εξέταση της καθαροαιμίας τους δηλαδή του γονότυπου αυτών για την αποφυγή ημίαιμων αγριόχοιρων στα απελευθερωμένα άτομα,
- η διατροφή των ζώων με πλήρως βιολογικές ζωοτροφές, έστω και αν προβλέπονται κάποιες παρεκκλίσεις, ιδίως στα πρώτα στάδια λειτουργίας των εκμεταλλεύσεων,
- η εφαρμογή της ομοιοπαθητικής και ο περιορισμός της αλλοπαθητικής αγωγής στο ελάχιστο δυνατό,

- η απαγόρευση της χρήσης των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και των προϊόντων που προέρχονται από αυτούς.

Στη βιολογική κτηνοτροφία πρέπει να επιδιώκεται όλη η ποσότητα ή τουλάχιστον το μεγαλύτερο ποσοστό των αναγκαίων ζωοτροφών, να παράγονται εντός της εκμετάλλευσης, για περισσότερη αυτονομία και καλύτερο έλεγχο. Δεδομένης της περιορισμένη εφαρμογής της αλλοπαθητικής αγωγής (χρήση χημικώς παραγόμενων φαρμάκων), πρέπει τα ζώα στις βιολογικές εκτροφές να επιλέγονται με πολύ προσοχή, ώστε να διασφαλίζεται η προληπτική υγεία της αγέλης(ή κοπαδιού ή σμήνους) και να ενισχύεται το ανοσοποιητικό τους σύστημα με την καλή διατροφή και την συνεχή άσκηση.

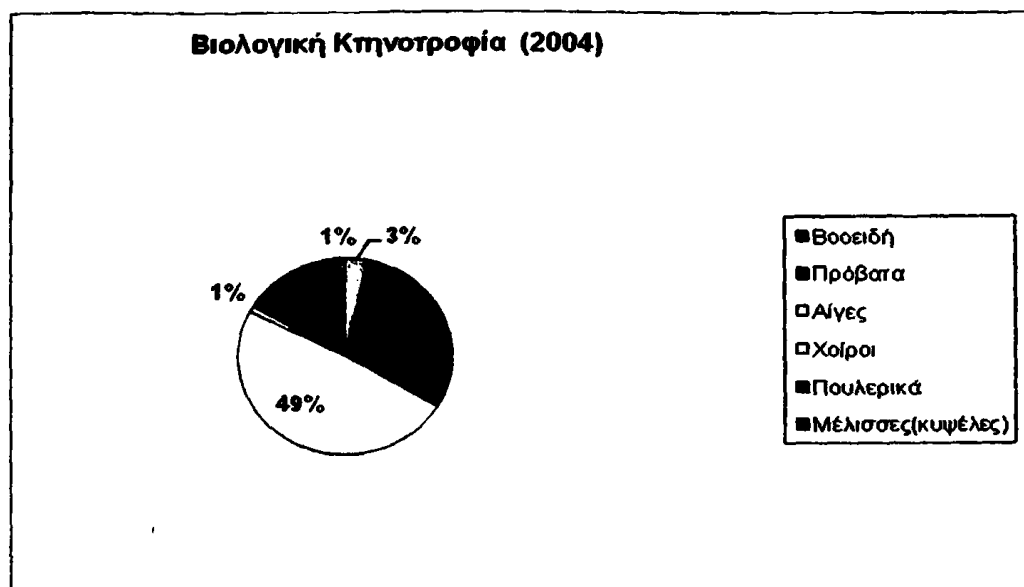
Στην Ελλάδα βιολογική κτηνοτροφία, με επίσημα αναγνωρισμένο τρόπο, δεν υπήρξε μέχρι σήμερα. Ως εκ' τούτου δεν υπάρχει σχετική εμπειρία, ούτε, πολύ περισσότερο, επιστημονική γνώση. Η υπάρχουσα επιστημονική γνώση αναφέρεται κατά μεγάλο ποσοστό σε άλλα οικοσυστήματα, κυρίως των βόρειων χωρών, όπου οι συνθήκες είναι πολύ διαφορετικές από τις δικές μας. Επομένως υπάρχει άμεση ανάγκη για τη διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας πάνω στα συστήματα βιολογικής εκτροφής ζώων στις συνθήκες της χώρας μας, που εμφανίζουν έντονη παραλλακτικότητα στις διάφορες περιοχές της (βορράς-νότος, ορεινά-πεδινά, ηπειρωτικά-νησιά).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η βιολογική κτηνοτροφία άρχισε να αναπτύσσεται στην Ελλάδα μετά την είσοδο σε ισχύ του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 1804/99 του Συμβουλίου για τη συμπλήρωση για τα κτηνοτροφικά προϊόντα, του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 περί του Βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής.

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 είναι άμεσα συνδεδεμένη με την βιολογική γεωργία, επειδή οι διατροφικές ανάγκες των ζώων εκτός από την βόσκηση καλύπτονται και με βιολογικές ζωτροφές. Το σύστημα ζώα-φυτά είναι αλληλοεξαρτώμενο και η προστασία του έχει ως απώτερο σκοπό την βιώσιμη ανάπτυξη. Στην εικόνα που ακολουθεί, (Διάγραμμα 1), παρουσιάζεται το μερίδιο συμμετοχής (%) κάθε είδους ζώου βιολογικής εκτροφής, στο σύνολο των βιολογικά εκτρεφόμενων ζώων για το έτος 2004.

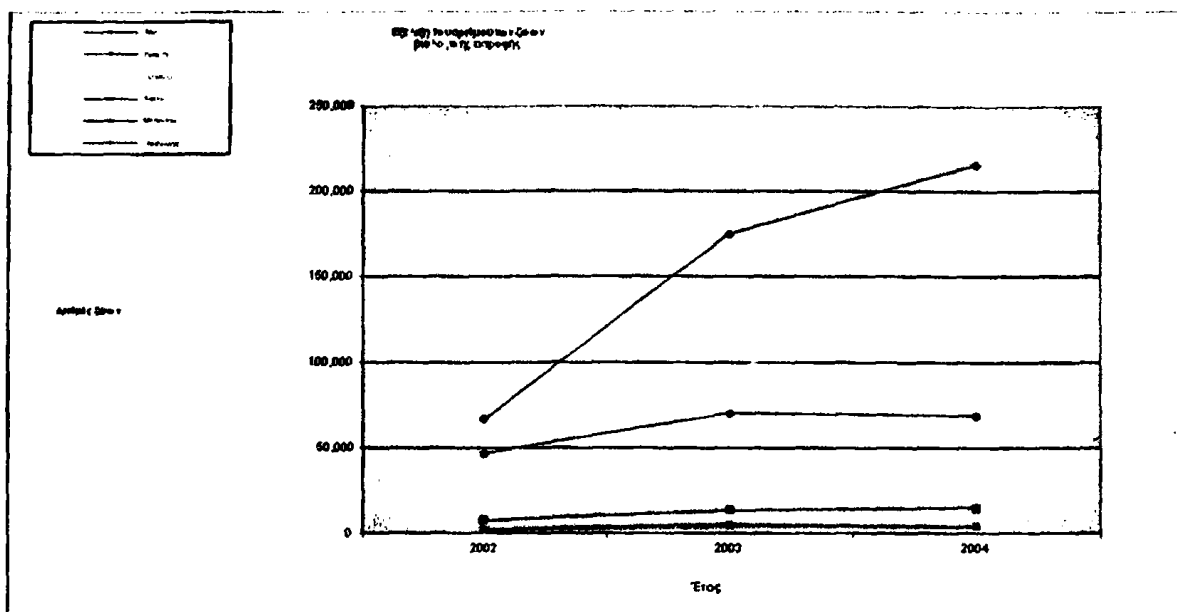
Διάγραμμα 1. Απεικόνιση ποσοστών βιολογικής κτηνοτροφίας 2004.



Πηγή: Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, 2005

Το μεγαλύτερο μερίδιο στην βιολογική εκτροφή κατέχουν οι αίγες με ποσοστό 49% (έτος 2004) και ακολουθούν τα πρόβατα με ποσοστό 30% (έτος 2004) και τα πουλερικά με ποσοστό 16% (έτος 2004). Ο αριθμός των ζώων που εκτρέφονται σύμφωνα με τους κανόνες παραγωγής του Κανονισμού 2092/91 αυξάνεται συνεχώς τα τελευταία χρόνια. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μεταβολή του αριθμού των ζώων βιολογικής εκτροφής, για κάθε είδος ζώου και για τα 3 τελευταία έτη, (2002-2004).

Διάγραμμα 2. Εξέλιξη του αριθμού των ζώων στην βιολογική εκτροφή.



Πηγή: Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, 2005

Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα ο αριθμός των βιολογικά εκτρεφόμενων αιγών και προβάτων παρουσιάζει αυξητική τάση τα τελευταία χρόνια (2002-2003-2004). Η βιολογική κτηνοτροφία εκτός από το γεγονός ότι αποτελεί μία μέθοδο παραγωγής βιολογικών προϊόντων ζωικής προέλευσης (κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα, αυγά), προστατεύει το περιβάλλον, συμβάλει στην αειφορία του οικοσυστήματος και είναι πηγή εισοδήματος για τον Έλληνα κτηνοτρόφο. Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων έχει θέσει ως στόχο την ανάπτυξη της Βιολογικής Κτηνοτροφίας στη χώρα μας. Στον πίνακα 2, παρουσιάζεται η εξέλιξη της βιολογικής εκτροφής – ελευθέρας βοσκή χοίρων στο Νομό Θεσσαλονίκης και Πανελλαδικά

Πίνακας 2. Απεικόνιση αριθμού ελευθέρας βοσκής χοίρων 2002-2007 στο Νομό Θεσσαλονίκης.

ΕΤΟΣ	ΧΩΡΟΙ	ΧΟΙΡΟΙ ΠΑΧΥΝΣΗΣ	ΧΟΙΡΙΔΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
2002(ΘΕΣ/ΝΙΚΗ)	40			40
2003(ΘΕΣ/ΝΙΚΗ)	100	200		300
2004(ΘΕΣ/ΝΙΚΗ)	200	140		340
2005(ΘΕΣ/ΝΙΚΗ)	1100	1052		2152
2006 (ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ)	20345	87669	2082	110096
2007(ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ)	18200	69180	87624	175004
2007 (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ)				3583

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, 2005

Προγράμματα οικονομικών ενισχύσεων στη βιολογική γεωργία-κτηνοτροφία

Όσο αφορά τις οικονομικές ενισχύσεις στη βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία ήδη εφαρμόζονται τα μέτρα 3.1 «Βιολογική Γεωργία» και 3.2 «Βιολογική Κτηνοτροφία» του Άξονα 3 «Γεωργοπεριβαλλοντικά μέτρα» του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006 (Κανονισμός (ΕΚ) 1257/99 του Συμβουλίου για τη στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης).

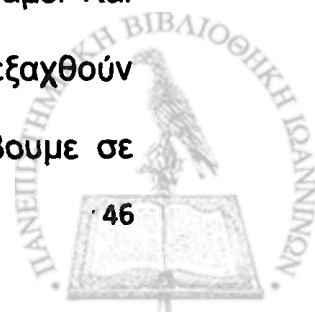
Επίσης έχουν εγκριθεί από την ΕΕ δύο νέα μέτρα (μέτρο 6.1 και μέτρο 6.2) στα πλαίσια του ΕΠΑΑ 2000-2006 στον άξονα 6 «Ποιότητα Τροφίμων» που αφορούν :

α) χορήγηση ενίσχυσης μέχρι 3000 ευρώ / έτος και εκμετάλλευση, επί μια πενταετία, η οποία θα καλύπτει τα «σταθερά κόστη» ένταξης στο καθεστώς ελέγχου του Καν. 2092/91 του Συμβουλίου για τη Βιολογική Γεωργία.

β) χορήγηση ενίσχυσης σε ενώσεις παραγωγών για δραστηριότητες που αποβλέπουν στην ενημέρωση των καταναλωτών και την προώθηση βιολογικών γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. Το ύψος της ενίσχυσης ανέρχεται σε ποσοστό 70% των επιλέξιμων δαπανών, δηλαδή υπάρχει ίδια συμμετοχή 30%.

ΣΚΟΠΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

Σκοπός του πειράματος είναι, η μελέτη των αναπαραγωγικών παραμέτρων των χοίρων ελευθέρας βοσκής δηλαδή (χ/μ – κάπρων – χοιριδίων), με την χρήση μεθόδων παρακολούθησης - καταγραφής των ζώων με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν. Γι' αυτό τον λόγο θα διεξαχθεί στο παρακάτω σκέλος (αποτελέσματα) η ενδεδειγμένη μελέτη των στοιχείων που θα προκύψουν από την καταγραφή, στην συνέχεια θα κατηγοριοποιηθούν και θα αναλυθούν με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να εξαχθούν τα αποτελέσματα του πειράματος και στην συνέχεια θα αξιολογηθούν στο σκέλος (συζήτηση), τόσο τα ποιοτικά όσο και τα ποσοτικά χαρακτηριστικά των παρατηρήσεων που καταγράψαμε. Και τέλος αφού αξιολογηθούν τα παραπάνω χαρακτηριστικά και εξαχθούν συμπεράσματα τότε αυτά θα μας βοηθήσουν έτσι ώστε να επεμβούμε σε



αυτού του είδους τις εκτροφές και να βελτιώνουμε τα χαρακτηριστικά ποιοτικά και ποσοτικά, με γνώμονα πάντοτε την μη διατάραξη της ευζωίας και ηθολογίας των ζώων, συνδυάζοντας με αυτά και το κέρδος του παραγωγού – εκτροφέα.

ΥΛΙΚΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ

Για την εκπόνηση του πειραματικού σκέλους της μεταπτυχιακής διατριβής, δημιουργήθηκε πρωτόκολλο ερωτηματολογίου (βλ. Παράρτημα) και το οποίο διανεμήθηκε στις συνεργαζόμενες εκτροφές.

α) Οι εκμεταλλεύσεις των εκτροφών Κυριακής Σαραβά - Χρυσάνθης Λάμπρου – Γεωργίου Γκουζούρη – Ιωάννη Δαρμάρη που βρίσκονται στο χωριό Στεφανινά του Δ.Δ Αρέθουσας του Δήμου Βόλβης του Νομού Θεσσαλονίκης βορειοανατολικά στην οροσειρά των κερδυλίων στην τοποθεσία (μπάρες) σε υψόμετρο 682μ. Οι δυναμικότητα αυτών των εκτροφών είναι αντίστοιχα (97 Χ/Μ και 7 κάπροι) -(60 Χ/Μ και 4 κάπροι) – (60 Χ/Μ και 6 κάπροι) - (100Χ/Μ και 5 κάπροι). Η κάλυψη αντίστοιχα η στρεμματική είναι (15 στρ. - 7 στρ. - 30 στρ. - 20 στρ.).

β) Η εκτροφή της Σουλτάνας Κανέλη που βρίσκεται στο χωριό κρυονέρι του Δήμου Λαγκαδά του Νομού Θεσσαλονίκης με δυναμικότητα (11 Χ/Μ και 1 κάπρο) με στρεμματική κάλυψη βοσκής 5 στρ.

γ) Οι εκτροφές των Θεμιστοκλή Γαβρά – Γεώργιου Θεοδουλίδη που βρίσκονται στο χωριό Λαχανά του Δήμου Λαγκαδά του Νομού Θεσσαλονίκης με δυναμικότητα αντίστοιχα (30 Χ/Μ και 2 ΚΑΠΡΟΙ) – (30 Χ/Μ και 2 κάπροι) και στρεμματική κάλυψη βοσκής 10 στρ.

Οι παρατηρήσεις που διεξήχθησαν στις παραπάνω εκτροφές στο χρονικό διάστημα από 1 Μαΐου 2012 έως 31 Οκτωβρίου 2012 εβδομαδιαίως 3 φορές και ώρες (πρωινά 7 – 11 πμ), με τρόπο παρατήρησης τέτοιο έτσι ώστε να μην υπάρξει ενόχληση της χοιρομητέρας κατά την ώρα του τοκετού, αλλά ούτε και της υπόλοιπης αγέλης και παράλληλα ευδιάκριτα να κάνουμε τις παρατηρήσεις μας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το μωσαϊκό των γεννητόρων των συμμετεχόντων εκτροφών παρουσιάζεται στον πίνακα 3 και στο διάγραμμα 3 που ακολουθούν.

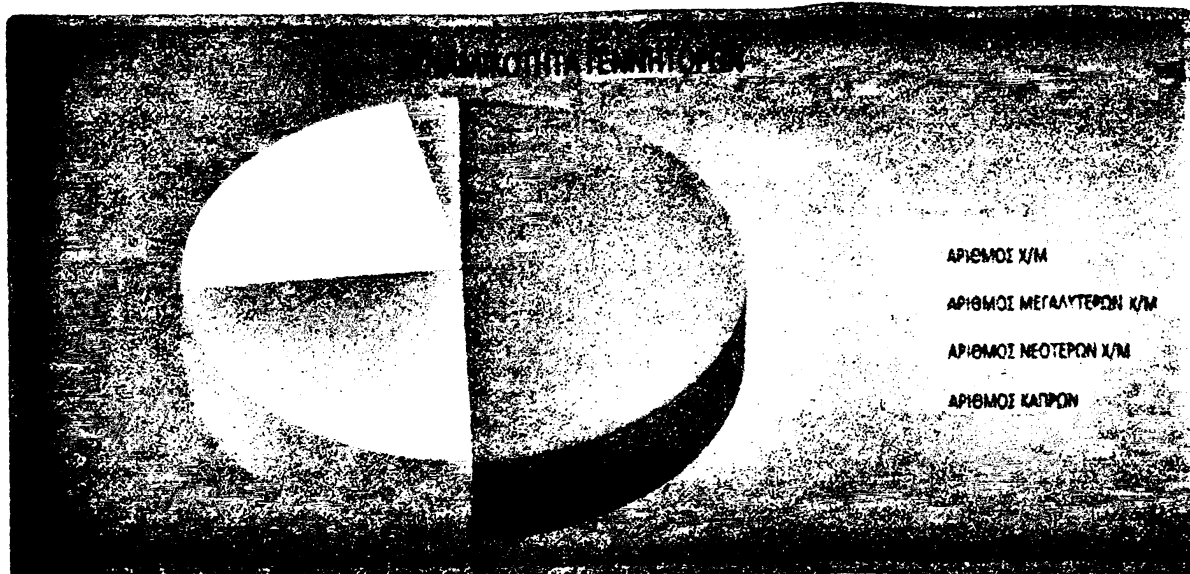
Πίνακας 3. Απογραφικός πίνακας ζωικού κεφαλαίου εκτροφής.

ΕΚΤΡΟΦΗ	ΟΥΛΗ Χ/Μ	ΑΓΡΟΙ/ΜΟΣ Χ/Μ	ΠΛΗΡΗΣ Χ/Μ	ΝΕΕΣ Χ/Μ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΠΡΩΝ	Α/ΤΟΚΕΤΟ	ΑΤΟΚΕΤΟΥ Χ/Μ (ΗΜΕΡΕΣ)	Σ ΑΠΟΓΑΛΛΩΝ ΧΟΙΡ.	ΕΙΔΟΣ ΤΟΚΕΤΟΥ
ΣΑΡΑΒΑ	ΕΛ-ΝΤ	97	57	20	7	7	550	5	ΦΘΙΝ
ΔΑΡΜΑΡΗ	ΑΓΡ+ΒΕΛΤ	100	50	50	5	6	370	4	ΦΘΙΝ
ΛΑΜΠΡΟΥ	ΑΓΡ+ΒΕΛΤ	60	20	40	4	6	370	5	ΦΘΙΝ
ΓΚΟΥΖΟΥΡ	ΑΓΡ+ΒΕΛΤ	60	35	25	6	6	370	5	ΦΘΙΝ
ΚΑΝΕΛΗ	ΑΓΡ+ΒΕΛΤ	11	7	4	1	5	550	4	ΦΘΙΝ
ΓΑΒΡΑ	ΑΜ ΑΓΡ	30	10	20	2	6	370	4	ΑΝΟΙ
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔ	ΑΓΡ+ΒΕΛΤ	30	5	25	2	7	550	5	ΑΝΟΙ
ΣΥΝΟΛ		388	184	184	27				

ΕΛ-ΝΤ: Ελληνικός ντόπιος χοίρος

ΑΓΡ+ΒΕΛΤ: Διασταύρωση άγριου χοίρου με βελτιωμένο

ΑΜ-ΑΓΡ: Αμιγώς άγριος χοίρος

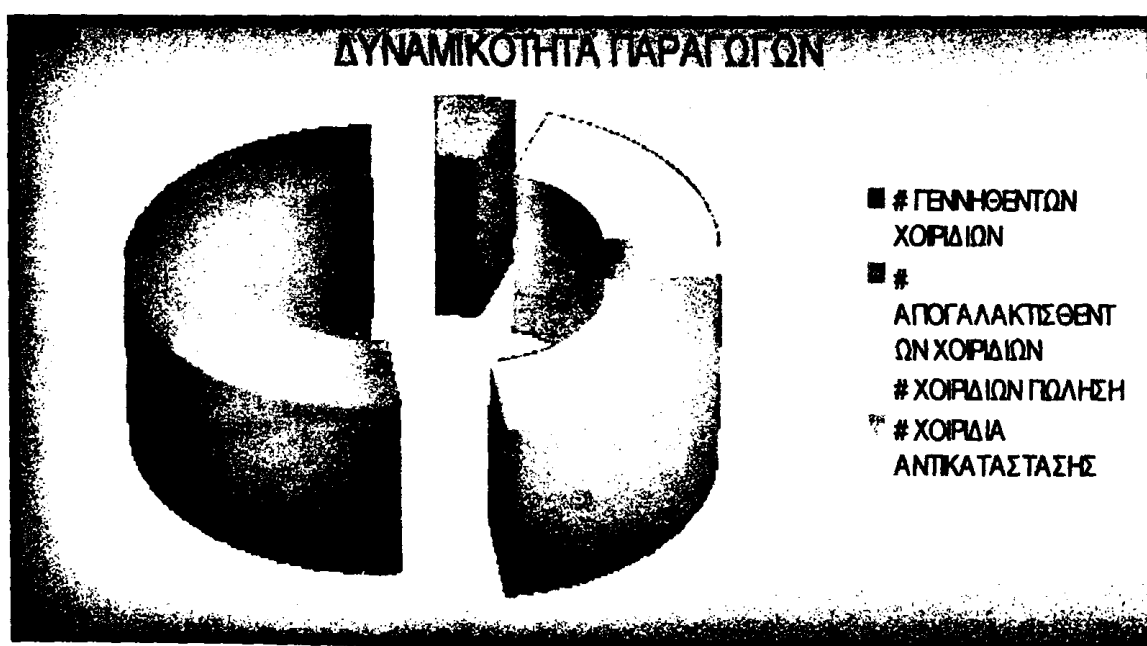


Στον παρακάτω πίνακα 4 και διάγραμμα 4 απεικονίζεται το ζωικό κεφάλαιο τ κάθε εκτροφής που ερευνήθηκε.

Πίνακας 4. Απογραφικός πίνακας ζωικού κεφαλαίου εκτροφής.

ΕΚΤΡΟΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΕΝΝΗΜΕΝΩΝ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ^ο ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ ΑΠΟΓΑΛΚΤΙΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ ΠΟΥΛΗΘΗΚΑΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΙ
ΣΑΡΑΒΑ	800	400	300	100
ΔΑΡΜΑΡΗ	500	200	150	50
ΛΑΜΠΡΟΥ	400	200	180	20
ΓΚΟΥΖΟΥΡΗ	350	150	100	50
ΚΑΝΕΛΗ	80	44	40	4
ΓΑΒΡΑ	100	20	10	10
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗ	40	30	30	0
ΣΥΝΟΛΟ	2270	1044	810	234

Διάγραμμα 4. Δυναμικότητα παραγωγών.

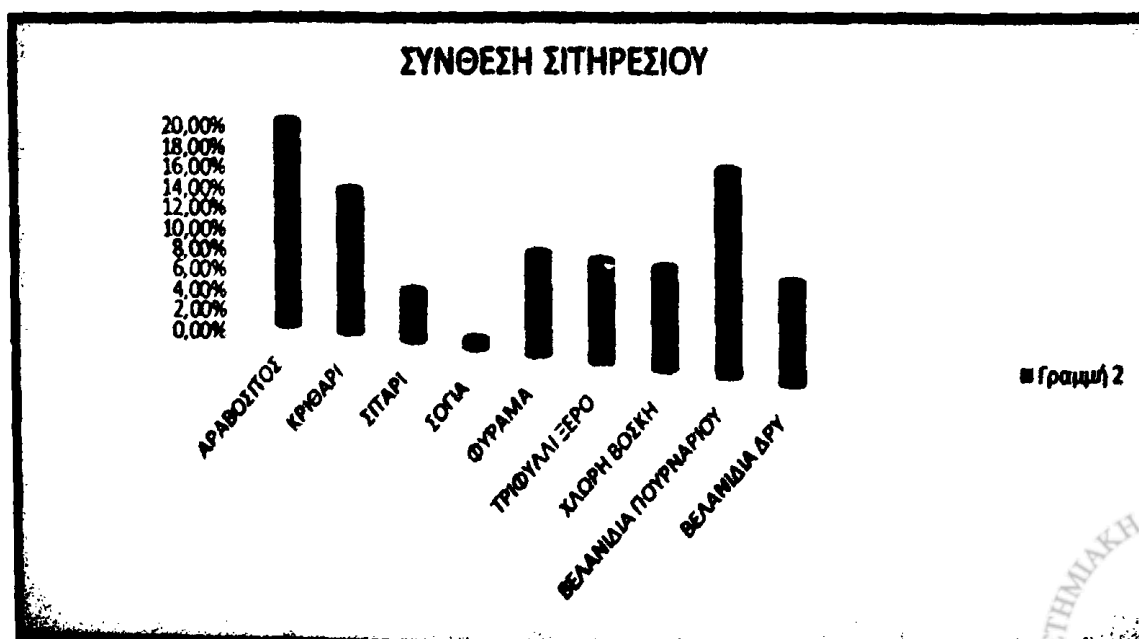


Στον πίνακα 5 και στο διάγραμμα 5 που ακολουθούν παρατηρούμε τη επιλεκτικότητα των εκτροφένων στις επιμέρους ζωτροφές (συμπτυκνωμένγ χονδροειδή και βοσκήσιμη ζωτροφή).

Πίνακας 5. Διατροφή χ/μ & χοιριδίων.

ΕΠΙΤΡΟΦΗ	ΑΡΑΒΣΙΤΟΣ	ΚΡΙΘΑΡΙ ΣΠ.	ΣΠΑΡΙ ΣΠ.	ΣΟΓΙΑ	ΘΥΡΑΜΑ	ΤΡΙΦΥΛΛΙ ΞΕΡΟ	ΧΛΩΡΗ ΒΟΣΚΗ	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΠΟΥΡΙΟΥ	ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ ΔΡΥΣ
ΣΑΡΑΒΑ	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ΔΑΡΜΑΡΗ	+	+	+	-	+	+	+	+	+
ΛΑΜΠΡΟΥ	+	-	-	-	+	+	+	+	+
ΓΚΟΥΖΟΥΡΗ	+	+	+	-	-	+	+	+	+
ΚΑΝΕΛΗ	+	-	-	-	+	+	+	+	-
ΓΑΒΡΑ	+	-	+	-	-	+	+	+	+
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗ	+	-	-	-	+	+	+	+	+

Διάγραμμα 5. Απεικόνιση σύνθεσης σιτηρεσίου χ/μ- χοιριδίων – κάτρωων

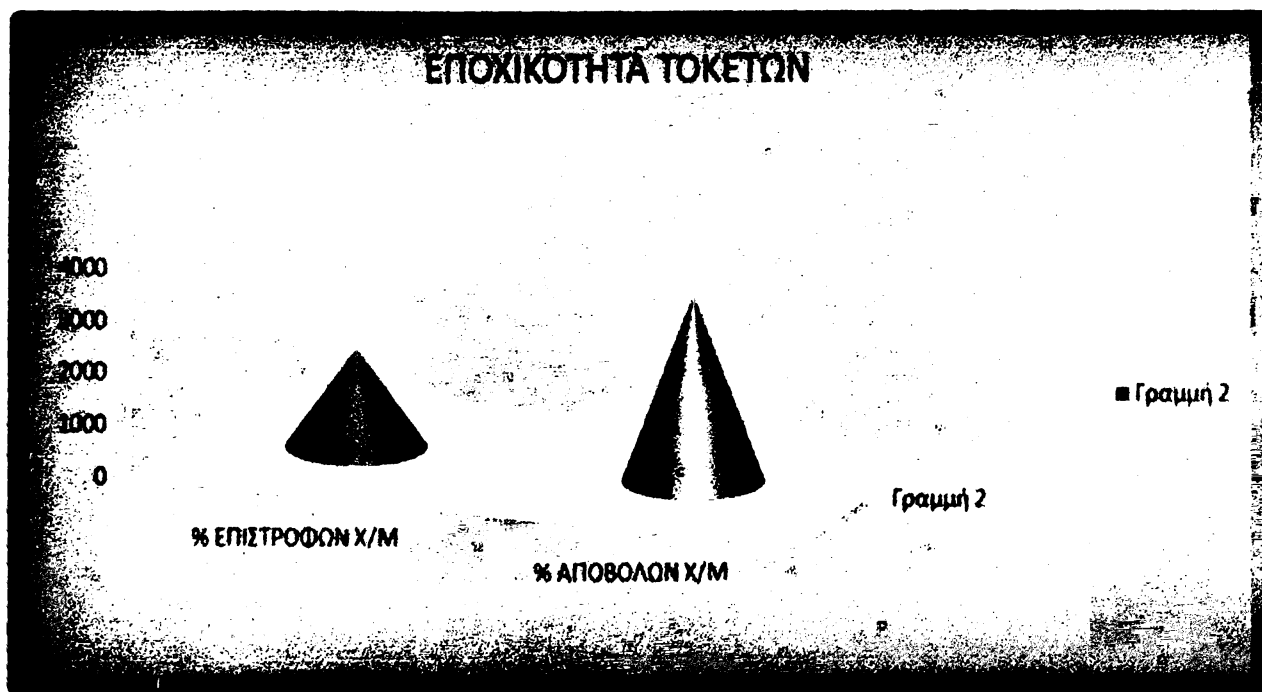


Στον πίνακα 6 και στο διάγραμμα 6 που ακολουθούν, απεικονίζονται οι μεταβολές στις αναπαραγωγικές παραμέτρους των εκτροφών. Εδώ, παρατηρείται ότι το ποσοστό αρσενικών χοιριδίων που γεννηθήκαν ήταν υψηλότερο από των θηλυκών καθώς και ο αριθμός των κυήσεων ετησίως ανέρχεται σε δύο τοκετούς.

Πίνακας 6. Εποχικότητα τοκετών.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	ΕΠΟΧΗ ΤΟΚΕΤΟΥ	Χ/Μ ΕΚΤΡΟΦΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΗΣΕΩΝ Χ/Μ / ΕΤΟΣ	ΗΛΙΚΙΑ Χ/Μ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Α ΤΟΚΕΤΟ (ΗΜΕΡΕΣ)	% ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ Χ/Μ	% ΑΠΟΒΟΛΩΝ Χ/Μ	% ΦΥΛΟ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ / ΤΟΚΕΤΟ
ΣΑΡΑΒΑ	ΦΘΙΝ	97	2	550	2,00%	4,00%	60% Α – 40% Θ
ΔΑΡΜΑΡΗ	ΦΘΙΝ	100	2	370	1,00%	1,00%	40% Α – 60% Θ
ΛΑΜΠΡΟΥ	ΦΘΙΝ	60	2	370	2,00%	3,00%	25% Α – 75% Θ
ΓΚΟΥΖΟΥΡΗ	ΦΘΙΝ	60	2	370	2,00%	3,00%	60% Α – 40% Θ
ΚΑΝΕΛΗ	ΦΘΙΝ	11	1	550	1,00%	1,00%	35% Α – 65% Θ
ΓΑΒΡΑ	ΑΝΟΙ	30	1	370	3,00%	8,00%	60% Α – 40% Θ
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔ	ΑΝΟΙ	30	2	550	2,00%	5,00%	70% Α – 30% Θ

ΦΘΙΝ: ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ, **ΑΝΟΙ:** ΑΝΟΙΞΗ



Διάγραμμα 7. Απεικόνιση εποχικότητας τοκετών.





Στον πίνακα 7 και στα διαγράμματα που ακολουθούν απεικονίζονται τα ηθολογικά χαρακτηριστικά των παραγωγικών ομάδων που ερευνήθηκαν της κάθε εκτροφής. Σε όλες τις εκτροφές παρατηρήθηκε η ύπαρξη κυρίαρχου αρσενικού, μητριαρχική οργάνωση και υιοθεσία ξένων χοιριδίων.

Πίνακας 7. Ηθολογικά χαρακτηριστικά χ/μ & κάπρων.

ΕΚΤΡΟΦΗ	ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟ	ΜΗΤΡΙΑΡΧΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ Χ/Μ	ΥΠΟΤΕΛΗ ΑΡΣΕΝΙΚΑ ΜΕ ΜΙΚΡΕΣ ΟΜΑΔΕΣ Χ/Μ	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΩΛΙΑΣ	ΥΙΟΘΕΣΙΑ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ	ΠΑΛΟΥΧΙΑ ΞΕΝΩΝ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ
ΣΑΡΑΒΑ	+	+	+	+	+	+
ΔΑΡΜΑΡΗ	+	+	+	+	+	+
ΛΑΜΠΡΟΥ	+	+	+	+	+	+
ΓΚΟΥΖΟΥΡ	+	+	+	+	+	+
ΚΑΝΕΛΗ	+	+	-	-	-	-
ΓΑΒΡΑ	+	+	+	+	+	+
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔ	+	+	+	+	+	+

Στον πίνακα 8 που ακολουθεί απεικονίζονται οι παραγωγικοί και αναπαραγωγικοί παράμετροι της κάθε εκτροφής. Στις καλά σιτιζόμενες εκτροφές παρατηρήθηκε υψηλότερο μέσο σωματικό βάρος χοιριδίων, μέση διάρκεια τοκετού από 2-2.5h, μέσος χρόνος κυήσεως 115 ημέρες, μέση χρονική περίοδο οχείων 25 ημέρες, μέση χρονική διάρκεια απογαλακτισμού 80 ημέρες.

Πίνακας 8. Αναπαραγωγικοί & παραγωγικοί παράμετροι χ/μ& χοιριδίων.

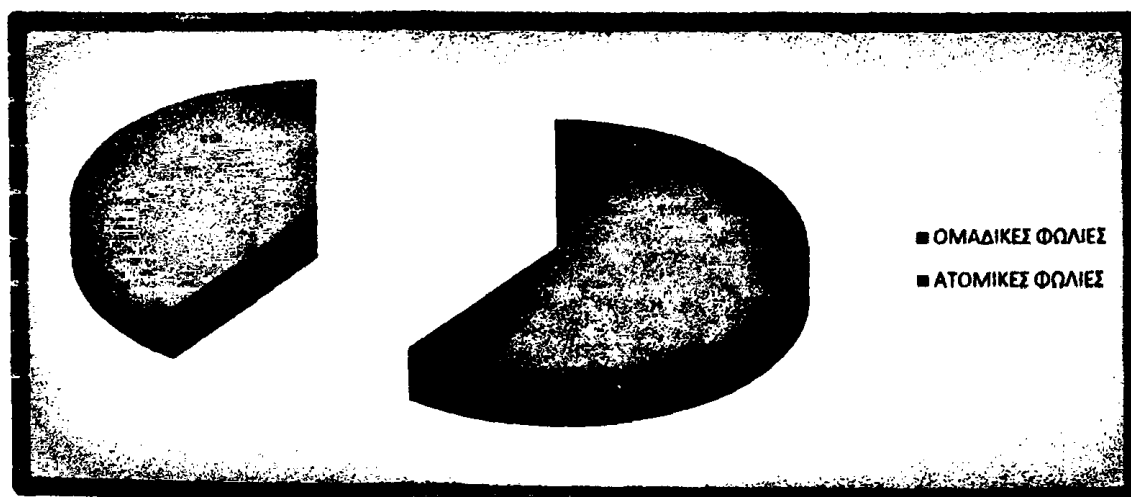
ΕΚΤΡΟΦΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΚΕΤΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΚΥΗΣΕΩΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΟΧΕΙΩΝ (ΗΜΕΡΕΣ)	ΣΟΙΣΤΡ Χ/Μ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΑΛΟΥΧΙΑΣ - ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟΥ(ΗΜΕΡΕΣ)	Μ.Ο ΤΕΛΟΣ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟΥ(ΚΙΛΟΓΡΑΜΜΑ)
ΣΑΡΑΒΑ	2.5 h	115	30	+	90	10
ΔΑΡΜΑΡΗ	2h	116	15	-	60	6
ΛΑΜΠΡΟΥ	2h	114	30	-	90	7
ΓΚΟΥΖΟΥΡ	2.5 h	115	20	-	90	6
ΚΑΝΕΛΗ	3h	115	30	+	90	7
ΓΑΒΡΑ	1.5 h	115	60	-	75	5
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔ	3h	114	60	+	60	7

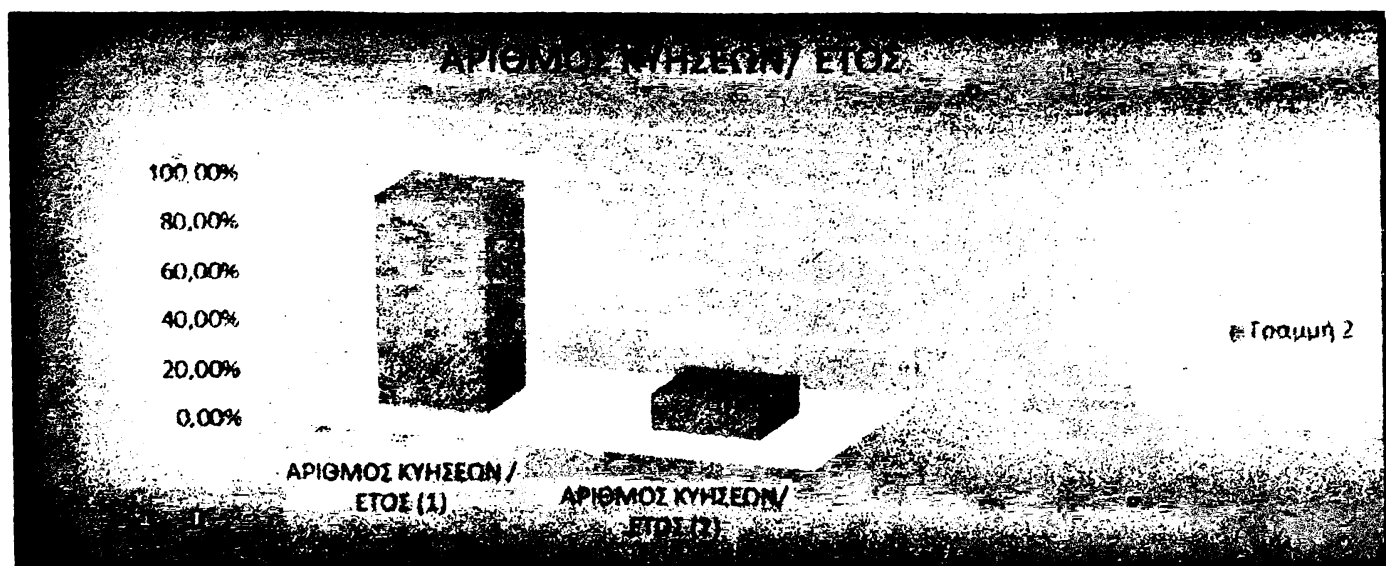
Στον πίνακα 9 και στα διαγράμματα 9, 10 που ακολουθούν απεικονίζονται ηθολογικά χαρακτηριστικά για την δημιουργία φωλιών από τις χοιρομητέρες σε κάθε εκτροφή. Στις μεγάλες εκτροφές λόγω μητριαρχικής οργάνωσης παρατηρείτε η δημιουργία ομαδικών φωλιών.

Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά φωλιών τοκετού χ/μ.

ΣΑΡΑΒΑ	+	-
ΔΑΡΜΑΡΗ	+	-
ΛΑΜΠΡΟΥ	-	+
ΓΚΟΥΖΟΥΡΗ	+	-
ΚΑΝΕΛΗ	-	+
ΓΑΒΡΑ	-	+
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗ	-	+

Διάγραμμα 9. Απεικόνιση δημιουργίας φωλιών χ/μ στον τοκετό





Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις που διενεργήθηκαν κατά την περίοδο τοκετών (ΜΑΙΟΣ - ΟΚΤΩΜΒΡΙΟΣ) παρατηρήθηκε ομοιόμορφη πρόσληψη γάλακτος και συμπυκνωμένης τροφής από τα χοιρίδια ανά περίοδο σε όλες τις εκτροφές, όπως παρατηρείτε στους πίνακες (10,11).

Πίνακας 10. Παραγωγικά χαρακτηριστικά χοιριδίων.

ΕΚΤΡΟΦΗ	ΗΛΙΚΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΣΥΜΠΗΚΝΩΜΕΝΗΣ ΤΡΟΦΗΣ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ(ΗΜΕΡΕΣ)	Ζ.Β (Kg)
ΣΑΡΑΒΑ	30	7
ΔΑΡΜΑΡΗ	30	4
ΛΑΜΠΡΟΥ	30	3
ΓΚΟΥΖΟΥΡΗ	45	5
ΚΑΝΕΛΗ	45	4
ΓΑΒΡΑ	20	2
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗ	50	6

Στον πίνακα 11 απεικονίζονται οι χρονικές διάρκειες ημερήσιας πρόσληψης γάλακτος από την θηλή της χοιρομητέρας και την ομοιόμορφη κατανομή αυτών στις μεγάλες εκτροφές, με αποτέλεσμα να παρατηρείτε αύξηση σωματικού βάρους των χοιριδίων όπως σχολιάζετε στα συμπεράσματα.

Πίνακας 11. Χρονική διάρκεια θηλασμού χοιριδίων / ημέρα / περίοδο.

ΕΚΤΡΟΦΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 3
ΣΑΡΑΒΑ	15 ΠΡΟΣ / 15 min	7 -8 ΠΡΟΣ / ΗΜ	4 -5 ΠΡΟΣ / ΗΜ
ΔΑΡΜΑΡΗ	17 ΠΡΟΣ / 7 min	5 – 6 ΠΡΟΣ / ΗΜ	3 – 4 ΠΡΟΣ / ΗΜ
ΛΑΜΠΡΟΥ	9 ΠΡΟΣ / 10 min	5 ΠΡΟΣ / ΗΜ	2 ΠΡΟΣ / ΗΜ
ΓΚΟΥΖΟΥΡΗ	10 ΠΡΟΣ / 5 min	6 – 7 ΠΡΟΣ / ΗΜ	3 ΠΡΟΣ / ΗΜ
ΚΑΝΕΛΗ	10 ΠΡΟΣ / 3 min	3 – 4 ΠΡΟΣ / ΗΜ	2 ΠΡΟΣ / ΗΜ
ΓΑΒΡΑ	12 ΠΡΟΣ / 4 min	6 ΠΡΟΣ / ΗΜ	4 ΠΡΟΣ / ΗΜ
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗ	10 ΠΡΟΣ / 5 min	7 ΠΡΟΣ / ΗΜ	5 ΠΡΟΣ / ΗΜ

ΠΡΟΣ: προσλήψεις γάλακτος μέσω θηλής του χοιριδίου από την χοιρομητέρα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία τα οποία ελήφθησαν από τους συμμετέχοντες εκτροφείς, το κόστος διατροφής παρατίθεται (ανά εκτροφή) στον πίνακα 12. Από τον πίνακα μπορούμε να ομαδοποιήσουμε τις εκτροφές με το μεγαλύτερο πληθυσμό και τη μεγαλύτερη κατανάλωση.

Πίνακας 12. Κόστος διατροφής χ/μ (ημερησίως-μηνιαίως-ετησίως).

ΣΑΡΑΒΑ	4,21	126,7	1540
ΔΑΡΜΑΡΗ	1,43	43	516
ΛΑΜΠΡΟΥ	3,33	100	1200
ΓΚΟΥΖΟΥΡΗ	3,75	112,5	1350
ΚΑΝΕΛΗ	3,1	93	1116
ΓΑΒΡΑ	1,5	45	540
ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗ	2,22	66,6	800



Στις εκτροφές που συνεργάστηκαν για την διεξαγωγή του πειράματος παρατηρήθηκε ότι οι εκτροφείς προτίμησαν να χορηγήσουν στο ζωικό κεφάλαιο τους από δημητριακούς καρπούς κυρίως (αραβόσιτο & κριθάρι), ενώ από βοσκήσιμη ζωοτροφή κυρίως (βελανίδια & πουρνάρι) ενώ τις υπόλοιπες ζωοτροφές τις χρησιμοποίησαν λιγότερο λόγω υψηλού κόστους, (βλ. Πίνακας. 5 – διάγραμμα. 5).

Ακόμα συμπεραίνουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό 80% των χοιρομητέρων, εποχή τοκετών είχαν το φθινόπωρο, ενώ το άλλο 20% εποχή τοκετού την άνοιξη. Οι χοιρομητέρες που είχαν εποχή τοκετού το φθινόπωρο πραγματοποιούσαν δύο τοκετούς ετησίως, ενώ οι χοιρομητέρες που είχαν εποχή τοκετού την άνοιξη πραγματοποιούσαν ένα τοκετό ετησίως. Παράλληλα παρατηρήθηκαν υψηλά ποσοστά αποβολών της τάξεως του 25% συνολικά, ενώ το ποσοστό των επιστροφών ήταν της τάξεως του 9% συνολικά, κυρίως οι απώλειες αυτές οφειλόταν σε εκτροφές που οι χοιρομητέρες είχαν εποχή τοκετού το φθινόπωρο με αποτέλεσμα να επιδρά στα νεογέννητα χοιρίδια αρνητικά λόγω υψηλού ψύχους και περιορισμένη ύπαρξη βοσκήσιμης ζωοτροφής. Ταυτόχρονα παρατηρήθηκε στην κατανομή του φύλου των χοιριδίων κατά την γέννηση υψηλό ποσοστό της τάξεως του 60% αρσενικά, ενώ το 40% θηλυκά χοιρίδια κυρίως στις μεγάλες εκτροφές, (βλ. Πίνακας. 6 – διάγραμμα. 6-7-8).

Στις όλες τις εκτροφές παρατηρήθηκε η ύπαρξη ενός κυρίαρχου αρσενικού και μίας μικρής ομάδας υποτελών αρσενικών, ακόμα υπήρξε υψηλό ποσοστό



μητριαρχικής οργάνωσης στις αγέλες των μεγάλων εκτροφών με αποτέλεσμα να δημιουργούν κυρίως ομαδικές φωλιές τοκετού σε σχέση με τις μικρές εκτροφές που δεν υπήρχε μεγάλο ποσοστό μητριαρχικής οργάνωσης των χοιρομητέρων έτσι ώστε να δημιουργούν ατομικές φωλιές τοκετού. Οι ομαδικές φωλιές των χοιρομητέρων λειτουργούσαν ως ρυθμιστής θερμοκρασίας του σώματος των χοιριδίων και προστασία από το ψύχος και αντίξοες καιρικές συνθήκες, καθώς και από τους φυσικούς θηρευτές του δάσους. Παρατηρήθηκε ότι είχαμε υιοθεσίες ξένων χοιριδίων από τις χοιρομητέρες των μεγάλων εκτροφών λόγω της μητριαρχικής οργάνωσης της αγέλης, ενώ τα χοιρίδια που υιοθετούνταν ήταν χοιρίδια χοιρομητέρων που είχαν συγγενική σχέση μεταξύ τους, (βλ. Πίνακας. 7 – 9 & διάγραμμα. 9).

Επίσης, ο μέσος χρόνος τοκετού των χοιρομητέρων ήταν 2h – 2,5h και με μέσο χρονικό διάστημα κυήσεως τις 115 ημέρες, ενώ το χρονικό διάστημα οχειών σαν μέσο όρο είχε τις 25 ημέρες καθώς παρατηρήθηκε σε ένα μικρό ποσοστό των μεγάλων εκτροφών συγχρονισμός οίστρου των χοιρομητέρων λόγω της μητριαρχικής οργάνωσης της αγέλης, (βλ. Πίνακας. 8 & διάγραμμα. 10).

Τέλος παρατηρήθηκε στις μεγάλες εκτροφές τα χοιρίδια τους αύξαναν το σωματικό βάρος λόγω του παρατεταμένου απογαλακτισμού και της πρόωρης χορήγησης συμπυκνωμένης τροφής. Η κατανομή αυτή είναι ομοιόμορφη στις μεγάλες εκτροφές στα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα που παρατηρήθηκαν. Ακόμα το κόστος διατροφής ήταν υψηλό λόγω αγοράς έτοιμων ενσακισμένων συμπυκνωμάτων, διότι δεν γινόταν χρήση πρώτων υλών για ιδιοπαρασκευή συμπυκνωμάτων με αποτέλεσμα το κόστος διατροφής να είναι υψηλό, (βλ. Πίνακας. 8 & 12).

Συνοψίζοντας, καταλήγουμε στα κάτωθι γενικά συμπεράσματα:

Στις μεγάλες εκτροφές κυρίως, οι χοιρομητέρες είχαν ως εποχή τοκετού το φθινόπωρο με αποτέλεσμα να πραγματοποιούν δύο τοκετούς ετησίως. Λόγω μητριαρχικής οργάνωσης της αγέλης ομαδοποιούνται πιο εύκολα και δημιουργούν ομαδικές φωλιές τοκετού, με αποτέλεσμα τα χοιρίδια που γεννιούνται να επιβιώνουν κατά τον τοκετό αλλά και μετά μειώνοντας έτσι τις απώλειες – θανάτους λόγω προστασίας από το δριμύ ψύχος και άλλες αντίξοες καιρικές συνθήκες καθώς και από φυσικούς εχθρούς. Όσον αφορά τα σωματικά βάρη των χοιριδίων αυξανόταν στις μεγάλες εκτροφές λόγω παρατεταμένου απογαλακτισμού και πρόωρης χορήγησης συμπυκνωμένης ζωοτροφής, συγκριτικά με τα χρονικά διαστήματα απογαλακτισμού και χορήγησης τροφής των χοιριδίων εντατικών εκτροφών. Ενώ οι εκτροφές που ήταν μικρότερου μεγέθους δεν παρατηρήθηκαν μεγάλα σωματικά βάρη συγκριτικά με τις μεγάλες εκτροφές και λόγω της έλλειψης ομαδοποίησης των φωλιών τοκετού είχαμε υψηλά ποσοστά απωλειών.

Η δισυπόστατη φύση της γεωργίας ως φυτικής και ζωικής παραγωγής έχει από πολύ παλιά τεκμηριωθεί. Η ζωική παραγωγή στηρίζεται κυρίως πάνω σε δύο πυλώνες :τη βελτίωση και τη θρέψη. Η πρώτη, συνεπικουρούμενη από την αναπαραγωγή και την υγιεινή, έχει να κάνει με το ίδιο το ζώο, ενώ η δεύτερη, που επηρεάζει σημαντικά το κόστος παραγωγής του κτηνοτροφικού προϊόντος, χαρακτηρίζεται από δύο συμβαλλόμενα μέρη :το ζώο και την τροφή. Η διατροφή των ζώων συνδέει άρρηκτα την φυτική με τη ζωική παραγωγή. Ο λόγος είναι ότι το 95% περίπου των ζωοτροφών είναι φυτικής προέλευσης, ποσοστό το οποίο, μετά το σκάνδαλο της νόσου των τρελών αγελάδων (κρεατάλευρα) και του επεισοδίου της διοξίνης, βαίνει προς το 100%. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη και παραγωγή των φυτών (ποικιλία, εδαφοκλιματικές συνθήκες, καλλιεργητικές φροντίδες) είναι μεταξύ εκείνων που επηρεάζουν και την θρεπτική αξία των ζωοτροφών, “κινητήρια δύναμη” και βηματοδότη” κάθε μορφής κτηνοτροφίας.

Η διατροφή των ζώων, επομένως, επηρεάζει σημαντικά το κόστος παραγωγής του κτηνοτροφικού προϊόντος, αλλά είναι επιπλέον πύλη εισόδου στην τροφική αλυσίδα, αφ’ ενός ανεπιθύμητων ουσιών που απαντώνται φυσικά στις ζωοτροφές ή τοξικών προϊόντων μυκήτων ή καταλοίπων κακώς χρησιμοποιούμενων χημικών ουσιών (προσθετικών ή φαρμάκων) ή τέλος χημικών ρυπαντών των ζωοτροφών από το βιομηχανικό, κυρίως, περιβάλλον.

Η διατροφή με τη σειρά της, μπορεί να συμβάλλει στη ρύπανση του

περιβάλλοντος, μέσω των εκκριμάτων του ζώου π.χ το άπεπτο μέρος του Ν ή του Ρ μέρους της τροφής. Εάν είναι αλήθεια, ότι τα προϊόντα χημικής σύνθεσης δεν έχουν θέση στη βιολογική κτηνοτροφία, τότε θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι η τροφή του ζώου είναι το κυρίως όχημα με το οποίο εισέρχονται τα διάφορα χημικά στη ζωική παραγωγή και φτάνουν μέχρι την τροφική αλυσίδα του ανθρώπου. Από τα παραπάνω, έγινε κατανοητό ότι το πεδίο της διατροφής των αγροτικών ζώων είναι ένας ιδιαίτερα σημαντικός, αλλά κρίσιμος και ευαίσθητος τομέας. Η βιολογική κτηνοτροφία, παρεμβαίνει κυρίως στον τρόπο διατροφής των ζώων παραλλάσσοντας και πολλές φορές βελτιώνοντας την οικονομία της ζωικής παραγωγής, καθώς ταυτόχρονα συμβάλλει, πάνω απ' όλα, στη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος. Τα κυριότερα βιολογικά ζωικά προϊόντα στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης είναι το γάλα και τα γαλακτοκομικά. Για τα βιολογικά κτηνοτροφικά προϊόντα μπορούν να αποκτηθούν τιμές από 15- 30% μεγαλύτερες των αντίστοιχων συμβατικών προϊόντων. Σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Δανία το 1996, το γάλα αγελάδας είχε τιμή υψηλότερη κατά 37%, το κρέας μόσχου κατά 13,5% και το κρέας χοίρου κατά 78,5%.

Συμπερασματικά, είναι, επόμενο οι βιοκτηνοτρόφοι να επωφελούνται από το οικονομικό αυτό πλεονέκτημα, αφού είναι σε θέση να πουλήσουν τα προϊόντα τους σε υψηλότερες τιμές απ' ότι οι κτηνοτρόφοι των συμβατικών καλλιεργειών. Στη βιολογική κτηνοτροφία, οι κυριότερες δαπάνες οι οποίες μειώνονται αφορούν στις συμπυκνωμένες και τις χονδροειδείς ζωοτροφές, με μεγαλύτερη εξάρτηση από τις τοπικά παραγόμενες χονδροειδείς κυρίως ζωοτροφές και συμπυκνωμένες ζωοτροφές. Μια άλλη σημαντική θεώρηση για λιγότερο εντατική κτηνοτροφία μπορεί να αφορά στις αμοιβές για τις



παρεχόμενες κτηνιατρικές και θεραπευτικές υπηρεσίες, δεν υπάρχει όμως σοβαρή μαρτυρία που να δείχνει το επίπεδο μείωσης που μπορεί να αναμένεται και που, ενδεχομένως, να συνδέεται με αυξημένα επίπεδα υποκατάστασης κόστους εκτροφής. Ως προς την οικονομική βιωσιμότητα της βιολογικής κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, έρευνα έδειξε ότι τα ακαθάριστα κέρδη αυξήθηκαν κατά 58%, ενώ οικονομική σύγκριση των βιολογικών κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με παρόμοιες συμβατικές έχει δείξει υπεροχή στην παραγωγή βιολογικού κρέατος μόσχου και προβάτου έναντι εκείνου των γειτνιαζουσών συμβατικών εκμεταλλεύσεων.

Όπως και στην βιολογική γεωργία, έτσι και στην κτηνοτροφία τα οικονομικά αποτελέσματα ακολουθούν μια πορεία βελτίωσης, καθώς η ανάπτυξη της αγοράς των βιολογικών προϊόντων αναμένεται να κινείται με ρυθμούς της τάξης του 20-30% τα επόμενα χρόνια. Παρ' όλα τα μικρά ποσοτικά μεγέθη, η βιολογική παραγωγή μπορεί να μεγεθυνθεί μέσω της αύξησης της προσφοράς. Μια τέτοια μεγέθυνση της αγοράς θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους επεξεργασίας, τυποποίησης και εμπορίας των βιολογικών προϊόντων. Ο ανταγωνισμός θα αυξηθεί, καθώς περισσότερες επιχειρήσεις θα μπουν στην αγορά των βιολογικών προϊόντων προκαλώντας ακόμα μεγαλύτερη μείωση τιμών. Έτσι προσδοκάται αύξηση της ζήτησης των βιολογικών προϊόντων από τον καταναλωτή.

Τα αίτια της άναρχης αλλά και αποτυχημένης ανάπτυξης της εκτροφής αγριόχοιρου στη χώρα μας σε συνδυασμό με τη δημιουργία βιολογικών εκτροφών χοίρων, είναι συγκεκριμένα και βρίσκονται σε τροχιά γύρω από τον άξονα των επιδοτήσεων για τις νόμιμα ιδρυθείσες και του παράνομου πλουτισμού για τις αυθαίρετες. Τα αίτια λοιπόν είναι:

- Πλημμελής έλεγχος
- Η ενασχόληση μη συνειδητών εκτροφέων (τυχοδιωκτών)
- Παράπλευρες παράνομες επιχειρήσεις
- Ελλιπής ενημέρωση
- Παράνομη και αυθαίρετη χρήση – κατοχή δημόσιας ή δημοτικής έκτασης
- Διασταύρωση αγριόχοιρου με οικόσιτες βελτιωμένες φυλές χοίρου προκαλώντας γενετική διάβρωση με καταστροφικές επιπτώσεις στο γενετικό δυναμικό του αυτόχθονος αγριόχοιρου.
- Παράνομη διάθεση παραγόμενου προϊόντος με παντελή έλλειψη υγειονομικού ελέγχου.

Δυστυχώς από πλευράς Πολιτείας δεν έχει σημειωθεί καμία πρόοδος στους ελέγχους των παράνομων εκτροφών, ενώ πολλές από αυτές τις εκτροφές έχουν εγκαταλειφθεί και δυστυχώς ένα μέρος του πληθυσμού διαφεύγει στο φυσικό περιβάλλον.

Για την εξάλειψη αυτής της εκτροφικής παθογένειας στην Ελληνική ύπαιθρο προτείνονται τα παρακάτω μέτρα:

- Ενημέρωση νέων κτηνοτρόφων
- Εισαγωγή μαθημάτων θηραματοτροφίας σε όλα τα Γεωτεχνικά τμήματα
- Θεσμική αναγνώριση της εκτροφής θηραμάτων ως παραγωγικά ζώα

Παρ' όλα αυτά είναι επιτακτική η ανάγκη μακροχρόνιων ερευνών για να προσδιοριστεί με ακρίβεια η περίοδος της αναπαραγωγής στην Ελλάδα και να δημιουργεί ένα ακριβές και εμπειριστατωμένο πλαίσιο διαχείρισης του αγριόχοιρου.

- 1) ΚΟΜΑΘ, ΠΑΝ- ΘΗΡΑΣ ΤΕΥΧΟΣ 2008.
- 2) ΚΟΜΑΘ, ΠΑΝ – ΘΗΡΑΣ ΤΕΥΧΟΣ 2009.
- 3) ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ – GEROLD RAHMANN 2008.
- 4) ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ 2005.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

- 1) Πληροφορίες σχετικά με την Βιολογική Κτηνοτροφία :
(http://www.minagric.gr/greek/biol_kthn.html)
- 2) <http://www.gpeppas.gr/trixota/agrioguruno/ybridismos.html>
- 3) <http://www.hunters.gr/portfolio/-sus-scrofa/>
- 4) <http://www.farmawild.gr>
- 5) <http://www.panida.gr/site/tag>
- 6) www.statistics.gr
- 7) www.voria.gr
- 8) www.katakali.gr
- 9) www.ihunt.gr
- 10) www.petexrerts.gr
- 11) www.kskom.gr
- 12) www.agriogourouna.gr

ΔΕΙΓΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΚΕΤΟΥ Χ/Μ.....

ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΩΝ – ΚΑΠΡΟΙ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΩΝ – ΠΑΛΑΙΩΝ Χ/Μ.....

ΗΛΙΚΙΑ Χ/Μ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΠΡΩΤΟ ΤΟΚΕΤΟ.....

ΟΙ ΦΩΛΙΕΣ ΤΟΚΕΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΕΣ(ΜΙΑ ΜΙΑ-ΠΟΛΛΕΣ ΜΑΖΙ)...

ΠΟΣΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ ΣΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ ΕΙΝΑΙ ΘΗΛΥΚΑ –ΑΡΣΕΝΙΚΑ.....

ΟΙ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΕΣ ΜΕ ΛΙΓΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ ΑΝ ΥΙΟΘΕΤΟΥΝ.....

ΟΙ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΕΣ ΠΟΥ ΕΧΑΣΑΝ ΟΛΑ ΤΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ ΑΝ ΥΙΟΘΕΤΟΥΝ

ΑΛΛΑ.....

ΣΤΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ ΠΟΤΕ ΕΧΟΥΜΕ ΕΝΑΡΞΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗ

ΤΡΟΦΗ (ΒΑΡΟΣ – ΗΛΙΚΙΑ).....

ΠΟΤΕ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΖΟΝΤΑΙ ΤΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ (ΒΑΡΟΣ-ΗΛΙΚΙΑ).....

ΑΝ ΟΙ ΚΑΠΡΟΙ ΕΙΝΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΚΑΙ ΕΝΟΧΛΟΥΝ ΤΙΣ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΕΣ...

ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΘΗΛΑΖΟΥΝ ΤΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΑ ΚΑΙ ΠΟΣΕΣ

ΦΟΡΕΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ.....

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΠΡΩΤΟΓΕΝΝΩΝ – ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΝΩΝ –

ΜΗΤΡΙΑΡΧΙΣΣΩΝ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΩΝ(ΧΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΥ – ΑΡΙΘΜΟΣ

ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ- ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΧΟΙΡΙΔΙΩΝ – ΧΡΟΝΟΣ

ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟΥ)

Α) ΠΡΩΤΟΓΕΝΝΩΝ.....

Β) ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΝΩΝ.....

Γ) ΜΗΤΡΙΑΡΧΙΣΣΩΝ.....

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΑΣΗ – ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝ ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΤΟΝ ΟΙΣΤΡΟ
ΠΡΩΤΑ ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΕΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ
ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ ΟΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ.....

ΑΝ ΤΟ ΚΟΠΑΔΙ ΣΠΑΕΙ ΣΕ ΟΜΑΔΕΣ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΚΑΠΡΟ Η ΚΑΘΕ
ΟΜΑΔΑ.....

ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ ΣΤΟΥΣ ΚΑΠΡΟΥΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΕΣ (
ΜΕΓΑΛΕΣ – ΜΙΚΡΕΣ).....

ΥΠΟΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Χ/Μ / ΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΜΗΝΙΑΙΩΣ ΚΑΙ ΕΤΗΣΙΩΣ.....

ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΤΟΚΕΤΟΥ –ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ.....

ΕΠΩΝΥΜΙΑ

ΕΚΤΡΟΦΗΣ.....

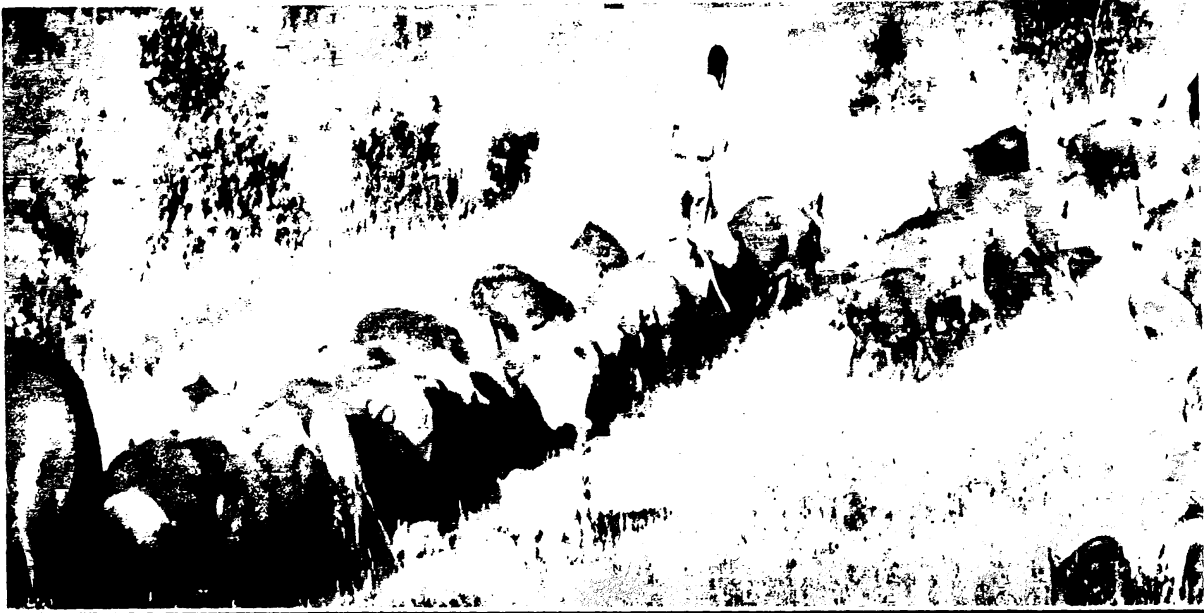
ΚΩΔΙΚΟΣ

ΕΚΤΡΟΦΗΣ.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ.....

ΕΔΡΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ.....



Εικόνα1. Χορήγηση συμπυκνωμένης τροφής στους αγριόχοιρους.



Εικόνα 2. Χορήγηση συμπυκνωμένης ζωοτροφής σε ταΐστρες σε περιορισμένο χώρο στα χοιρίδια (στάδιο απογαλακτισμού).



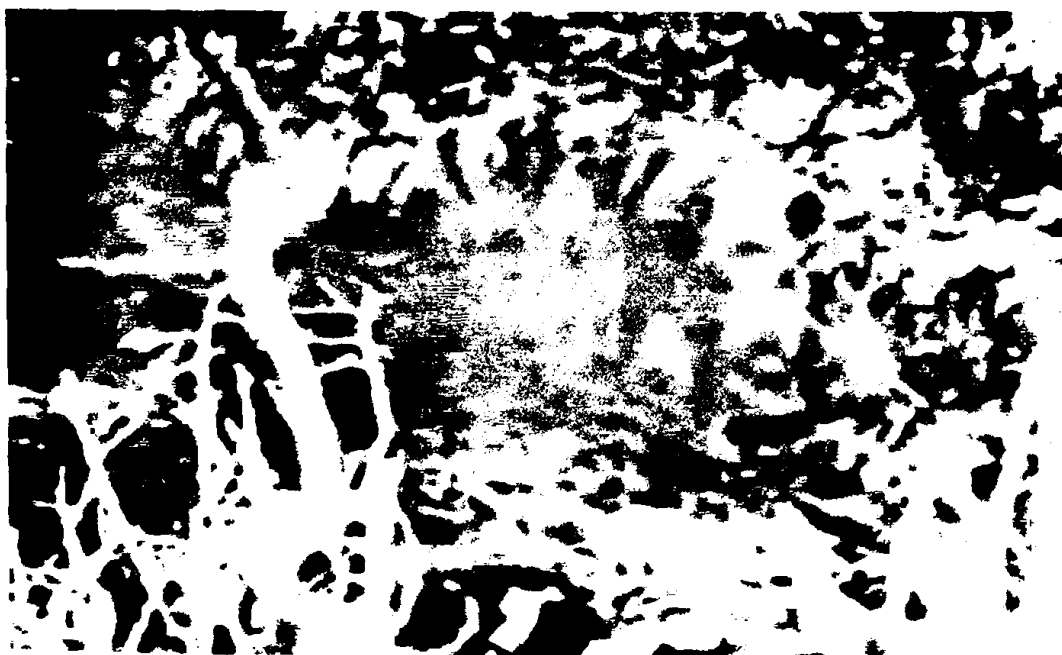
Εικόνα 3. Χώρος βόσκησης αγριογούρουνων.



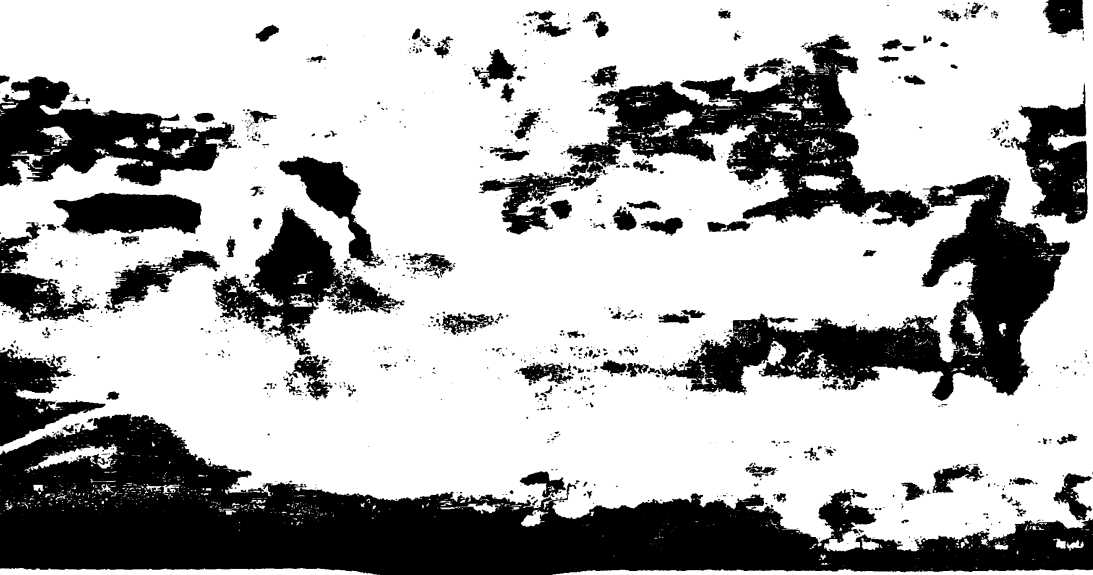
Εικόνα 4. Διατροφή χοιριδίων σε ταΐστρες σε ειδικά διαμορφωμένο για απογαλακτισμό των χοιριδίων.



Εικόνα 5. Ιεραρχία κοπαδιού κατά την βόσκηση με πρωτιά των μητριαρχισσών χοιρομητέρων.



Εικόνα 6. Βόσκηση αγριόχοιρου σε θαμνώδη περιοχή.



Ζ. Χρήση αλόγων για το μάζεμα του κοτταδιού και την γύηση του.



Β. Χορήγηση ζωοτροφής σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο για χοιριδίων και χοιρομητέρων πριν τον απογαλακτισμό.



Δ. Δημιουργία φυσικού υδάτινου λάκκου για ανάπαυση των καλοκαιρινών μύδων.

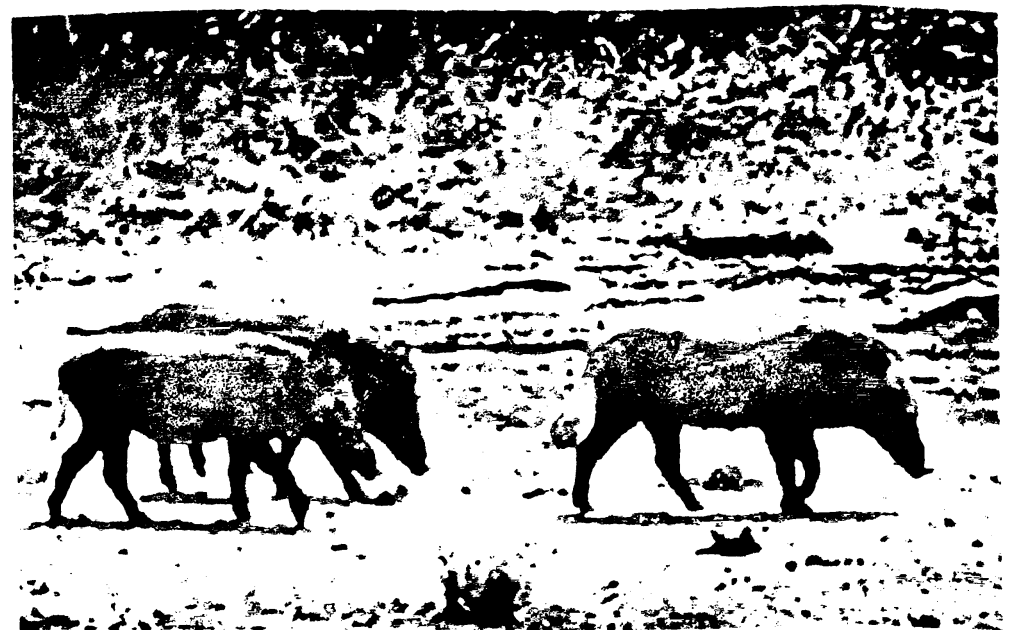




10. Θηλασμός χοιριδίων στο φυσικό τους περιβάλλον.



11. Βόσκηση χοιριδίων στο φυσικό τους περιβάλλον.

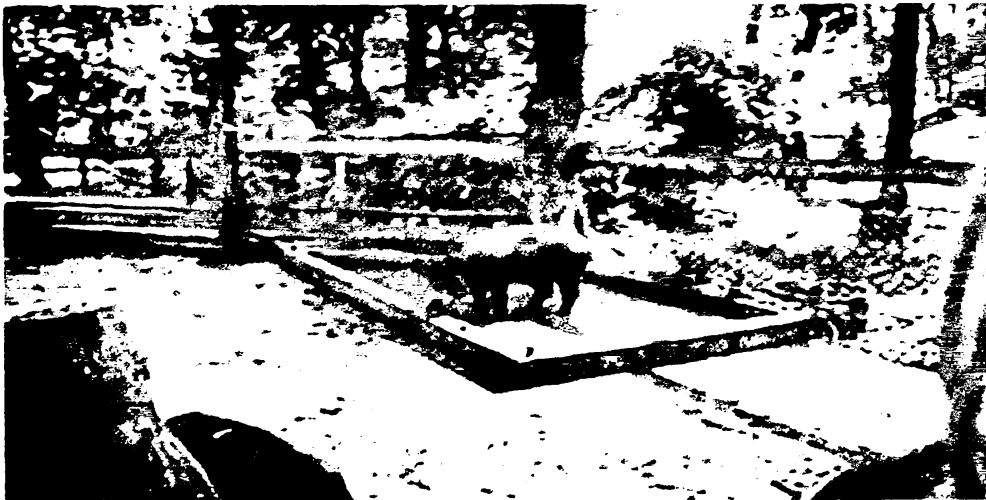


12. Ινδικές φυλές (cristatus ομάδα).





Εικόνα 13. Αγριόχοιροι (*Sus scrofa affinis*) στη Σρι Λάνκα.



Εικόνα 14. Αγριόχοιρος Ηνωμένου Βασιλείου.