



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο

Φυτοφάγα
μονογαστρικά
ζώα (χοίροι,
πτηνά,
κουνέλια)





Φυτοφάγα μονογαστρικά ζώα (χοίροι, πτηνά, κουνέλια)

8.1 Γενικά

Όπως έχει αναφερθεί, τα μονογαστρικά ζώα σε αντίθεση με τα μηρυκαστικά, για τη σωστή θρέψη τους έχουν ανάγκη κάποιας ελάχιστης ποσότητας πρωτεϊνών ζωικής προέλευσης. Οι εκτροφές χοιρινών, πτηνών και κουνελιών χωρίζονται σε δύο τύπους.

- Στη **χωρική ή οικόσιτη** εκτροφή κατά την οποία στο αγρόκτημα εκτρέφονται λίγα ζώα από ένα ή περισσότερα είδη, για να εξυπηρετηθούν οι διατροφικές ανάγκες της οικογένειας και ίσως παράγεται κάποια μικρή ποσότητα για πώληση. Στη χωρική εκτροφή χρησιμοποιούνται πρόχειρες εγκαταστάσεις κατασκευασμένες συνήθως κοντά στην αγροικία και αξιοποιούνται συμπληρωματικά τα περισσεύματα από τη διατροφή της οικογένειας.
- Στη **συστηματική** εκτροφή κατά την οποία εκτρέφεται συνήθως ένα μόνο είδος ζώου σε μεγάλο σχετικά αριθμό και η παραγωγή προορίζεται αποκλειστικά για εμπορία. Οι χρησιμοποιούμενες εγκαταστάσεις ακολουθούν τις προτεινόμενες προδιαγραφές για το συγκεκριμένο είδος ζώου και πληρούν τις απαραίτητες συνθήκες υγιεινής.

8.2 Χοίροι

8.2.Ι Γενικά

Η συστηματική χοιροτροφία στην Ελλάδα αναπτύχθηκε τα τριάντα τελευταία χρόνια. Εκτρέφονται περίπου 1.445.000 ζώα τα οποία καλύπτουν περίπου το 55% των αναγκών της χώρας σε χοιρινό κρέας. (Στατιστικά στοιχεία Υπ. Γεωργίας, 1997).

Η διάδοση και εκτροφή επιλεγμένων φυλών που δημιουργήθηκαν με γενετική βελτίωση και επιλογή έχει συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας του χοιρινού κρέατος, στη μείωση του λίπους των ζώων, κα-

θώς και στην οικονομικότερη παραγωγή του.

Έτσι σήμερα, για την παραγωγή ενός κιλού κρέατος χοίρου απαιτούνται 3kg τροφής, ενώ για τις αβελτίωτες φυλές απαιτούνται 4-5kg ή και περισσότερα.



Εικ. 8.1

Χοιρομπτέρα
οικόσιτης
μορφής (α).
Χοιρομπτέρα
φυλής York
shire με τα
μικρά της (β)

Τα ζώα των βελτιωμένων φυλών οδηγούνται στο σφαγείο σε ηλικία 160 ημερών περίπου κατά την οποία έχουν αποκτήσει ζωντανό βάρος 90-100 kg.

8.2.2 Φυλές

Οι σημαντικότερες εκτρεφόμενες φυλές χοίρων είναι οι: Yorkshire, Large White και Large Black καταγωγής Ηνωμένου Βασιλείου (Αγγλίας), Landrace καταγωγής Δανίας, Duroc καταγωγής Η.Π.Α., Pietrain καταγωγής Βελγίου και Edelschwein καταγωγής Γερμανίας.

Στη χώρα μας εκτρέφονται κυρίως οι φυλές Yorkshire, Large White και Landrace καθώς και υβρίδια αυτών των φυλών με τις υπόλοιπες.

8.2.3 Εκτροφή χοίρων

Είδη συστηματικής εκτροφής χοίρων: οι κατηγορίες ζώων που εκτρέφονται σε μια συστηματική χοιροτροφική μονάδα μεγάλης δυναμικότητας είναι:

- τα καθαρά αναπαραγωγά ζώα (που είναι οι γιαγιάδες και οι παππούδες των παχυνόμενων ζώων),
- τα ζώα παραγωγής (που είναι οι γονείς των παχυνόμενων ζώων) και
- τα παχυνόμενα ζώα.

Στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες οι οποίες έχουν και την πιο ανεπτυγμένη χοιροτροφία, καθώς και στην Αμερική, καθεμιά από τις πιο πάνω κατηγορίες ζώων εκτρέφεται σε ξεχωριστή χοιροτροφική μονάδα, δηλαδή άλλος εκτρέφει τα αναπαραγωγά ζώα, άλλος τα ζώα παραγωγής που τα αγοράζει από τον προηγούμενο και άλλος παχαίνει τα χοιρίδια που τα αγοράζει απ'αυτόν μετά τον απογαλακτισμό και τα εκτρέφει μέχρι τη σφαγή τους.

Στις νότιες ευρωπαϊκές χώρες (Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα) όλες οι κατηγορίες ζώων εκτρέφονται στο ίδιο χοιροστάσιο.

Μέσα στο χοιροστάσιο, προκειμένου να διευκολυνθούν οι διάφορες εργασίες και χειρισμοί αλλά και για να έχει κάθε κατηγορία ή ηλικία ζώου την αρμόζουσα περιποίηση, χωρίζουμε τα ζώα και τους χώρους μέσα στους οποίους εκτρέφονται ως εξής:

- σε χώρο εγκύων,
- σε χώρο τοκετών,
- σε χώρο απογαλακτισμένων χοιριδίων,
- σε χώρο πάχυνσης και
- σε χώρο κάπρων.

8.2.4 Αναπαραγωγή χοίρων

Οι νεαρές χοιρομητέρες μπαίνουν στην αναπαραγωγή σε ηλικία 6-9 μηνών. Η διάρκεια εγκυμοσύνης είναι 114 μέρες και η χοιρομητέρα γεννά 8-12 χοιρίδια. Ο θηλασμός διαρκεί 28-35 μέρες. Μετά από 10-15 μέρες από το πέρας του θηλασμού, η χοιρομητέρα οδηγείται στον κάπρο για επίβαση. Όλος αυτός ο κύκλος διαρκεί περίπου 160-180 μέρες, οπότε κάθε χοιρομητέρα έχει 2-2,3 τοκετούς το χρόνο.

Η διάρκεια της παραγωγικής ζωής των χοιρομητέρων είναι περίπου 4-5 χρόνια. Κάθε χρόνο αντικαθίσταται το 20-25% του συνολικού αριθμού των χοιρομητέρων, ποσοστό που απομακρύνεται για διάφορους λόγους από την εκτροφή.

Η πάχυνση διαρκεί συνήθως 155-170 μέρες, οπότε τα παχυνόμενα ζώα φτάνουν τα 90-100 kg ζών βάρους. Από κάθε χοιρομητέρα, σε ένα χρόνο, φτάνουν στο τελικό στάδιο πάχυνσης 15-22 ζώα. Στις εκτροφές που δεν εφαρμόζεται τεχνητή σπερματέγχυση, η αναλογία αρσενικών προς θηλυκά ζώα, είναι 7 προς 100.

8.2.5 Ασθένειες

Οι ασθένειες των χοίρων μπορεί να οφείλονται σε μικρόβια, σε ιούς, σε παράσιτα, σε κακή διατροφή και σε άλλα αίτια όπως είναι οι κληρονομικές ασθένειες και οι δηλητηριάσεις. Κυριότερες απ' αυτές είναι: α) η **εντεροτοξιναιμία** και η **αγαλαξία** που οφείλονται σε μικρόβια και β) η **πανώλη** και ο **αφδώδης πυρετός** που οφείλονται σε ιούς.

**Εικ. 8.2**

Θάλαμος αναπτυσσόμενων
χοιριδίων (α) (β) και θάλαμος
εγκύων χοιρομητέρων (γ).



8.3 Πτηνά

Τα πτηνά που εκτρέφονται στη χώρα μας είναι: όρνιθες, ινδιάνοι (γαλοπούλες), πάπιες, χήνες, πέρδικες, και ενώ τώρα τελευταία έχει σημειωθεί μεγάλο ενδιαφέρον για την εκτροφή στρουθοκαμήλων. Λόγω της μεγαλύτερης οικονομικής σημασίας της εκτροφής των ορνίθων, το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται σ' αυτές.

8.3.1 Φυλές ορνίθων

Τις φυλές των ορνίθων μπορούμε να τις χωρίσουμε σε δύο κατηγορίες με βάση το τελικό προϊόν τους:

- τις κρεατοπαραγωγικές φυλές και



Εικ. 8.2

Εκτροφή πάχυνσης (α). Εκτροφή νεοσσών (β)



- τις αβγοπαραγωγικές φυλές.

Οι κυριότερες εκτρεφόμενες αβγοπαραγωγικές φυλές ορνίθων στη χώρα μας είναι οι: Leghorn, Ancona και Minorca.

Η κυριότερη εκτρεφόμενη κρεατοπαραγωγική φυλή είναι η Langshan και διάφορα υβρίδια αυτής της φυλής με άλλες.

8.3.2 Συνθήκες εκτροφής

Η συστηματική πτηνοτροφία είναι ο πλέον βιομηχανοποιημένος κλά-

δος παραγωγής ζωικών προϊόντων και κάθε πτηνοτροφείο είναι εξειδικευμένο στην παραγωγή ενός και μόνο προϊόντος. Έτσι υπάρχουν οι εξής τύποι εκτροφών:

- **Αναπαραγωγική εκτροφή κρεατοπαραγωγικών ορνίθων.** Σ' αυτήν εκτρέφονται κότες κρεατοπαραγωγικών φυλών μαζί με κοκόρια σε αναλογία 100 προς 7 με αποτέλεσμα τα παραγόμενα αυγά να είναι γονιμοποιημένα και ικανά αφού εκκολαφθούν να δώσουν νεοσσούς. Σ' αυτές τις εκτροφές, τα αυγά συλλέγονται καθημερινά και οδηγούνται στα εκκολαπτήρια. Εκεί αφού παραμείνουν για διάστημα 21 ημερών εκκολάπτονται και βγαίνουν οι νεοσσοί που είναι κατάλληλοι για πάχυνση. Η εκτροφή γίνεται στο δάπεδο σε στρωμένη (ροκανίδια, άχυρα, φλοιός ρυζιού) και τα αυγά συλλέγονται σε ειδικές φωλιές.

- **Εκτροφή κρεατοπαραγωγικών ορνίθων.** Από το εκκολαπτήριο την ίδια μέρα που εκκολάφθηκαν από το αυγό, οι νεοσσοί μεταφέρονται στο πτηνοτροφείο κρεατοπαραγωγής. Οι νεοσσοί, τις πρώτες 10-15 μέρες της ζωής τους χρειάζονται απαραίτητα θέρμανση και ιδιαίτερη φροντίδα. Όσο μεγαλώνουν, το πτέρωμά τους τελειοποιείται και τους προστατεύει από τις χαμηλές θερμοκρασίες.

Με τη συνεχή γενετική βελτίωση, τα εκτρεφόμενα σήμερα κοτόπουλα φτάνουν μέσα σε 45-50 μέρες, τα 2 – 2,2 kg ζων βάρους, καταναλώνοντας περίπου 4-4,5 kg τροφής. Οι μεγάλες αυτές αποδόσεις έχουν αποτέλεσμα το χαμηλό κόστος παραγωγής και στη συνέχεια τη χαμηλή τιμή κρέατος, ώστε να μπορεί να το προμηθευτεί περισσότερος κόσμος ακόμα και με χαμηλό εισόδημα. Για να πετύχουμε τις αποδόσεις αυτές, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στα εξής:

- ποιότητα και ποσότητα τροφής ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες των πτηνών σε θρεπτικά στοιχεία,
- καλή υγεία των πτηνών (εμβόλια, κ.λπ.),
- καλές συνθήκες εκτροφής (αερισμός, θερμοκρασία, υγρασία, σκόνη, κ.λπ.),
- κατάλληλο φωτισμό.

Στα πτηνοτροφεία αυτής της παραγωγικής κατεύθυνσης εκτρέφονται μαζί και τα δύο φύλα (αρσενικά και θηλυκά) μισά-μισά περίπου. Η εκτροφή αυτή γίνεται στο δάπεδο πάνω σε στρωμένη. Μέσα σε ένα χρόνο, στον ίδιο πτηνοτροφικό θάλαμο γίνονται 4-5 εκτροφές. Μετά το τέλος κάθε εκτροφής απομακρύνεται η στρωμένη και ο θάλαμος καθαρίζεται, πλένεται και απολυμαίνεται, για να δεχθεί την επόμενη εκτροφή.

- **Αναπαραγωγική εκτροφή αβοπαγωγών ορνίθων.** Σε αυτήν την εκτροφή εκτρέφονται φυλές ορνίθων μαζί με κοκόρια σε αναλογία 100 προς 7. Τα παραγόμενα αυγά από αυτήν την εκτροφή, θα δώσουν μετά

την εκκόλαψη νεοσσούς που θα γίνουν κότες παραγωγής αβγών κατανάλωσης. Αμέσως μετά την εκκόλαψη γίνεται το λεγόμενο «σεξάρισμα» των νεοσσών δηλ. ξεχωρίζονται τα αρσενικά από τα θηλυκά. Τα θηλυκά την ίδια μέρα μεταφέρονται στα αναθρεπτήρια όπου παραμένουν μέχρι λίγο πριν μπουν στην περίοδο της ωοτοκίας (4 μηνών) και στη συνέχεια μεταφέρονται στους χώρους αβγοπαραγωγής. Οι αρσενικοί νεοσσοί αβγοπαραγωγικής φυλής, θανατώνονται αμέσως μετά το «σεξάρισμα». Σημειώνεται ότι οι νεοσσοί των αβγοπαραγωγικών φυλών είναι ακατάλληλοι ακόμα και για πάχυνση.

Η εκτροφή και εδώ γίνεται ή στο δάπεδο πάνω σε στρωμένη ή σε σχαρωτό δάπεδο, ενώ τα αβγά συγκεντρώνονται σε ειδικές φωλιές. Στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες η εκτροφή γίνεται και σε μεγάλα κλουβιά των 15-25 ορνίθων.

• **Αβγοπαραγωγική εκτροφή αβγών κατανάλωσης (όχι εκκόλαψης).**

Σε αυτήν εκτρέφονται μόνο θηλυκά ζώα, διότι τα παραγόμενα αβγά δε χρειάζεται να είναι γονιμοποιημένα. Οι πουλάδες (έτσι ονομάζονται οι νεαρές κότες πριν μπουν στην αβγοπαραγωγή έως τον 4ο μήνα), μπαίνουν στους χώρους αβγοπαραγωγής τον 4ο μήνα της ζωής τους και παραμένουν μέχρι τον 18ο μήνα περίπου. Στο διάστημα αυτό παράγουν από 220-240 αβγά και στη συνέχεια πωλούνται για κρέας χαμηλότερης όμως ποιότητας από ότι τα κοτόπουλα κρεατοπαραγωγής. Η εκτροφή αυτή παλιότερα γινόταν στο δάπεδο, πάνω σε στρωμένη. Σήμερα όμως, σε ένα ποσοστό 25% γίνεται σε συστοιχίες πολυορόφων κλωβών (3-5 ορόφων). (Εικ. 8.3) Στις βορειοευρωπαϊκές χώρες υπάρχουν και άλλα συστήματα εκτατικής εκτροφής, όχι σε κλωβούς αλλά σε πολυόροφα επίπεδα, όπου οι κότες έχουν τη δυνατότητα να κινούνται στα διάφορα αυτά επίπεδα.

Πέρα από τις εκτροφές που αναφέραμε, υπάρχουν και διάφορες άλλες οι οποίες ονομάζονται **εναλλακτικές εκτροφές** και των οποίων τα προϊόντα θεωρούνται ανώτερης ποιότητας. Σε αυτές τα πτηνά έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε υπαίθριο χώρο για μερική βόσκηση. Ανάλογα με το διαθέσιμο χώρο βόσκησης έχουμε τις εξής εκτροφές:

- περιορισμένης βοσκής,
- ελεύθερης βοσκής.

Τελευταία έχουν θεοπιστεί και οι **βιολογικές εκτροφές** οι οποίες εκτός από μεγαλύτερη βοσκήσιμη έκταση και μεγαλύτερο χώρο στέγασης ανά όρνια, απαιτούν και άλλες προδιαγραφές όπως οι νεοσσοί αλλά και οι ζωοτροφές να προέρχονται από άλλες βιολογικές εκτροφές.

8.3.3 Διατροφή πτηνών

Η διατροφή των ορνίθων εξαρτάται από τον τύπο τους. Από το αν δηλαδή ο τύπος είναι αβγοπαραγωγικός ή κρεατοπαραγωγικός. Έτσι, η ελεγχόμενη διατροφή στην πτηνοτροφία, αποσκοπεί στο να ικανοποιήσει όλες τις θρεπτικές ανάγκες των πτηνών κατά περίπτωση. Για παράδειγμα, οι απαιτήσεις των αναπαραγωγικών ορνίθων σε ορισμένες βιταμίνες, είναι αυξημένες σε σύγκριση με τις απαιτήσεις των ορνίθων για αβγοπαραγωγή. Ένα σιτηρέσιο επομένως αναπαραγωγικών ορνίθων, θα πρέπει να καλύπτει αυτές τις ανάγκες με επιπρόσθετες βιταμίνες.

Κατά την έναρξη της ωοτοκίας πολλαπλασιάζονται οι ανάγκες των ορνίθων σε ασβέστιο εξαιτίας του σχηματισμού του κελύφους των αβγών. Η δε εμπορικότητα των αβγών απαιτεί ανθεκτικό κέλυφος, ώστε να μην σπάζουν ούτε να ραγίζουν κατά το χειρισμό τους. Επομένως, ένα σιτηρέ-



Εικ. 8.3

Κότες αβγοπαραγωγής σε σύστημα πολυορόφων κλωβών

σιο γι' αυτή την ηλικία θα πρέπει να περιλαμβάνει επαρκή ποσότητα ασβεστίου, όχι όμως υπερβολική, γιατί έχει παρατηρηθεί ότι αυξημένη ποσότητα ασβεστίου στο σιτηρέσιο είναι βλαπτική, επειδή μειώνει την όρεξη. Η ύπαρξη ασβεστίου αποβλέπει επίσης στην ενίσχυση των αποθεμάτων ασβεστίου στα οστά, ώστε να υπάρχει επάρκειά του κατά τον σχηματισμό των πρώτων αβγών, οπότε ακολουθεί η χορήγηση του σιτηρέσιου ωοτοκίας που περιέχει τις αναγκαίες ποσότητες.

8.3.4 Αναπαραγωγή πτηνών

Στη χώρα μας αναπαραγωγή εφαρμόζεται μόνο στις αναπαραγωγικές εκτροφές με αναλογία αρσενικών προς θηλυκά 7 προς 100. Οι κότες αναπαραγωγής και τα κοκόρια φτάνουν στη χώρα μας σε ηλικία 1-2 ημερών από τα εκκολαπτήρια ειδικών εκτροφών του εξωτερικού. Όπως προαναφέρθηκε, η κότα μπαίνει στην αναπαραγωγή τον 4ο –5ο μήνα.



Εικ. 8.4
Κότες αναπαραγωγής

8.3.5 Ασθένειες των πτηνών

Οι ασθένειες των πτηνών προκαλούν σημαντικές οικονομικές απώλειες στην πτηνοτροφία και ιδιαίτερα στην εντατική και πολλές φορές κλονίζουν την οικονομία της πτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Οι ασθένειες προκαλούνται από διάφορα παθογόνα μικρόβια, όπως είναι τα βακτήρια, οι ιοί, οι μύκητες και τα πρωτόζωα, αλλά και από ορισμένα έντομα και ακάρεα. Προκαλούνται επίσης, από έλλειψη θρεπτικών στοιχείων στα σιτηρέσια,

αλλά και από ακατάλληλες κλιματικές και άλλες συνθήκες του περιβάλλοντος (υγρασία, θερμοκρασία). Κυριότερες απ' αυτές είναι οι: **ψευδοπανώλη, λοιμώδης βρογχίτιδα, λαρυγγοτραχειίτιδα και κόρυζα, γρίπη των πτηνών**, διάφορες **σαλμονελλώσεις, τύφος και παράτυφος των ορνίθων, κοκκιδίαση, ευλογιά, χολέρα των ορνίθων, εγκεφαλομυελίτιδα** και διάφορες **μυκητιάσεις**.

Για την πρόληψη των ασθενειών θα πρέπει να τηρούνται υγιεινές συνθήκες κατά την εκτροφή (αλλαγή στρωμνής και απολύμανση) και να γίνονται αποτελεσματικοί εμβολιασμοί και εφαρμογή μέτρων που εμποδίζουν τη διασπορά των ασθενειών κατά την περίοδο της ανατροφής, της ανάπτυξης και της παραγωγής των πτηνών.

8.4 Κουνέλια

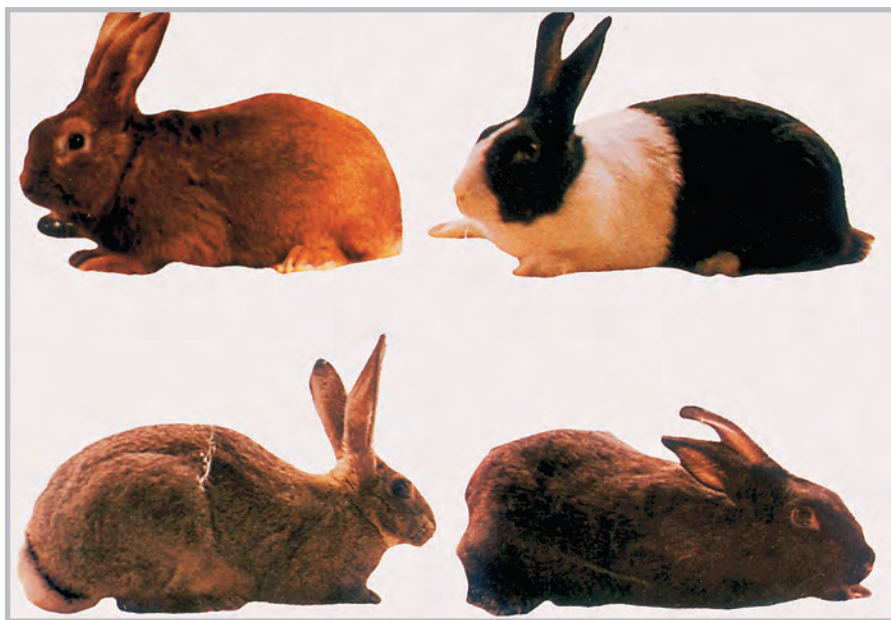
8.4.Ι Γενικά

Το κουνέλι προήλθε από την εξημέρωση του άγριου κουνελιού. Η κονικλοτροφία (συστηματική εκτροφή και εκμετάλλευση του κουνελιού) είναι μια από τις πιο παραγωγικές εκτροφές. Παρέχει κρέας άριστης ποιότητας. Το ενδιαφέρον όμως αυτής έγκειται στο γεγονός της ταχύτατης αύξησης της δυναμικότητας της εκτροφής, λόγω του γρήγορου πολλαπλασιασμού του εκτρεφόμενου είδους.

Η κονικλοτροφία άρχισε να αναπτύσσεται και να μετατρέπεται από την οικόσιτη μορφή της σε συστηματική και εντατική, μετά το 1960 σε αρκετές χώρες. Στη χώρα μας, αυτό συνέβη μετά το 1970. Το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής παραγωγής κρέατος κουνελιού καλύπτεται από τη χωρική (οικόσιτη) κονικλοτροφία. Κατά δεύτερο λόγο, το κουνέλι εκτρέφεται για την παραγωγή γουνοδερμάτων και μαλλιού, ενώ χρησιμοποιείται ως πειραματόζωο σε ιατρικές και βιολογικές έρευνες. Από αυτές όμως τις κατευθύνσεις, η κρεατοπαραγωγή παρουσιάζει σαφώς το μεγαλύτερο οικονομικό ενδιαφέρον.

8.4.2 Εκτρεφόμενες φυλές

Οι φυλές που εκτρέφονται πιο πολύ στην Ευρώπη και στην Αμερική, είναι οι φυλές της Νέας Ζηλανδίας, της Καλιφόρνιας, η πυρόξανθη της Βουργουνδίας, η αργυρόχρωμη της Καμπανίας, ο γίγας της Φλάνδρας, ο λευκός γίγας Μπουσκά και η κυανή της Βιέννης. (Εικ. 8.5)



Εικ. 8.5.

Διάφορες φυλές κουνελιών.

8.4.3 Συνθήκες εκτροφής

Η εκτροφή κουνελιών οικογενειακού τύπου γίνεται συνήθως σε κλωβούς με συρμάτινο δικτυωτό δάπεδο οι οποίοι στεγάζονται στο ύπαιθρο σε ένα ορισμένο ύψος από το δάπεδο. Η οροφή και οι τρεις πλευρές των

κλωβών είναι ξύλινες, ενώ η πρόσοψη και το δάπεδο συρμάτινη σχάρα. Οι κλωβοί τοποθετούνται σε συστοιχίες 4-6.

Η συστηματική εκτροφή γίνεται σε κονικλοτροφικούς θαλάμους, οι οποίοι εξασφαλίζουν τις προϋποθέσεις για άνετη και υγιεινή διαβίωση των ζώων αλλά και τη λειτουργία της εκμετάλλευσης.

Οι θάλαμοι, ανάλογα με τον προορισμό τους διακρίνονται σε:

- θαλάμους ενηλίκων αναπαραγωγής,
- θαλάμους απογαλακτιζόμενων και αναπτυσσόμενων κουνελιών κρεατοπαραγωγής,
- θαλάμους αναπτυσσόμενων κουνελιών αναπαραγωγής.

Στο δάπεδο των κονικλοτροφείων κατασκευάζονται τάφροι για την υποδοχή της κοπριάς από τις κλωβοστοιχίες.



Εικ. 8.6.

Οικόσιτη εκτροφή κουνελιών σε κλωβούς.

8.4.4 Διατροφή κουνελιών

Το κουνέλι παρουσιάζει μια ιδιομορφία ως προς την διατροφή του. Αυτή έγκειται στην *κοπροφαγία* ή αλλιώς *τυφλοφαγία* ή *τυφλοτροφία* (από το τυφλό έντερο) η οποία είναι μια φυσιολογική λειτουργία των λαγό-

μορφων ζώων, συγκρίνεται με το μηρυκασμό των μηρυκαστικών ζώων και αποσκοπεί στην καλύτερη πέψη των τροφών. Γι' αυτό και η κοπροφαγία των κουνελιών καλείται *ψευδομηρυκασμός*.

Για τη διατροφή των κουνελιών χρησιμοποιούνται χλωρές ζωοτροφές, σανά ή συμπυκνωμένες ζωοτροφές καλής ποιότητας. Τα σιτηρέσια καταρτίζονται με βάση ειδικούς πίνακες οι οποίοι και δίνουν την ποσότητα των θρεπτικών στοιχείων (ενέργεια, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, βιταμίνες κ.λπ.) κάθε τροφής.

Συμπληρωματικά παρέχονται βιταμίνες, ανόργανα στοιχεία και αλάτι για την εξισορρόπηση των σιτηρεσίων σε αυτά τα στοιχεία. Οι ζωοτροφές διατίθενται σε μορφή αλεσμένων μειγμάτων ή σε μορφή πιεσμένων κυλινδρικών (pellets).

8.4.5 Υγιεινή κουνελιών

Η καλή υγεία των ζώων θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την οικονομική βιωσιμότητα των κονικλοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Οι ασθένειες στα κουνέλια διακρίνονται σε μολυσματικές και μη μολυσματικές. Η πρόληψη των ασθενειών είναι ο οικονομικότερος τρόπος για την αντιμετώπισή τους, γι' αυτό και θα πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα καθαριότητας και υγιεινής όπως:

- καθαρισμός και απολύμανση των θαλάμων εκτροφής,
- έλεγχος των εισαγόμενων ζώων αναπαραγωγής,
- απομόνωση των άρρωστων κουνελιών,
- απομάκρυνση των νεκρών κουνελιών,
- απομόνωση της εκμετάλλευσης.

8.4.6 Αναπαραγωγή κουνελιών

Έχει αναφερθεί ότι το κουνέλι είναι ένα ζώο που αναπαράγεται ταχύτατα. Τα βασικά συστήματα αναπαραγωγής που χρησιμοποιούνται για τη σύζευξη επιλεγμένων κουνελιών αναπαραγωγής είναι τρία:

- **αμιγής αναπαραγωγή** (σύζευξη με άτομα μιας φυλής, ποικιλίας ή κλάδου),

- **διασταύρωση** (σύζευξη ατόμων από δύο ή περισσότερες φυλές, ποικιλίες ή κλάδους),
- **ομομιξία** (αιμομιξία, σύζευξη μεταξύ στενώς συγγενών ατόμων).

Και τα τρία συστήματα έχουν σκοπό τη διατήρηση ή την επίτευξη επιθυμητών χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων στα ζώα.

Τα θηλυκά κουνέλια (κουνέλες) οδηγούνται στα αρσενικά για οχεία καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Η εγκυμοσύνη διαρκεί κατά μέσο όρο 31 μέρες και 35-42 μέρες μετά απ' αυτήν τα θηλυκά οδηγούνται για επανασύζευξη.

Ο αριθμός των κουνελιών ανά τοκετό, δηλαδή το μέγεθος της τοκετοομάδας, ποικίλλει ανάλογα με τη φυλή, το μέγεθος και την ηλικία της κουνέλας, η οποία γεννά κατά μέσο όρο 8 νεογνά ενώ μερικές μπορεί να γεννήσουν και 12-18 νεογνά.

8.4.7 Ασθένειες κουνελιών

Οι ασθένειες των κουνελιών διακρίνονται σε μολυσματικές και μη μολυσματικές. Οι μολυσματικές ασθένειες προκαλούνται από ιούς, βακτήρια, μύκητες και πρωτόζωα καθώς και από παράσιτα.

Οι μη μολυσματικές ασθένειες των κουνελιών προκαλούνται από:

- τις συνθήκες του περιβάλλοντος εκτροφής,
- το σύστημα εκτροφής,
- τη διατροφή,
- τους χειρισμούς των κουνελιών και
- τους γενετικούς παράγοντες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην κατηγορία των εκτρεφόμενων μονογαστρικών ζώων ανήκουν οι χοίροι, τα πτηνά και τα κουνέλια. Οι εκτροφές τους διακρίνονται σε **οικόσιτες** και **συστηματικές**. Οι χοίροι και τα κουνέλια προορίζονται μόνο για την παραγωγή κρέατος, ενώ τα πτηνά για την παραγωγή κρέατος και αβγών.

Χοίροι

Ειδικότερα για τους χοίρους, για διευκόλυνση των χειρισμών στα χοιροστάσια, διακρίνουμε χώρους εγκύων, τοκετών, απογαλακτισμένων χοιριδίων πάχυνσης και χώρους κάπρων. Η παραγωγική ζωή των χοιρομητέρων διαρκεί 4 - 5 χρόνια και η πάχυνση των χοιριδίων διαρκεί 155 - 170 μέρες. Κυριότερες εκτρεφόμενες φυλές στη χώρα μας είναι οι: Yorkshire, Large White, Landrace καθώς και τα υβρίδιά τους. Οι ασθένειες των μονογαστρικών οφείλονται κυρίως σε μικρόβια, σε ιούς, σε παράσιτα, σε κακή διατροφή και στην κακή υγιεινή των χώρων εκτροφής. Η διατροφή των μονογαστρικών συνίσταται κυρίως σε μείγματα τροφών φυτικής και ζωικής προέλευσης και τα καταρτιζόμενα σιτηρέσια οφείλουν να περιέχουν όλα τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία για τη διατροφή τους.

Πτηνά

Με βάση το τελικό προϊόν της εκμετάλλευσης, οι φυλές των ορνίθων διακρίνονται σε κρεατοπαραγωγικές, όπως η Langsan και αβγοπαραγωγικές όπως η Leghorn η Ancona και η Minorca. Στα πτηνά διακρίνουμε τους παρακάτω τύπους εκτροφής: Αναπαραγωγική εκτροφή κρεατοπαραγωγικών ή αβγοπαραγωγικών ορνίθων, κρεατοπαραγωγική εκτροφή και αβγοπαραγωγική εκτροφή για αβγά κατανάλωσης.

Κουνέλια

Οι εκτρεφόμενες συνήθως φυλές κουνελιών είναι αυτή της Ν. Ζηλανδίας, της Καλιφόρνιας, η πυρόξανθη της Βουργανδίας, ο λευκός γίγας Μπουσκά ο γίγας της Φλάνδρας κ.α. Στη εκτροφή οικογενειακού τύπου, τα κουνέλια εκτρέφονται στο ύπαιθρο και σε κλωβούς ενώ στη συστηματική κονικλοτροφία η εκτροφή γίνεται σε θαλάμους, με διαχωρισμό των θαλάμων, σε θαλάμους ενηλίκων αναπαραγωγής, απογαλα-

κτιζόμενων και αναπτυσσόμενων κουνελιών κρεατοπαραγωγής και αναπτυσσόμενων κουνελιών αναπαραγωγής. Η διατροφή τους παρουσιάζει την ιδιομορφία του ψευδομηρυκασμού, μια φυσιολογική λειτουργία των λαγόμορφων ζώων που έγκειται στην κοπροφαγία με απώτερο σκοπό την καλύτερη πέψη των τροφών.

Η αναπαραγωγή του γίνεται κατά τα συστήματα της αμιγούς αναπαραγωγής, της σύζευξης και της αιμομιξίας και αναπαράγονται ταχύτητα επειδή εμφανίζουν μικρό διάστημα κύησης και μεγάλο αριθμό τοκετοομάδας.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιους τύπους εκτροφών γνωρίζετε;
2. Ποιές είναι οι κυριότερες φυλές εκτρεφόμενων χοίρων στη χώρα μας;
3. Σε ποιά ηλικία εισέρχεται ο θηλυκός χοίρος στην αναπαραγωγή;
4. Ποιοί είναι οι κυριότεροι λόγοι πρόκλησης ασθενειών στα μονογαστρικά;
5. Ποιές είναι οι κυριότερες φυλές αβγοπαραγωγικών ορνίθων;
6. Πόσες εκτροφές μπορούν να γίνουν σε ένα χρόνο σε μια πτηνοτροφική μονάδα κρεατοπαραγωγικής κατεύθυνσης;
7. Τί είναι ψευδομηρυκασμός;
8. Ποιά είναι τα βασικά συστήματα αναπαραγωγής που χρησιμοποιούνται στις συστηματικές εκτροφές κουνελιών;
9. Ποιά είναι τα μέτρα υγιεινής που εφαρμόζονται στα κονικλοτροφεία;