



ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ

ΟΝΟΜΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:ΧΑΤΖΗΖΗΣΗΣ

ΛΑΜΠΡΟΣ

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ:ΣΙΣΜΑΝΙΔΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ

ΣΧΟΛΗ:ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΕΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ:2010-14

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ- ΑΠΟ ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΚΑΙ ΠΩΣ ΑΝΑΠΤΥΧΘΗΚΕ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

- 1.1 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ
- 1.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΟΡΝΙΘΩΝ- ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ.
- 1.3 ΤΥΠΟΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΤΗΝΩΝ.
- 1.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΩΝ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

- 2.1 Η ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ.
- 2.2 ΦΥΛΕΣ ΟΡΝΙΘΩΝ.
- 2.3 ΦΥΛΕΣ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΓΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

- 3.1 ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΝΑ ΝΟΜΟ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ
- 3.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΝΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΟΥ
- 3.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
- 3.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Πτηνοτροφία στην Ελλάδα είναι ο δυναμικότερος κλάδος της ζωικής παραγωγής με βαθμό αυτάρκειας σε αυγό και σε κρέας άνω του 90%. Τα εκτρεφόμενα είδη πτηνών είναι οι όρνιθες, ινδιάνοι (γαλοπούλες), πάπιες, χήνες, μελεαγρίδες(φραγκόκοτες), ορτύκια, περιστέρια, φασιανοί, πέρδικες και στρουθοκάμηλοι. Ωστόσο εκ των παραπάνω εκτρεφόμενων πτηνών μεγαλύτερη οικονομική αξία έχουν οι όρνιθες και επομένως ο όρος "**Πτηνοτροφία**" έχει ταυτιστεί με τον όρο "**Οрниθοτροφία**".

Τα πτηνοτροφικά προϊόντα αυγό και κρέας παρουσιάζουν εξαιρετική διατροφική και εμπορική αξία και η αρχή του νήματος της οрниθοτροφίας απαντάται πριν το 2000 π.Χ. με την εξημέρωση της όρνιθας στην Ινδία. Στον ελλαδικό χώρο έως το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο η άσκηση της οрниθοτροφίας δεν διέφευγε του παραδοσιακού τρόπου, παραμένοντας σε χωρικό επίπεδο. Οι όρνιθες αυγοπαραγωγής προέρχονταν από τον εγχώριο πληθυσμό. Το κρέας πουλερικών ήταν αποτέλεσμα της σφαγής των ορνίθων αυγοπαραγωγής.

Στη δεκαετία του 1950 άρχισε η ανάπτυξη της οрниθοτροφίας με την ίδρυση των πρώτων συστηματικών πτηνοτροφικών επιχειρήσεων. Η ανάπτυξή της ήταν αποτέλεσμα της εξέλιξης των επιστημονικών της πεδίων, της εκτροφής, διατροφής, γενετικής και υγιεινής των εκτρεφόμενων ορνίθων. Η πρόοδος στη γενετική οδήγησε στην ανάπτυξη ζωικού υλικού (υβριδίων αυγοπαραγωγής και κρεατοπαραγωγής) με υψηλές παραγωγικές αποδόσεις.

Δύο είναι οι στόχοι της, η παραγωγή αβγών και η παραγωγή κρέατος.

Ορνιθοτροφείο



Η συστηματική ορνιθοτροφία σήμερα γίνεται σε ειδικές εγκαταστάσεις. Για το λόγο αυτό υπάρχουν τεράστια συγκροτήματα, όπου δημιουργούνται σταθερές συνθήκες περιβάλλοντος και διατροφής. Οι αίθουσες αυτές, που χωρούν από 500 μέχρι και 2000 κοτόπουλα, χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την πάχυνση. Σε πολλές χώρες υπάρχουν συγκροτήματα που κάθε χρόνο εκτρέφονται εκατοντάδες χιλιάδες ή και εκατομμύρια κοτόπουλα και λέγονται ορνιθοτροφεία, τα οποία έχουν πλήρη μηχανήματα και τα νεαρά κοτόπουλα δεν εξαρτώνται καθόλου απ' τις οποιεσδήποτε εξωτερικές συνθήκες, έτσι που ο άνθρωπος δεν έρχεται σχεδόν καθόλου σ' επαφή με τα κοτόπουλα μέχρι τη στιγμή που θα οδηγηθούν για το σφαγείο. Εκτός απ' την παραγωγή κρέατος, η ορνιθοτροφία εξασφαλίζει και την παραγωγή αυγών.

Η πτηνοτροφία στην Ελλάδα είναι από τους πιο δυναμικούς κλάδους της αγροτικής οικονομίας και αντιπροσωπεύει σήμερα το 5% της συνολικής αξίας της αγροτικής παραγωγής. Οι οργανωμένες πτηνοτροφικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα παράγουν ετησίως 120.000.000 κοτόπουλα και 1.500.000.000 αυγά. Η παραγωγή καλύπτει σχεδόν πλήρως την εγχώρια ζήτηση. Στον κλάδο δραστηριοποιούνται περί τις 50 επιχειρήσεις διαφόρων μεγεθών. Στην ζωική παραγωγή δραστηριοποιούνται περί τις 2.000 αγρότες πτηνοτρόφοι, οι οποίοι συνεργάζονται με τις οργανωμένες-καθετοποιημένες επιχειρήσεις.

Η παραγωγή κοτόπουλου είναι συγκεντρωμένη κατά 45% στην Ήπειρο, κατά 27% στην Στερεά Ελλάδα και κατά 18% στην Μακεδονία και τη Θράκη. Η παραγωγή του αυγού είναι πιο ομοιόμορφα κατανομημένη, πλην όμως μεγάλο ποσοστό εξακολουθεί να προέρχεται από την Αττική.

Η Ελληνική Πτηνοτροφία απορροφά ετησίως πάνω από 500.000 δημητριακών (σιτάρι και καλαμπόκι). Από την Ελληνική παραγωγή απορροφά κυρίως τις ζωοτροφικές ποιότητες, οι οποίες λόγω του ανταγωνισμού και του κόστους μεταφοράς δύσκολα θα αποτελούσαν αντικείμενο εξαγωγής. Οι οργανωμένες επιχειρήσεις του κλάδου πραγματοποίησαν το 2004 συνολικό τζίρο περί τα 700.000.000 € (240 δις δραχμές), ενώ περίπου 1.200.000.000 € είναι ο τζίρος των άμεσα εξαρτημένων με αυτές (προμηθευτές – λιανοπωλητές). Μόνο στο άμεσο προσωπικό των οργανωμένων επιχειρήσεων καταβλήθηκαν το 2005 ως καθαρές αποδοχές άνω των 50.000.000 € ενώ καταβλήθηκαν και περί τα 27.000.000 € στα ασφαλιστικά τους ταμεία. Τα ποσά για το σύνολο του κλάδου είναι τριπλάσια ενώ αν συνυπολογισθούν και οι έμμεσα εξαρτώμενες θέσεις εργασίας πλησιάζουν το τετραπλάσιο.

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1.1 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ

Το κρέας πουλερικών θα παραμείνει το πιο δυναμικό του κτηνοτροφικού τομέα χάρη στη φθηνή τιμή του, σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση για τις μεσοπρόθεσμες προοπτικές των γεωργικών αγορών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Ειδικότερα, το κρέας των πουλερικών θα έχει ταχύτερη επέκταση με ποσοστό 0,8 % ανά έτος για το διάστημα 2012 - 23, ενώ η παραγωγή αναμένεται να φθάσει τα 13,6 εκατομμύρια τόνους μέχρι το 2023. Η φθηνότερη τιμή των πουλερικών σε σύγκριση με τα άλλα είδη κρέατος, η ποιότητα και η ασφάλεια των πιστοποιημένων ελληνικών πουλερικών σε συνδυασμό με τη δυνατότητα αρκετών και σύντομων χρονικά εκτροφών μέσα στη χρονιά από τους παραγωγούς αυξάνουν την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής πτηνοτροφίας δίνοντας της τη δυνατότητα εξαγωγικού προσανατολισμού(σε χώρες όπως η Κίνα, Σαουδική Αραβία, Νότια Αφρική κτλ) σε μία περίοδο που η εξωστρέφεια είναι απαραίτητη για τη διέξοδο της χώρας από την κρίση.

Ανασταλτικοί παράγοντες που πλήττουν την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής πτηνοτροφίας αποτελούν οι τάσεις εισαγωγών νωπού κοτόπουλου από τρίτες χώρες, οι απόπειρες παράνομων ελληνοποιήσεων, το κόστος ενέργειας ζωοτροφών και οι εισαγωγές μηχανολογικού εξοπλισμού από το εξωτερικό.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στα επόμενα χρόνια στην προσπάθεια βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας, στην αναμόρφωση του θεσμικού πλαισίου, στην φορολογική ελάφρυνση του τομέα και στην εύρεση χρηματοδοτικής εισροής στον ελπιδοφόρο αυτό αναπτυξιακό τομέα της ελληνικής οικονομίας.

1.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΟΡΝΙΘΩΝ

Σ αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε στα συστήματα εκτροφής των πτηνών. Τα συστήματα εκτροφής διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: α) Εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνίθων, β) Εκτροφή ωοπαραγωγών ορνίθων και γ) Τα εναλλακτικά συστήματα εκτροφής.

A) Η εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνίθων. Η εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνίθων γίνεται με εξειδικευμένο ζωικό υλικό .Η διάρκεια εκτροφής είναι 42 με 45 ημέρες και το σωματικό βάρος σφαγής κυμαίνεται στα 2,3-2,7 Kg. Η προετοιμασία του θαλάμου για μια τέτοια εκτροφή περιλαμβάνει μια σειρά από εργασίες όπως:

- Σχολαστικό καθαρισμό και απολύμανση,
- Μυοκτονία- εντομοκτονία ,
- Τοποθέτηση στρωμνής (ρυθμιστής υγρασίας),
- Έλεγχος εξοπλισμού για καλή λειτουργία (ταΐστρες, ποτίστρες, θερμομητέρες, θερμομέτρα κ.λπ.) και
- 24h πριν την άφιξη των νεοσσών ο θάλαμος θερμαίνεται και είναι πλήρης εξοπλισμού και τροφής.

B) Η εκτροφή ωοπαραγωγών ορνίθων.

Η εκτροφή ωοπαραγωγών ορνίθων γίνεται με εξειδικευμένο ζωικό υλικό ,η διάρκεια εκτροφής είναι 80 με 110 εβδομάδες. Οι αποδόσεις φτάνουν τα 350 αυγά στις 80 εβδομάδες. Η εκτροφή ωοπαραγωγών ορνίθων γίνεται με τους εξής τρόπους:

- Επί δαπέδου σε στρωμνή εξ' ολοκλήρου,
- επί δαπέδου σε στρωμνή σε συνδυασμό με σχαρωτό δάπεδο,
- επί δαπέδου σε στρωμνή σε συνδυασμό με ορνιθώνες και
- σε κλωβοστοιχείες.

Γ) Τα εναλλακτικά συστήματα εκτροφής.

Με τον όρο εναλλακτικά συστήματα εκτροφής, αναφερόμαστε στα εκτατικά συστήματα εκτροφής αυγοπαραγωγών ορνίθων, στα οποία η διατροφή των πτηνών βασίζεται στο μεγαλύτερο μέρος στη βόσκηση σε φυσικούς ή τεχνητούς λειμώνες.

Οι όρνιθες βόσκουν κατά τη διάρκεια της ημέρας σε ειδικό βοσκότοπο και κατά τη διάρκεια της νύχτας - ή και της ημέρας σε ακραίες καιρικές συνθήκες - φυλάσσονται σε κατάλληλα διαμορφωμένους ορνιθώνες (φορητούς ή σταθερούς), που παρέχουν προστασία από φυσικούς εχθρούς και δυνατότητα λήψης συμπληρωματικής τροφής και γέννησης αυγών, δεδομένου ότι διαθέτουν τεχνητό φωτισμό. Τέτοια συστήματα είναι, η συστηματικής μορφής εκτροφή ελεύθερης βοσκής, η επίσης συστηματικής μορφής βιολογική εκτροφή και η χωρική εκτροφή, που γίνεται με παραδοσιακές μεθόδους.

Πρέπει να πούμε ότι, με πολλούς τρόπους, η βιολογική εκτροφή μοιάζει με την εκτροφή ελεύθερης βοσκής. Οι βασικές διαφορές, από τις οποίες χαρακτηρίζεται η βιολογική εκτροφή, είναι η απαραίτητη χρήση βιολογικών ζωοτροφών, οι απαιτήσεις ανάπτυξης των βιολογικών λειμώνων, η πυκνότητα φόρτισης του δαπέδου των ορνιθώνων (6 πτηνά / m²) και η απαγόρευση κοπής του ράμφους των πτηνών. Σε ό,τι αφορά τη χωρική εκτροφή, αυτή διατηρεί τα χαρακτηριστικά του παρελθόντος και της παράδοσης.



Εικ.1 Εκτροφή Κρεοπαραγωγών Ορνίθων.



Εικ.2 Εκτροφή Ωοπαραγωγών Ορνίθων.



Εικ.3 Εναλλακτικά Συστήματα Εκτροφής(Ελευθέρως Βοσκής)

Κύρια χαρακτηριστικά των εναλλακτικών συστημάτων εκτροφής αυγοπαραγωγών ορνίθων:

1. Ευζωία των ορνίθων

Η ευζωία, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό που διαμορφώνεται μέσα από το γονότυπο και το περιβάλλον του κάθε ζώου . Ο Broom (1986) ορίζει την ευζωία ως την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το ζώο κατά την προσπάθεια προσαρμογής στο περιβάλλον του. Στο «Πρωτόκολλο για την Προστασία και την Ορθή Μεταχείριση των ζώων», η συνθήκη του Άμστερνταμ ορίζει νέους κανόνες για τη δράση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αναγνωρίζει ότι τα ζώα είναι ευαίσθητα όντα («τα ζώα αισθάνονται») και επιβάλλει στα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα να λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις της ορθής μεταχείρισης των ζώων στη διαμόρφωση και την εφαρμογή της ευρωπαϊκής νομοθεσίας. Σκοπός της κοινοτικής οδηγίας στον τομέα προστασίας των ζώων είναι η αποτροπή της πρόκλησης περιττής οδύνης σε αυτά σε τρεις βασικούς τομείς: εκτροφή, μεταφορά και σφαγή. Με άλλο ορισμό που δίνεται από το Farm Animal Welfare Council στη Μ.Βρετανία (FAWC, 2001) η ευζωία περιγράφεται μέσα από ένα σύνολο προϋποθέσεων που πρέπει υφίστανται, έτσι ώστε να εξυπηρετούνται οι βασικές ανάγκες των ζώων, τόσο στο επίπεδο της εκτροφής τους, όσο και κατά τη μεταφορά και τη σφαγή τους.

Οι προϋποθέσεις αυτές, ή όπως το FAWC τις ονομάζει 'ελευθερίες' των ζώων, είναι οι εξής :

- 1) Απουσία πείνας ή δίψας,
- 2) Απουσία καταπόνησης από το περιβάλλον,
- 3) Απουσία τραυματισμού ή ασθένειας,
- 4) Δυνατότητα έκφρασης φυσιολογικής συμπεριφοράς, και
- 5) Απουσία φόβου ή stress.

2.Αειφορία

Η αειφορική ανάπτυξη ορίζεται ως η ανάπτυξη, με την οποία είναι δυνατόν να καλυφθούν οι ανάγκες του σήμερα χωρίς να υπονομεύεται η δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες (Brundtland, 1987). Με αυτή την έννοια, η διατήρηση των φυσικών και των ανθρωπίνων πόρων είναι πρωταρχικής σημασίας. Στην περίπτωση της πτηνοτροφίας, τα παραπάνω μπορούν να ερμηνευθούν με την ισορροπία μεταξύ οικονομικών αποφάσεων, προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, προστασίας της εργασίας και του κοινωνικού περιβάλλοντος. Σε γενικές γραμμές, μπορούμε να πούμε ότι τα εναλλακτικά συστήματα είναι συστήματα ολοκληρωμένα, τα οποία, έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιούν ορθολογικά όλους τους φυσικούς πόρους, ώστε να ικανοποιούν τις ανθρώπινες ανάγκες, ενώ παράλληλα προστατεύουν το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα και εξασφαλίζουν την οικονομική βιωσιμότητα των μονάδων. Όταν η εκτροφή γίνεται στο βοσκότοπο, ό,τι απομακρύνεται από το περιβάλλον, επιστρέφει σε αυτό. Τα χημικά σκευάσματα χρησιμοποιούνται ελάχιστα και μόνο σε περιπτώσεις ανάγκης. Το έδαφος, το νερό και η ατμόσφαιρα ανανεώνονται και αποτελούν πόρους διαθέσιμους για τις μελλοντικές γενιές. Επιπλέον, στο περιβάλλον της εκτροφής αναπτύσσονται διαφορετικά είδη φυτών και διαβιούν διαφορετικά είδη ζώων και με τον τρόπο αυτό, το έδαφος εμπλουτίζεται και ο κίνδυνος λοιμωδών και παρασιτικών νοσημάτων απομακρύνεται.

3. Ποιότητα αυγών

Η ποιότητα των ζωικών προϊόντων παρουσιάζει έντονη θετική συσχέτιση με τις συνθήκες διαβίωσης των ζώων (Pont and Maner, 1984), έτσι ώστε να θεωρείται ότι όσο καλύτερη είναι υγεία των ζώων και οι συνθήκες εκτροφής τους και όσο ορθολογικότερα γίνεται η διατροφή και αναπαραγωγική τους διαχείριση, τόσο υψηλότερη ποιότητα επιτυγχάνεται στα παραγόμενα προϊόντα.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών μάλιστα, και εν μέρει ως αποτέλεσμα των πρόσφατων διατροφικών σκανδάλων σε χώρες της Ευρώπης, έχει διαμορφωθεί η αντίληψη και στους καταναλωτές ότι τα προϊόντα που καταναλώνουν πρέπει να προέρχονται από ζώα που έχουν εκτραφεί, διακινήθει και σφαγεί με μεθόδους που να ευνοούν την ευζωία τους. Η αντίληψη αυτή, συνδέεται κυρίως με ζητήματα ηθικής, όμως παράλληλα είναι στενά συνδεδεμένη και με την αντίληψη ότι τα «ευτυχισμένα ζώα» είναι «υγιή ζώα» που παράγουν ασφαλή και υψηλής ποιότητας προϊόντα.

1.3 ΤΥΠΟΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

Οι τύποι μεθόδων εκτροφής είναι τέσσερις: Α)Η εικόσιτη εκτροφή.

Β)Η ημιεντατική εκτροφή.

Γ)Η βιολογική εκτροφή και

Δ)Η εντατική εκτροφή.

Α)Οικόσιτη εκτροφή

Η οικόσιτη εκτροφή των διαφόρων παραγωγικών πτηνών στην εποχή μας περιορίζεται ολοένα και περισσότερο . Ωστόσο ,σε πολλές χώρες ,όπως και στην Ελλάδα ,εξακολουθεί να υπάρχει. Κατ' αυτόν τον τύπο εκτροφής πολλές οικογένειες ,κατά κανόνα αγροτικές ,εκτρέφουν κοντά στην κατοικία τους πτηνά σε περιορισμένο αριθμό. Τα πτηνά αυτά τη νύχτα διαμένουν συνήθως σε συνημμένους της κατοικίας χώρους ή και σε ανεξάρτητες πρόχειρες κατασκευές(υπόστεγα κτλ.) και την ημέρα βγαίνουν στο προαύλιο ή και στους γύρω της κατοικίας ελεύθερου χώρους ή και ακόμη σε γειτονικούς κήπους ή αγρούς.

Β)Ημιεντατική εκτροφή

Η εκτροφή αυτή εφαρμόζεται για ορισμένα είδη παραγωγικών πτηνών(περισσότερο για ινδιανόρνιθες ,πάπιες και χήνες και λιγότερο για όρνιθες)και συνήθως για καθορισμένη περίοδο του βίου τους (περίοδος ανάπτυξης και περίοδος έναρξης ή περάτωσης της πάχυνσης).Κατά την εν λόγω εκτροφή τα πτηνά διατηρούνται ημέρα και νύχτα σε περιφραγμένους και διευθετημένους βοσκοτόπους με τη χρησιμοποίηση κάποιων εγκαταστάσεων ελαφράς κατασκευής(περίπτωση ορνίθων ,παπιών και χηνών),είτε οδηγούνται ελεύθερα ,ιδίως κατά τις θερμές εποχές του έτους ,και ακολουθούν λίγο ή πολύ ένα φυσικό τρόπο διαβίωσης ,μέσα σε ακαλλιέργητες εκτάσεις καλλιεργούμενες μετά τη συγκομιδή (περίπτωση ινδιανορνίθων της Ελλάδας που βόσκουν σε σιταροκαλαμιές ,ρυζοκαλαμιές κτλ.)

Γ)Βιολογική εκτροφή

Η βιολογική εκτροφή πτηνών παρουσιάζει πολλά κοινά στοιχεία με την οικόσιτη και την ημιεντατική εκτροφή, αλλά διενεργείται από συγκεκριμένες νομοθετικές προδιαγραφές (Κανονισμός (ΕΚ)834/2007 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και Νέος κανονισμός 889/2008 για την εφαρμογή του 834/2007), οι οποίες αφορούν στον χώρο και στον τρόπο εγκατάστασης, το γενότυπο , τον απαραίτητο εξοπλισμό του χώρου εγκατάστασης , το μικροκλίμα του εν λόγω χώρου , τη διατροφή και στην κατάσταση της υγείας των πτηνών , καθώς και στην ενγενεί ποιότητα του παραγόμενου κάθε φορά προϊόντος .

Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι ο ορισμός της βιολογικής παραγωγής εδώδιμων προϊόντων ,σύμφωνα με τον κανονισμό 834/2007 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, έχει ως εξής: <<η βιολογική παραγωγή είναι ένα συνολικό σύστημα διαχείρισης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και παραγωγής τροφίμων ,το οποίο συνδυάζει βέλτιστες περιβαλλοντικές πρακτικές, υψηλό βαθμό βιοποικιλότητας, τη διατήρηση των φυσικών πόρων, την εφαρμογή του υψηλού επιπέδου προτύπων στη μεταχείριση των ζώων και την παραγωγή, που ανταποκρίνεται στην προτίμηση ορισμένων καταναλωτών σε προϊόντα που παράγονται με φυσικές ουσίες και διεργασίες>>.

Δ) Εντατική εκτροφή

Η εντατική εκτροφή διενεργείται με διάφορους τρόπους εγκατάστασης των πτηνών, οι οποίοι προϋποθέτουν συνεχή παραμονή των πτηνών σε πτηνοστάσιο, το οποίο μπορεί να έχει ελεγχόμενες ή και όχι συνθήκες μικροκλίματος, ώστε να επιτρέπει την ανεξαρτοποίηση τους από τις μεταβολές των κλιματολογικών συνθηκών. Άλλα χαρακτηριστικά της εντατικής εκτροφής των πτηνών είναι η μεγάλη συγκέντρωση ατόμων κατά πτηνοτροφική εκμετάλλευση, ο ορθολογικός τρόπος διατροφής τους με αποκλειστικά τυποποιημένες πλήρες τροφές και η συστηματική υγειονομική προστασία τους από λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα, καθώς και η σε μεγάλο βαθμό μηχανοποίηση της εργασίας.

1.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΤΗΝΩΝ

Οι διάφορες μέθοδοι αναπαραγωγής των πτηνών όπως άλλωστε και εκείνες των θηλαστικών, αποβλέπουν στον πολλαπλασιασμό των πτηνών ή με το να διατηρείται ο αρχικός τους γονότυπος ή και με το να μεταβάλλεται, αλλά προς την επιζητούμενη κάθε φορά κατεύθυνση. Τα πτηνά, όπως τα θηλαστικά είναι δυνατόν να αναπαράγονται με τη σύζευξη ατόμων όπου το καθένα ανήκει στην ίδια ή σε διαφορετική φυλή. Έτσι έχουμε αντίστοιχα, τη μέθοδο της καθαρόαιμης αναπαραγωγής και μέθοδο της διασταύρωσης.

Α) ΚΑΘΑΡΟΑΙΜΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Τα διάφορα άτομα της φυλής που ζευγαρώνονται μπορεί να έχουν ή να μην έχουν μεταξύ τους συγγένεια. Έτσι με βάση την ύπαρξη ή και όχι συγγένειας μεταξύ των γεννητόρων η καθαρόαιμη αναπαραγωγή διακρίνεται αντίστοιχα : σε συγγενική αναπαραγωγή και σε μη συγγενική αναπαραγωγή.

- ΣΥΓΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Αυτή η μέθοδος αναπαραγωγής βρίσκει ευρεία εφαρμογή στα πλαίσια των πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων που έχουν ως κατεύθυνση την επιλογή πτηνών με τελικό σκοπό τη δημιουργία προϊόντων που να είναι εξειδικευμένα στην αυγοπαραγωγή ή στην κρεοπαραγωγή . Σημειωτέον ότι είναι κατά κανόνα η στενή συγγενική αναπαραγωγή που εφαρμόζεται στην παραπάνω περίπτωση . Η στενή όμως συγγενική αναπαραγωγή συνεπάγεται την αύξηση της ομοζυγωτίας των γονιδίων στους απογόνους που προκύπτουν και επομένως παρέχει τη δυνατότητα της γρήγορης σταθεροποίησης ενός επιθυμητού γενότυπου .

- ΜΗ ΣΥΓΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Η μέθοδος της καθαρόαιμης ,αλλά μη συγγενικής αναπαραγωγής είναι πολύ διαδομένη στην πτηνοτροφία και μπορεί να χρησιμοποιείται επίσης για τον ίδιο τελικό σκοπό που αναφέρθηκε πιο επάνω για την περίπτωση της καθαρόαιμης συγγενικής αναπαραγωγής . Η μη συγγενική αναπαραγωγή , τουλάχιστον σε ό,τι αφορά τα προϊόντα της F1 γενεάς , παρουσιάζει δυο κύρια πλεονεκτήματα, που είναι η ομοιογένεια στην εκδήλωση των παραγωγικών ιδιοτήτων , καθώς και η σιγουριά της εμφάνισης της αυξημένης παραγωγικότητας.

Στο σημείο τούτο , πρέπει να διευκρινιστεί ότι πολλοί ξενόγλωσσοι συγγραφείς ονομάζουν τη σύζευξη μη συγγενών πτηνών που ανήκουν στην ίδια φυλή διασταύρωση. Ο όρος, όμως, διασταύρωση θα πρέπει να διατηρηθεί για το χαρακτηρισμό της σύζευξης πτηνών που ανήκουν σε διαφορετικές φυλές.

2^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

2.1 ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ

Η πτηνοτροφία στην Ήπειρο αποτελεί τον πλέον δυναμικό κλάδο της ελληνικής κτηνοτροφίας με την μεγαλύτερη καθετοποίηση (επεξεργασία του προϊόντος του πρωτογενούς τομέα μέχρι την τελική διάθεση στον καταναλωτή). Οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την πτηνοτροφία είναι συγκεντρωμένες σε μεγάλο βαθμό στην Ήπειρο (και κυρίως στο λεκανοπέδιο των Ιωαννίνων) φτάνοντας περίπου το 45% πανελληνίως. Η αυγοπαραγωγός ορνιθοτροφία και κυρίως η κρεατοπαραγωγός είναι πολύ ανεπτυγμένες. Η τελευταία είναι εξαιρετικά ανεπτυγμένη γεγονός που προκύπτει από το μεγάλο ποσοστό συμμετοχής της Περιφέρειας Ηπείρου στο συνολικά παραγόμενο ορνίθιο.

κρέας. Τα τελευταία έτη η παραγωγή ορνίθιου κρέατος από τις πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις της Ηπείρου, ανέρχεται στο 42% της εθνικής παραγωγής (στοιχεία Ε.Σ.Υ.Ε 2010).

Το αντίστοιχο ποσοστό για την παραγωγή βρώσιμων αυγών είναι 8% γεγονός που δείχνει την μικρότερη ανάπτυξη του κλάδου της ωοπαραγωγού πτηνοτροφίας στην Ήπειρο.

Οι πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις στην Ήπειρο είναι σύγχρονες, βιομηχανικού τύπου, πλήρως αυτοματοποιημένες, ανταποκρινόμενες στις απαιτήσεις τόσο της αγοράς όσο και του γενετικού υλικού που χρησιμοποιείται σήμερα στην πτηνοτροφία, χωρίς να λείπουν και μονάδες παλαιότερου τύπου οι οποίες όμως παρουσιάζουν τάσεις εκσυγχρονισμού.

Οι περισσότερες εκμεταλλεύσεις συνεργάζονται είτε με ιδιωτικές επιχειρήσεις, είτε είναι μέλη συνεταιρισμών, οι οποίες διαθέτουν συστήματα επεξεργασίας, μεταποίησης και εμπορίας κοτόπουλου και των προϊόντων του. Επίσης αυτές διαθέτουν εκκολαπτήρια νεοσσών χρήσης, πτηνοσφαγεία και παρασκευαστήρια ζωοτροφών. Για τα εκκολαπτήρια η προμήθεια αυγών γίνεται από τις μονάδες πατρογονικών των μελών των συνεταιρισμών, των συνεργαζόμενων πτηνοτρόφων και από τις ιδιόκτητες μονάδες πατρογονικών.

Τα σφαγεία είναι αρκετά μεγάλης δυναμικότητας και περιλαμβάνουν εκτός της γραμμής παραγωγής, σήραγγα κατάψυξης, τμήμα τεμαχισμού και προμαγειρεμένων φαγητών και μονάδα επεξεργασίας υποπροϊόντων και βιολογικού καθαρισμού.

Τα παρασκευαστήρια ζωοτροφών τροφοδοτούν με τις απαιτούμενες ποσότητες ζωοτροφών τους συνεργαζόμενους πτηνοτρόφους για την εκτροφή των νεοσσών και των πατρογονικών σμηνών. Στην περιοχή των Ιωαννίνων λειτουργεί επιχείρηση παστερίωσης αυγών σε διάφορες συσκευασίες για διάθεση στη ζαχαροπλαστική και εξαγωγή του προϊόντος καθώς επίσης και επεξεργασίας κόπρου για διάθεσή της ως λίπασμα.

Με βάση τα παραπάνω μπορεί να ειπωθεί πως ο κλάδος της πτηνοτροφίας στην Ήπειρο είναι αρκετά ανεπτυγμένος, παράγοντας τα ονομαστά κοτόπουλα της Ηπείρου τα οποία διακινούνται ως επώνυμα προϊόντα σε όλες τις αγορές της Ελλάδας.

2.2 ΦΥΛΕΣ ΟΡΝΙΘΩΝ

Εξημερωμένες όρνιθες υπάρχουν στην Ελλάδα από την αρχαιότητα. Δεν υπάρχει καμία επίσημα αναγνωρισμένη φυλή. Δεν εκτράφηκαν ποτέ συστηματικά ούτε αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης.

Πυρήνες από ντόπιες κότες ελευθέρως βοσκής εξακολουθούν να εκτρέφονται ιδιαίτερα σε απομονωμένες περιοχές της ηπειρωτικής και νησιωτικής χώρας. Τελευταία ο πληθυσμός τους μειώθηκε δραματικά διότι αντικαταστάθηκαν από εισαγόμενες φυλές. Οι ντόπιες όρνιθες είναι γενικά μικρότερες σε μέγεθος (όχι όσο κάποιες ξένες διακοσμητικές φυλές). Διατηρούν την ικανότητα επώασης και ανατροφής των νεοσσών, καταναλώνουν μικρότερη ποσότητα τροφής, έχουν μεγαλύτερη αυγοπαραγωγή, ενώ εμφανίζουν και κάποια χαρακτηριστικά άγριας όρνιθας όπως:

- ισχυρό ένστικτο αυτοσυντήρησης,
- ανεπτυγμένη ικανότητα να πετούν και
- τάση να κουρνιάζουν στα υψηλότερα σημεία των δένδρων.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι οι οποίοι θα μπορούσαν να εξελιχθούν σε καθαρόαιμες φυλές. Μεταξύ αυτών είναι η Κατσουλίερα (τύπος με λοφίο), Σκαλτσουνάτη (με φτερά στα πόδια), Μπουφούνες (γενιάδα), Νανόκοτα Θράκης, Γυμνόλαιμη Λέσβου, Φιλιανή Λέσβου, Μαύρη Κότα Καλαμάτας/Μεσσηνίας, Γυφτοκόκορας (Θεσσαλίας ίσως και άλλων περιοχών), Πετρωτή/Λαθουράτη, μικρόσωμοι τύποι διάφορων περιοχών όπως Τρικάλων, Καρδίτσας (χωριό Παλαμάς).

Κάποιες ποικιλίες εκτρέφονται με βάση χαρακτηριστικά όπως την παρατεταμένη κραυγή των αρσενικών (Θεσσαλία, Θράκη), ή την χρησιμοποίησή τους σε κοκορομαχίες όπως οι Χιλιανές των Πομάκων.

Όρνιθες με κατσαρό πτέρωμα αναφέρονται στην Πελοπόννησο, Λαμία και Λέσβο. Παλαιότερα ήταν μάλλον πιο διαδεδομένες.

Κάποιοι τύποι θεωρούνται ήδη εξαφανισμένοι όπως οι Φωλιδοτές κότες Χαλκιδικής και τα Νησυριώτικα Κοκόρια (μάχης).

Η επιβεβαίωση και ο προσδιορισμός της γεωγραφικής εξάπλωσης των πληθυσμών είναι στο αρχικό στάδιο έρευνας. Ντόπιες κότες απροσδιορίστου ταυτότητας αναφέρονται στην Αλόνησο, το Σκαλοχώρι Λέσβου, Ήπειρο, Αντίπαρο, Πάρο, Κέρκυρα, Σκύρο, Μήλο και Νάξο.

Εκτός απ' τις ελληνικές φυλές έχουμε και τις φυλές που έχουν έρθει από άλλες χώρες π.χ από τις Ηνωμένες Πολιτείες, από την Κίνα ,από την Αυστραλία ,από την Αγγλία , από την Ιταλία και από την Ισπανία.

2.3 ΦΥΛΕΣ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΥΓΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Plymouth Rock

Η Plymouth Rock, συχνά καλούμενη απλώς Rocks ή Barred Rocks (από το πολύ γνωστό ραβδωτό χρωματισμό τους), είναι μία φυλή όρνιθας που προήλθε από τις ΗΠΑ. Η Plymouth Rock είναι ένα πτηνό μικτής κατεύθυνσης, ανθεκτικό στο κρύο και επομένως αποτελεί μία καλή φυλή για έναν ιδιοκτήτη μικρής φάρμας ή κοτετσιού στην πίσω αυλή. Η Barred Rock συχνά αποκαλείται Plymouth Rock, αλλά αυτός ο τίτλος ορθότερα ανήκει σε ολόκληρη τη φυλή, όχι μόνο στο είδος Barred.

Προέλευση

Η φυλή αυτή αναπτύχθηκε στη Νέα Αγγλία στα μέσα του 19^{ου} αιώνα και πρωτοπαρουσιάστηκε ως φυλή το 1849. Οι Plymouth Rock [εκτράφηκαν](#) ως πουλερικά μικτής κατεύθυνσης, εννοώντας ότι εκτιμούνταν τόσο για το [κρέας](#) όσο και για την [ωοπαραγωγική](#) τους ικανότητα. Η πρώτη Plymouth Rock είχε ραβδώσεις και τα άλλα είδη αναπτύχθηκαν αργότερα. Η φυλή έγινε διάσημη πολύ γρήγορα και στην πραγματικότητα, μέχρι το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, καμία άλλη φυλή δεν κρατήθηκε και εκτράφηκε ποτέ τόσο εντατικά στις ΗΠΑ όσο η Barred Plymouth Rock. Η φήμη της προήλθε από τις αρετές της ως μία εξαιρετική όρνιθα φάρμας: την ανθεκτικότητα, την πειθαρχία και την άριστη παραγωγή τόσο αυγών όσο και κρέατος. Τα περισσότερα από τα άλλα είδη αναπτύχθηκαν από διασταυρώσεις που περιείχαν κάποιο γονίδιο από το προγονικό παρελθόν του ραβδωτού είδους. Στην αρχή της ανάπτυξής τους, το όνομα Plymouth Rock συνεπαγόταν ένα ραβδωτό πτηνό, αλλά καθώς αναπτύχθηκαν και άλλα είδη, έγινε η ονομασία για τη φυλή. Η Barred Plymouth Rock ήταν μία από τις φυλές που θεμελίωσε τη βιομηχανία πάχυνσης στα 1920, και η White Rock συνεχίζει να χρησιμοποιείται ως η θηλυκή πλευρά της εμπορικής διασταύρωσης πάχυνσης.

Η Plymouth Rock είχε επίσης τη στιγμή της δόξας της στον επιστημονικό κόσμο: χρησιμοποιήθηκε ως αντικείμενο μελέτης της ιογενούς ογκογένεσης. Ο Francis Peyton Rous, ένας παθολόγος εργαζόμενος στο Πανεπιστήμιο Rockefeller της Νέας Υόρκης ανακάλυψε το 1911 ρετροϊό (που σήμερα ονομάζεται ιός Rous sarcoma) υπεύθυνο για το νεόπλασμα των ορνίθων, χαρακτηριστικό για αυτή τη φυλή. Για αυτή την ανακάλυψη του απονεμήθηκε ένα βραβείο Nobel στη Φυσιολογία και την Ιατρική το 1966.

Χαρακτηριστικά

Όρνιθα φυλής Plymouth Rock με λευκό χρωματισμό. Οι Plymouth Rocks είναι όρνιθες μεγάλες και μεγάλου χρόνου ζωής. Κάποια είδη είναι καλά για ωτοκία ενώ άλλα εκτρέφονται κυρίως για το κρέας. Διαθέτουν μία μεγάλη πλάτη, βαθύ γεμάτο στήθος και κίτρινο δέρμα και πόδια. Οι κόττες έχουν μια βαθιά, γεμάτη κοιλιά, το οποίο είναι ένα σημάδι μιας καλής ωτόκου. Το πρόσωπο της Plymouth Rock είναι κόκκινο με κόκκινους λοβούς αυτιών, ένα φωτεινό κίτρινο ράμφος, καφετιά μάτια και ένα ενιαίο λειρί μετρίου μεγέθους. Τα φτερά τους συγκρατούνται αρκετά χαλαρά, αλλά δεν είναι τόσο μεγάλα ώστε να μπερδεύονται εύκολα. Τα κάτω φτερά της όρνιθας είναι απαλά σαν χνούδι, όπως τα φτερά των μωρών κοτόπουλων.

Όσον αφορά στην ιδιοσυγκρασία, τόσο οι κόκορες όσο και οι κόττες είναι ήρεμα και τα πηγαίνουν καλά με τους ανθρώπους και τα άλλα ζώα, όπως τα κατοικίδια.



Εικ4 Όρνιθα με λευκό χρωματισμό

Χρώματα

Υπάρχουν οχτώ χρώματα της φυλής **Plymouth Rock** αναγνωρισμένα στον περισσότερο κόσμο, εκτός από την Αυστραλία, που η ραβδόχρωμη χωρίζεται σε δύο διαφορετικά χρώματα, τη σκουρόχρωμη (Dark Barred) και την ανοιχτόχρωμη (Light Barred). Η διαφορά μεταξύ των δύο χρωμάτων είναι ιδιαίτερα αισθητή, με τις ρίγες λευκού χρώματος πλατύτερες και τις γκριζες λεπτότερες στην ανοιχτόχρωμη από ό,τι στη σκουρόχρωμη.

Ο κατάλογος με τα χρώματα που ισχύουν για τον περισσότερο κόσμο (συγκεκριμένα το Ηνωμένο Βασίλειο, την Αμερική και τον Καναδά), είναι ο ακόλουθος:

Barred White Buff Partridge Silver Penciled Blue Columbian Black

Αυγό

Οι Plymouth Rock γεννάνε ένα μεγάλο αυγό που ποικίλει στο χρώμα από ανοιχτό μέχρι μέτριο καφετί με έναν τόνο ροζ. Τα πτηνά συνεχίζουν να γεννάνε καθ' όλην τη χειμώνα, αλλά με μειωμένη παραγωγή. Το πλήθος των αυγών εξαρτάται από την προσπάθεια των πτηνών.

Βάρος

Τα τυπικά βάρη για τις Plymouth Rocks, όπως ορίζεται από την Αμερικανική Ένωση Πουλερικών, είναι ως ακολούθως: κόκορας: 4,3 κιλά, κότα: 3,4 κιλά, κοκοράκι: 3,6 κιλά και πουλάδα: 2,3-2,7 κιλά.



Εικ.5 Όρνιθα φυλής Plymouth Rocks

Αμερικάνικη φυλή όρνιθας Wyandotte



Εικ6.Αμερικάνικη φυλή όρνιθας Wyandotte

Η Wyandotte είναι μια φυλή όρνιθας που κατάγεται από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Τα πρώτα δείγματα της φυλής εμφανίστηκαν το 1870. Οι Wyandottes είναι ένα υπάκουες, ράτσα μικτής κατεύθυνσης που εκτρέφονται για τα αυγά (σε καφετί χρωματισμό) τους και για το κρέας τους. Εμφανίζονται σε μια ευρεία ποικιλία χρωμάτων και είναι. Η Wyandotte γεννάει αυγά χρώματος απαλού καφέ ή πιο σκούρου χρωματισμού και συνήθως έχει ένα άσπρο δαχτυλίδι φτερών γύρω από το λαιμό του. Τα θηλυκά άτομα της συγκεκριμένης ράτσας αποτελούν καλές μητέρες.

Χαρακτηριστικά

Η ράτσα Wyandotte είναι ένα μεσαίου μεγέθους πτηνό με μια χτένα με τριανταφυλλίες και καθαρά πόδια. Τα φτερά του κοτόπουλου είναι μεγάλα με αραιή τοποθέτηση. Η περιοχή γύρω από την οπή αερισμού είναι πολύ χνουδωτή κι αφράτη. Τα πόδια είναι κίτρινα. Υπάρχουν διάφορα χρώματα που αναγνωρίζονται

από το A.P.A. (American Poultry Association) κάποια απ' αυτά είναι το μαύρο, το μπλε, κιτρινωπού χρωματισμού, χρυσαφένιου χρωματισμού, ασημένιου χρωματισμού και γκριζας απόχρωσης. Στα νάνα είδη της ίδιας ράτσας υπάρχει επίσης ο κοκκινόμαυρος χρωματισμός στο στήθος, ο χρωματισμός που συνδυάζει το μπλε και το κόκκινο, το κίτρινο με το κυανό, το καφεκόκκινο κ.ά.

Επιπλέον χρωματισμοί επίσης αναγνωρίζονται από παρόμοιες οργανώσεις σε άλλες χώρες, όπως η PCGB (Poultry Club of Great Britain). Αυτά τα χρώματα περιλαμβάνουν το μπλε σε συνδυασμό με το κόκκινο και το κιτρινωπό. Συνολικά υπάρχουν 17 χρώματα.

Οι όρνιθες αυτής της φυλής γεννάνε περίπου 200 αυγά το χρόνο ενώ υπάρχουν και οι εξαιρέσεις της ίδιας ράτσας που φτάνουν ακόμα και τα 240 αυγά το χρόνο. Τα αυγά είναι χρώματος καφέ ή απαλού καφετί χρωματισμού. Η κότα ζυγίζει περίπου 2,75 κιλά και ο κόκορας ζυγίζει περίπου 3,85 κιλά.

Μερικές φορές είναι δύσκολο να επιτευχθεί φυσική γονιμοποίηση, λόγω του αριθμού και του πάχους των φτερών στην περιοχή της ουράς. Για τον ίδιο λόγο, είναι επιρρεπείς στη συσσώρευση των κοπράνων στην περιοχή φτερών στην οπή αερισμού οπότε και πρέπει να πλένονται τακτικά αλλιώς η περιοχή κινδυνεύει να φράξει.

Υπάρχουν αρκετές παραλλαγές αυτής της ράτσας όπως είναι η Golden Laced, η Blue Laced Red, η Partridge, η Silver Pencilled, η Buff Columbian κ.ά.

Rhode Island Red

Η Rhode Island Red είναι μια φυλή όρνιθας μικτής κατεύθυνσης. Εκτρέφονται δηλαδή και για το κρέας και για τα αυγά τους. Είναι μια εύστοχη επιλογή για εκτροφή οικόσιτων πουλερικών, λόγω της ικανότητας γέννησης αυγών και της αντοχής τους.



Εικ7.Κόκκορας φυλής Rhode Island Red

Χαρακτηριστικά

Ο χρωματισμός των φτερών της φυλής αυτής είναι στο χρώμα της σκουριάς, ωστόσο, είναι γνωστές και πιο σκούρες αποχρώσεις, συμπεριλαμβανομένων των καφέ που αγγίζουν το μαύρο. Οι Rhode Island Reds έχουν χρώμα ματιών κόκκινο-πορτοκαλί, κοκκινωπό-καφέ ράμφος και κίτρινα πόδια, συχνά με λίγο κοκκινωπό χρώμα στα δάχτυλα και τις πλευρές των κορμών. Οι νεοσσοί έχουν έναν ελαφρύ κοκκινωπό-καφετί χρωματισμό. Τα αρσενικά συνήθως ζυγίζουν περίπου 3,9 κιλά ενώ οι όρνιθες κατά μέσο όρο είναι ελαφρώς μικρότερες και ζυγίζουν περίπου (2,9 kg).

Προέλευση

Η ράτσα αυτή αναπτύχθηκε στη Μασαχουσέτη. Αρχικά αναπαρήχθησαν στο Adamsville, ένα χωριό που αποτελεί μέρος του Little Compton, του Rhode Island. Ένας από τους προγόνους που αποτελεί θεμέλιο της φυλής ήταν ένας μαλαισιανός κόκορας με χρωματισμό στήθους μαύρο-κόκκινο που είχε εισαχθεί από την Αγγλία. Αυτό το πτηνό είναι στην έκθεση του Smithsonian Ιδρύματος κι αποτελεί τον «πατέρα» της ράτσας αυτής.

Τα Rhode Island Reds χρησιμοποιούνται στη δημιουργία πολλών σύγχρονων υβριδικών φυλών, κυρίως λόγω της ικανότητάς τους για παραγωγική ωοτοκία.

Αυγό

Η **ράτσα** αυτή είναι εξαιρετική ωοτόκος. Οι Rhode Island Reds ξεχωρίζουν για τα καφέ αυγά τους. Υγιείς όρνιθες μπορούν να γεννήσουν μέχρι 5-7 αυγά την εβδομάδα, ανάλογα με τη φροντίδα και τη θεραπεία που τους παρέχεται.

Αμερικάνικη φυλή όρνιθας Jersey Black Giant



Όρνιθες φυλής Jersey Black Giant

Προέλευση

Η Jersey Giant είναι μια φυλή όρνιθας που προέρχεται από τις Ηνωμένες Πολιτείες γύρω στα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Είναι γνωστές για τον τόπο καταγωγής τους (New Jersey) αλλά και για το μεγάλο τους μέγεθος. Η Jersey Giants είναι η μεγαλύτερη φυλή κοτόπουλου. Η φυλή αυτή δημιουργήθηκε από τους John and Thomas Black με την πρόθεση της αντικατάστασης της γαλοπούλας, το είδος των πουλερικών που χρησιμοποιούνταν κυρίως για το κρέας τους τότε. Η Black Jersey Giant ανακηρύχτηκε ως φυλή το 1922 από την American Standard of Perfection.

Η White Jersey Giants (άλλο είδος της ίδιας ράτσας) εμφανίστηκε αργότερα μέσα στο έτος 1947. Η Black Jersey Giants είναι, κατά μέσο όρο, ένα κιλό βαρύτερο από τα White Jersey Giants. Ο ρυθμός πάχυνσης είναι πολύ βραδύτερος από ό,τι των σημερινών πουλερικών πάχυνσης και συνεπώς δεν χρησιμοποιούνται ευρέως στη βιομηχανία. Στην Ευρώπη, η φυλή έπεσε σε δυσμένεια σε τέτοιο βαθμό που σχεδόν εξαφανίστηκαν, ωστόσο, στα μέσα της δεκαετίας του 1980 ένας κτηνοτρόφος στο Ηνωμένο Βασίλειο, βρίσκει τα τελευταία τρία επιζήσαντα άτομα και αποφάσισε να τα σώσει. Άρχισε να «χτίζει» τη φυλή με το απόθεμά του, αλλά αυτά υφίστανται τις αρνητικές συνέπειες της αιμομιξίας. Βρίσκει όμως από τύχη τον κάτοχο της τελευταίας Jersey Giant στην Ολλανδία. Έτσι επανήλθε η φυλή και στις δύο χώρες. Οι Jersey Giant εξαφανίστηκαν στην Αυστραλία στη δεκαετία του 1950, λίγες μόνο δεκαετίες μετά την καθιέρωσή τους στην εν λόγω χώρα.

Χαρακτηριστικά

Ένα μεγάλο μέρος τροφίμων και χρόνου απαιτείται για να φτάσει το Jersey Giant σε πλήρες μέγεθος. Το Jersey Giant είναι ένα ήρεμο και υπάκουο πτηνό. Τα αρσενικά άτομα της φυλής είναι σπάνια επιθετικά. Γεννούν πολύ μεγάλα καφετί χρωματισμού αυγά. Τα πουλιά είναι ευμεγέθη και αρκετά ανθεκτικά στο κρύο. Το φτέρωμα της φυλής έχει μπλε χρωματισμό, και επιπλέον μαύρο και άσπρο. Τα πόδια έχουν το χρωματισμό της ιτιάς στην απόχρωση. Το βάρος των πτηνών φτάνει τα 5,85 Kg στα αρσενικά και τα 4,5-5 Kg στα θηλυκά άτομα της φυλής.

Αμερικάνικη φυλή όρνιθας New Hampshire

Η φυλή όρνιθας New Hampshire προέρχεται από την Πολιτεία του New Hampshire στις Ηνωμένες Πολιτείες. Πτηνοτρόφοι, ξεκινώντας με τη φυλή Rhode Island Reds και την εκτέλεση από γενιά σε γενιά της επιλεκτικής αναπαραγωγής, εντάθηκε τα χαρακτηριστικά της πρώιμης ωριμότητας, της ταχείας ανάπτυξης του πλήρους φτερώματος και την παραγωγή των μεγάλων καφετί αυγών. Τα ενήλικα πουλιά έχουν έναν πλούσιο καστανοκόκκινο χρωματισμό και πιο ομοιόμορφη απόχρωση από τα Rhode Island Reds. Οι νεοσσοί είναι έχουν ένα ελαφρύτερο κόκκινο.

Χρήση

Πρόκειται για ράτσα μικτής κατεύθυνσης, αν και προτιμάται περισσότερο για κρεοπαραγωγή απ' ό, τι για ωοπαραγωγή. Πρόκειται για πουλερικά μεσαίου βάρους, που δίνουν αρκετά παχύ σφάγιο που προορίζεται είτε για σχάρα είτε για ψητό.

Προέλευση

Τα New Hampshires είναι μια σχετικά νέα φυλή του 1935. Αντιπροσωπεύουν μια εξειδικευμένη επιλογή της φυλής Rhode Island Red. Με εντατική επιλογή για την ταχεία ανάπτυξη, το γρήγορο πτέρωμα, την πρώιμη ωριμότητα και το σθένος, μια διαφορετική φυλή σταδιακά αναδείχθηκε. Αυτό έλαβε χώρα στις πολιτείες της Νέας Αγγλίας, κυρίως στη Μασαχουσέτη και στο Νιού Χάμσαϊρ, από το οποίο πήρε και το όνομά του.

Χαρακτηριστικά

Τα χαρακτηριστικά των πουλερικών της συγκεκριμένης ράτσας είναι ότι διαθέτουν ένα ευρύ, μεγάλο σώμα, το φτέρωμα μεγαλώνει με γρήγορους ρυθμούς κι όσον αφορά στη συμπεριφορά τους, τα θηλυκά άτομα της ράτσας πρόκειται για καλές μητέρες για τα μικρά τους. Το μεγαλύτερο μέρος του φτερώματος είναι σε κοκκινωπό χρωματισμό και, ως εκ τούτου, δεν μειώνουν την εμφάνιση του σκελετού πολύ. Το χρώμα είναι περίπου φωτεινό κόκκινο και συχνά χάνεται στο φως του ήλιου. Το λειρί είναι απλό, μεσαίου έως μεγάλου μεγέθους. Στα θηλυκά συχνά κρέμεται χαλαρά πάνω από ένα κομμάτι.

Αν και είναι γνωστή φυλή για την κρεατοπαραγωγή της, δίνουν επίσης καλή παραγωγή και στα καφετί αυγά. Ορισμένα στελέχη γεννούν αυγά με κέλυφος βαθύ καφέ χρωματισμού. Τα άτομα της φυλής New Hampshires είναι ανταγωνιστικά και επιθετικά με άλλα κοτόπουλα. Το βάρος τους κυμαίνεται στα 3,9 Kg για τα αρσενικά άτομα και στα 2,9 Kg για τις όρνιθες.



Κόκκορας φυλής New Hampshire



Όρνιθα φυλής New Hampshire

Ασιατική φυλή όρνιθας Brahma

Η Brahma είναι μια μεγάλη φυλή ορνίθων που αναπτύχθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες από τα πολύ μεγάλα πουλιά που εισάγονται από το κινεζικό λιμάνι της Σαγκάης. Η Brahma ήταν η κύρια κρεοπαραγωγός φυλή στις ΗΠΑ από το 1850 μέχρι το 1930 περίπου

Χαρακτηριστικά

Η φυλή Brahma αποτελείται από ογκώδη πουλερικά, μεγαλοπρεπή, με όρθιο παράστημα και μεγάλο κεφάλι. Όταν στέκονται η εμφάνισή τους φανερώνει ένα V και τα αρσενικά άτομα είναι αρκετά ψηλότερα από τα θηλυκά. Τα πόδια είναι αρκετά δυνατά, με φτερά που εκτείνονται σε όλο το μήκος του ποδιού μέχρι το κάτω μέρος (τα δάχτυλα) και το φτέρωμα είναι πιο σφιχτό απ' ό, τι της φυλής Cochin. Το βάρος τους κυμαίνεται στα 5,5 Kg για τον κόκορα και στα 4,5 Kg για την κότα. Οι Brahma είναι καλές ωοπαραγωγές όρνιθες μεγάλων καφετί αυγών που το βάρος τους κυμαίνεται στα 55-60 g περίπου.

Αναγνωρισμένες ποικιλίες

Η American Standard of Perfection αναγνωρίζει τρεις ποικιλίες Brahma: την ανοιχτόχρωμη, τη σκουρόχρωμη και την κιτρινωπή. Οι ανοιχτόχρωμες Brahma έχουν σα βασικό χρώμα το λευκό με μαύρα στίγματα και ασπρόμαυρή ουρά. Τα φτερά του κόκορα των ανοιχτόχρωμων Brahma είναι ριγέ χρωματισμού σε συνδυασμό με μαύρο. Οι σκουρόχρωμες Brahma διαθέτουν την πιο αξιοσημείωτη διαφορά μεταξύ κόκορα και κότας. Η κότα έχει ένα σκούρο γκρι-μολυβί χρωματισμό με τα ίδια στίγματα όπως αυτών των ανοιχτόχρωμων ενώ ο κόκορας έχει μαύρο και άσπρο φτέρωμα και μια μαύρη βάση στην ουρά. Τα φτερά ενός σκοτεινού Brahma είναι λευκά στο ψηλότερο μέρος και τα αρχικά φτερά έχουν λευκό περίγραμμα.

Ο χρωματισμός της κιτρινωπής ποικιλίας δεν διαφέρει απ' τους άλλους δύο εκτός απ' αυτό το κιτρινωπό χρώμα βάσης αντί αυτού του λευκού. Η Australian Poultry Association έχει αποδεχθεί και ποικιλίες άλλων χρωματισμών εκτός αυτών των τριών που προαναφέρθηκαν.



Ασιατική φυλή όρνιθας Cochin

Καταγωγή

Αυτή η φυλή όρνιθας αρχικά ανατράφηκε στην Κίνα και στη συνέχεια εξήχθη στη Βρετανία και στην Αμερική στα μέσα του 19^{ου} αιώνα. Αυτή η φυλή κοτόπουλου όχι απλά είναι η μεγαλύτερη που έχει ποτέ υπάρξει, με τα αρσενικά άτομα της ράτσας να ζυγίζουν μέχρι και 5 Kg, αλλά το μαλακό και πλούσιο φτέρωμα κάνει τα πουλερικά αυτά να ξεχωρίζουν αρκετά και να δείχνουν ακόμα μεγαλύτερα του μεγέθους τους. Μόλις στις Ηνωμένες Πολιτείες, η φυλή αναπτύχθηκε σημαντικά μέχρι τη σημερινή της κατάσταση. Υπάρχει επίσης η αντίστοιχη μικρόσωμη φυλή η οποία συχνά αποκαλείται «Pekin bantam».



Όρνιθα φυλής Cochin

Χαρακτηριστικά

Όπως ειπώθηκε και παραπάνω το πιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης φυλής είναι το υπερβολικό φτέρωμα που καλύπτει όλο το μήκος του παιδιού. Το δέρμα κάτω απ' τα φτερά είναι κίτρινου χρωματισμού και το χρώμα των αυγών είναι ανοιχτό καφέ. Το μέγεθος των αυγών είναι μέτριο. Τα πρότυπα βάρη είναι 5 Kg για έναν κόκορα, περίπου 4 για μία κότα Kg, 4 Kg για ένα κοκοράκι και 3,2 για ένα κοτόπουλο Kg. Τα χρώματα της ράτσας

ποικίλουν περιλαμβάνοντας μαύρο, μπλε, απόχρωση του ασημί, του χρυσαφένιου, λευκό κ.ά. Τα Cochins τα συναντάμε επίσης σε μια ποικιλία αποκαλούμενη «Κατσαρά», στην οποία τα φτερά στρέφονται προς τα έξω. Η φυλή αυτή είναι επίσης γνωστή για τις καλές μητέρες που βγάζει ακόμη και ως μητέρες για κοτόπουλα άλλων φυλών καθώς επίσης κι ότι μπορούν να γεννούν πολλά αυγά, αλλά συνήθως όχι για παρατεταμένες χρονικές περιόδους. Επίσης τα άτομα αυτής της ράτσας είναι γνωστό ότι πρόκειται για ένα καλό οικόσιτο ζώο καθώς είναι ήμερο και θεωρούνται ως μία απ' τις πιο φιλικές φυλές κοτόπουλων. Οι Cochins είναι αρκετά ήσυχες όρνιθες και τείνουν να είναι επίσης και αρκετά ήρεμες.



Κόκορας φυλής Cochin

Αγγλική φυλή όρνιθας Dorking

Η φυλή Dorking είναι μια ράτσα κοτόπουλου που πιστεύεται ότι έχει τις ρίζες της στην Ιταλία κατά τη διάρκεια της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και ότι εισήχθη στη Μεγάλη Βρετανία κατά τη ρωμαϊκή κατάκτηση καθιστώντας τη ως μία από τις αρχαιότερες αγγλικές φυλές_ορνίθων.



Κόκορας φυλής Dorking

Χαρακτηριστικά

Η Dorking έχει ένα ορθογώνιο σώμα με πολύ κοντά πόδια που έχουν από πέντε δάχτυλα. Όπως συμβαίνει με όλα τα πουλερικά που έχουν ένα απλό λειρί, τα τμήματά του μπορεί να απαιτούν προστασία σε εξαιρετικά κρύο καιρό. Η φυλή είναι επίσης γνωστή για την ευελιξία τους αφού πρόκειται για φυλή μικτής κατεύθυνσης, εκτρέφεται δηλαδή τόσο ως ωοπαραγωγική όσο και ως κρεοπαραγωγική όρνιθα. Είναι απ' τις λίγες φυλές που αν και έχει κόκκινους λοβούς αυτιών παράγει αυγό με λευκό κέλυφος. Το χρώμα του δέρματος κάτω από τα φτερά είναι λευκό. Το βάρος των πτηνών κυμαίνεται στα 4 Kg για τον κόκορα και περίπου στα 3,20 Kg για την όρνιθα. Επιπλέον πρόκειται για μία πολύ υπάκουη φυλή. Υπάρχουν πέντε αναγνωρισμένες ποικιλίες με χρωματισμούς λευκού, ασημι-γκρι, κόκκινου, σκουρόχρωμου και εμπριμέ.

Μεσογειακή φυλή όρνιθας Minorca



Κόκορας φυλής Minorca

Η Minorca είναι μια φυλή κοτόπουλου που έχει σαν τόπο καταγωγής την Ισπανία. Αυτή η φυλή κατατάσσεται στη Μεσογειακές φυλές από την American Poultry Association. Γεννούν λευκά αυγά. Περιλαμβάνουν ποικιλία χρωμάτων συμπεριλαμβανομένων των κιτρινωπού, μαύρου, λευκού και μπλε. Τα άτομα της ράτσας αυτής ωριμάζουν γρήγορα και το λάλημα αρχίζει νωρίτερα σε σχέση με άλλες φυλές. Οι όρνιθες Minorca παρουσιάζουν ιδιότροπη συμπεριφορά.

Χαρακτηριστικά

Η Minorca είναι η μεγαλύτερη απ' τις μεσογειακές φυλές ορνίθων, με του κόκορες να ζυγίζουν γύρω στα 4,08 Kg και τις όρνιθες γύρω στα 3,40 Kg. Πρόκειται για κύρια εμπορεύσιμα πουλερικά που κάποτε ανήκαν στην ομάδα μεγάλων κοπαδιών μικτής κατεύθυνσης (για ωοπαραγωγή και κρεοπαραγωγή), όπως η φυλή Leghorn που αποτελούν και τη μικρότερη φυλή αυτής της τάξης (των μεσογειακών φυλών).

Τα κοτόπουλα της φυλής συνήθως δεν είναι υποτονικά αλλά αρκετά δραστήρια, μπορούν επίσης να εκπαιδευτούν αν αυτό γίνει συστηματικά ενώ είναι ακόμα νεοσσοί. Το χαρακτηριστικό της ράτσας αυτής είναι το αρκετά μεγάλο λευκό σημάδι που μοιάζει με αυτί και καθιστά τα πτηνά αναγνωρίσιμα από απόσταση. Η φυλή αναπτύχθηκε στην Αγγλία.

Γυμνολαίμικες κότες (transylvanian): Σκληροτράχηλη ράτσα για κρεοτοπαραγωγή και αυγά.

Πρόκειται για μια μεγαλόσωμη κρεοτοπαραγωγική ράτσα, που έγινε διάσημη παγκοσμίως για την ανθεκτικότητα της σε ασθένειες ενώ ταυτόχρονα παράγει ικανοποιητικό αριθμό αυγών. Προέρχεται από τη κρύα Γερμανία και πλέον συναντάται σε όλες τις χώρες. Γενικά θεωρείτε μια σκληροτράχυλη φυλή μικτής κατεύθυνσης που κάνει περισσότερο για κρεοτοπαραγωγή και λιγότερο για αυγοπαραγωγή.

Αυγοπαραγωγή.

Γεννάνε λίγα αυγά σε σχέση με ιβρίδια όπως οι λέγκορν (leghorn) και οι αύστραλορν (australorn). Σύμφωνα με εμπειρίες γεννάνε περίπου 140 αυγά το χρόνο, ενώ αν είναι ελεύθερες σε μεγάλο κτήμα μπορούν να φτάσουν και τα 180. Τα αυγά ποικίλουν σε

χρώμα και είναι μεγάλα σε μέγεθος. Συνήθως οι κότες αυτές δεν γεννάνε κάθε μέρα, αλλά κάθε δύο μέρες. Μερικοί θεωρούν ότι αυτές οι κότες γεννάνε πιο νόστιμα και θρεπτικά αυγά λόγω του ότι έχουν άγρια συμπεριφορά και δεν επηρεάζονται από μικρόβια βακτήρια ασθένειες, ενώ όταν βοσκούν τρώνε και κυνηγάνε τα πάντα.

Κρεατοπαραγωγή. Από τη στιγμή που θα γεννηθούν αναπτύσσονται γρήγορα και πιάνουν κρέας με ικανοποιητικό βάρος μέσα σε 6 μήνες. Τα γυμνολαίμικα κοτοπουλάκια δεν αρρωσταίνουν εύκολα (παρόλο που θα σκεφτόταν κάποιος ότι έχουν ακάλυπτο λαιμό και κρυώνουν). Έχω παρατηρήσει σε δική μου εκτροφή ότι τα γυμνολαίμικα σε σχέση με τα ντόπια κοτόπουλα πέρνουν δύο φορές περισσότερο βάρος και αυτό γίνεται γρήγορα. Σε γενικές γραμμές το βάρος τους όταν μεγαλώσουν φτάνει τα 3-4 kg.

Κλώσσημα & Συμπεριφορά

Πρόκειται για τις πιο επιθετικές κλώσσεις που έχω δει. Μόλις έβαζα το χέρι μου μέσα στη φωλιά η τσιμπιά ήταν τόσο δυνατή που πραγματικά μούδιαζε το χέρι. Επίσης είχαν τόση μανία για να κλωσσήσουν που όταν τις εβγαζα από τη φωλιά αυτές γύρναγαν πίσω και 10 φορές.

Επίσης ήταν η πρώτη φορά που δεν έπιασε το κόλπο ξεκλωσσήματος! Όπως θα ξέρετε εγώ όταν θέλω να ξεκλωσσήσει μια κότα την ξεχωρίζω σε άλλο μέρος για δύο ημέρες. Ξεχνάνε ότι κλωσσάνε και σε λίγες ημέρες ξεκινάνε πάλι να γεννάνε αυγά. Ωστόσο μια γυμνολαίμικη κότα που κλωσσούσε πρόσφατα δεν έλεγε να ξεχάσει το μητρικό ένστικτο. Μιλάμε για μεγάλη υπομονή και επιμονή!

Άλλο ένα χαρακτηριστικό τους είναι ότι δεν πιάνονται όπως οι άλλες κότες. Είναι άγριες και με το παραμικρό κακαρίζουν ακόμα και τα μεσάνυχτα αν νιώσουν ότι κινδυνεύουν. Θα έλεγα ότι είναι ακατάλληλες κότες για μικρά παιδιά και κοτέτσια μέσα σε κατοικημένες περιοχές.

Θεωρούνται "ασχημες" κότες από το ευρύ κοινό, για αυτό δυσκολεύεται κάποιος να τις πουλήσει σε κάποιον που δεν γνωρίζει από ράτσες.



Βλάχικες κόττες: Ελληνική ντόπια ράτσα για αυγά και κρέας.

Πρόκειται για ντόπιες κόττες που μπορούμε να βρούμε σε διάφορα χωριά και συνοικισμούς της Ελλάδας. Επιβιώνουν σε όλες τις κακουχίες, ανεπηρέαστες από τις ασθένειες που θερίζουν τα σημερινά κοτέτσια και μπορούν να αναπτυχθούν σε οποιαδήποτε συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος ακόμη και με χιόνια.

Είναι ιδιαίτερα παραγωγικές σε αυγά και κρέας και φτάνουν τα 2-3 κιλά σε βάρος. Παραμένουν υγιείς και γεννάνε αυγά για πολλά χρόνια σε αντίθεση με τα ιβρίδια του εμπορίου.

Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι το αυξημένο ένστικτο της κλώσσας με δυνατότητα αναπαραγωγής έως και 4 φορές το χρόνο (φυσικές κλωσσομηχανές). Με αυτές τις κόττες μπορεί κάποιος να παράγει τα δικά του κοτοπουλάκια με τον πιο φυσικό τρόπο, δίχως να χρειάζεται ακριβούς εξοπλισμούς κλωσσομηχανές λάμπες

θερμομόνες κλπ. Εξάλλου μην ξεχνάμε και πόσο ρεύμα καταναλώνουν οι μηχανές, λεφτά πολύτιμα για τις εποχές που διανύουμε .Οι κότες αυτές λατρεύουν να κοιμούνται σε δέντρα και να πετάνε όταν κάποιο άγριο ζώο τους επιτεθεί. Αναφέρονται συνέχεια περιστατικά όπου ντόπιες κότες κατάφεραν και διέφυγαν από επιθέσεις κουναβιών και αλεπούδων. Οι κλώσες αυτής της ράτσας έχουν μεγάλη εκκολαπτική δύναμη που φτάνει το 100% ενώ είναι και πάρα πολύ στοργικές μάνες. Προστατεύουν τα κοτοπουλάκια με κάθε τίμημα.

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3.1 ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΝΑ ΝΟΜΟ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ

Περιφερειακές Ενότητες	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Δυναμικότητα (αριθμός ορνιθίων/έτος)
Π.Ε Ιωαννίνων	555	26.474.900
Π.Ε Άρτας	160	15.000.000
Π.Ε Πρέβεζας	36	700.000
Π.Ε Θεσπρωτίας	-	-

Κατανομή των εκμεταλλεύσεων κρεατοπαραγωγής στην Περιφέρεια Ηπείρου

Περιφερειακές Ενότητες	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Συνολική παραγωγή αυγών/έτος
Π.Ε Ιωαννίνων	6	80.150.000
Π.Ε Άρτας	-	
Π.Ε Πρέβεζας	-	
Π.Ε Θεσπρωτίας	5 (χωρική πτηνοτροφία)	5.400.000

Κατανομή των εκμεταλλεύσεων αυγοπαραγωγής στην Περιφέρεια Ηπείρου

Περιφερειακές Ενότητες	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Δυναμικότητα (αριθμός ορνιθίων/έτος)
Π.Ε Ιωαννίνων	70	535.000

Κατανομή των εκμεταλλεύσεων αναπαραγωγών κρεατοπαραγωγής (πατρογονικά) στην Περιφέρεια Ηπείρου

3.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΝΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΟΥ

Οι γενικές αρχές κατασκευής του πτηνοτροφίου είναι οι παρακάτω:

- τα κτίρια και ο εξοπλισμός τους πρέπει να εξυπηρετούν τις φυσιολογικές ανάγκες των ζώων και να προστατεύουν την υγεία τους.
- οι συνθήκες εργασίας να είναι άνετες.
- η λειτουργία του βουστασίου να μην δημιουργεί προβλήματα ρύπανσης του περιβάλλοντος.
- τα κτίρια και ο εξοπλισμός τους να είναι τα πιο κατάλληλα τόσο από τεχνολογικής όσο και από οικονομικής πλευράς.
- Να υπάρχει ελευθερία κινήσεων των ζώων και σε περίπτωση περιορισμού τους, να υπάρχει επαρκής χώρος για τις φυσιολογικές ανάγκες τους και τις ανάγκες συμπεριφοράς τους,
- Τα υλικά και ο εξοπλισμός με τα οποία έρχονται σε επαφή τα ζώα θα πρέπει να μην είναι επιβλαβή γι' αυτά, και
- Να εξασφαλίζονται κατάλληλη θερμοκρασία, υγρασία και φωτισμός.

Επίσης για να κατασκευαστεί ένα άλλο πτηνοτροφείο πρέπει να πληρεί κι άλλες προϋποθέσεις οι οποίες είναι:

Α)ΘΕΣΗ,ΕΔΑΦΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

1. Η επιλογή θέσης προς ανέγερση ενός πτηνοστασίου η οποία θα πρέπει να επιτρέπεται από τις διατάξεις που ισχύουν για την περιοχή στην οποία βρίσκεται το οικόπεδο.
2. Να προσφέρεται ο χώρος για την προσωρινή αποθήκευση των περιττωμάτων των πτηνών και γενικά για την οριστική διεύθυνση του προβλήματος των αποβλήτων των πτηνοστασίων σε σχέση με τη ρύπανση του περιβάλλοντος.
3. Να είναι η θέση αυτή προσιτή από πλευράς οδικής συγκοινωνίας ,αλλά αν απέχει τουλάχιστον 100m από αυτοκινητόδρομους με αυξημένη κίνηση ,ώστε να αποφεύγονται οι θόρυβοι και τα φώτα των αυτοκινήτων κατά τη νύχτα , διότι πανικοβάλλουν τα πτηνά.
4. Να είναι εύκολη και κατά το δυνατόν πιο οικονομική εξεύρεση του αναγκαίου νερού για το πότισμα των πτηνών και τις λοιπές ανάγκες της μονάδας, καθώς επίσης και η εξασφάλιση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας.
5. Να μη βρίσκεται αυτή η θέση πολύ κοντά σε άλλα πτηνοστάσια , ανεξάρτητα του είδους εκτροφής πτηνών ,που διενεργείται εκεί.
6. Το έδαφος όπου θα ανεγερθεί ένα πτηνοστάσιο έχει επίσης μεγάλη σημασία. Πρέπει να είναι στερεό και να μην κατακλύζεται από βρόχινα ή άλλα νερά
7. Ο καθορισμός του προσανατολισμού ενός πτηνοστασίου ,δηλαδή του προς τα πού θα βλέπει η πρόσοψη του, είναι συνάρτηση των κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής όπου πρόκειται να κτιστεί. Ο προσανατολισμός αυτός πρέπει να είναι νότιος για τις ψυχρές περιοχές και νοτιοανατολικός για τις θερμές.

Β)ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΙΧΩΝ ,ΣΤΕΓΗΣ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΟΥ

1. Η κατασκευή των τοίχων του κτιρίου ενός πτηνοστασίου αρχίζει ουσιαστικά από τα θεμέλια. Αυτά πρέπει να μπορούν να υποβαστάζουν το βάρος του κτιρίου απομονώνοντας το παράλληλα απ την παγωνιά και την υγρασία .
2. Οι τοίχοι του κτιρίου στην πιο απλή και συνήθη μορφή τους έχουν σκελετό που είναι καμωμένες από σιδηροπαγές σκυρόδεμα. Τα μεταξύ αυτών διαστήματα γεμίζονται με τούβλα κοινές πέτρες ή τσιμεντόλιθους. Οι τοίχοι είναι μονοί ή διπλοί και συνήθως έχουν θερμική μόνωση.
3. Στην περίπτωση των ανοιχτών θαλάμων οι τοίχοι των δυο μεγάλων πλευρών τους διακόπτονται σε όλο τους το μήκος από τα παράθυρα .Η συνολική επιφάνεια των παραθύρων γενικά πρέπει να είναι ίση προ το 10-12% της επιφάνειας του δαπέδου. Από τη νότια η νοτιοανατολική πλευρά ανάλογα με το προσανατολισμό του προβλέπεται κατά κανόνα να υπάρχει η μεγαλύτερη επιφάνεια παραθύρων απ αυτήν που συνολικά είναι αναγκαία.
4. Στην περίπτωση των κλειστών θαλάμων στους τοίχους δεν υπάρχουν παράθυρα αλλά ειδικά ανοίγματα που χρησιμεύουν ως αεραγωγοί εισόδου ή εξόδου. Τέτοιοι αεραγωγοί είναι δυνατόν ,κάτω από ορισμένες συνθήκες, να κατασκευάζονται και σε ανοιχτούς θαλάμους.

Γ)ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Στα είδη εξοπλισμού του εσωτερικού ενός πτηνοστασίου ,εκτός από τα πτηνοτροφικά σκεύη (θερμαντικές πηγές, ποτίστρες , ταΐστρες , κούρνιες και φωλιές) για τα παιδιά έγινε λόγος ,ανήκουν και τα εξής :

- Σχάρες δαπέδου :Ξύλινες σχάρες και μεταλλικές σχάρες
- Κλωβοί ανάλογα με το είδος και την κατηγορία των πτηνών που η εκτροφή τους είναι πραγματοποιήσιμη μέσα σε κλωβούς. Έτσι έχουμε: α)Αυγοπαραγωγές όρνιθες σε περίοδο ανάπτυξης (πουλάδες) β)Αυγοπαραγωγές όρνιθες σε περίοδο ωοτοκίας, γ)Γεννήτορες ιδιανόρνιθες σε περίοδο ανάπτυξης ,δ) Γεννήτορες ιδιανόρνιθες σε περίοδο ωοτοκίας , ε)Γεννήτορες μελαγρίδες σε περίοδο ωοτοκίας
- Είδη εξοπλισμού πτηνοστασίου για ρύθμιση του μικροκλίματος(θερμαντικές πηγές ,ανεμιστήρες δυναμικής απομάκρυνσης του αέρα και συμπιεστές δυναμικής εισαγωγής του αέρα).

3.3 ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Το πρόβλημα

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής και η οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη των τελευταίων ετών είχαν σαν αποτέλεσμα την άνοδο του βιοτικού επιπέδου του ανθρώπου με άμεσες, ωστόσο, συνέπειες τη ραγδαία αύξηση της κατανάλωσης ορυκτών πόρων και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος με την παραγωγή μεγάλου όγκου αποβλήτων (υγρών, στερεών και αέριων).

Έτσι σήμερα η σύγχρονη κοινωνία καλείται να βρει εναλλακτικούς τρόπους παραγωγής ενέργειας και διαχείρισης των απορριμμάτων της, προκειμένου να προστατεύσει το περιβάλλον και την ίδια την ανθρώπινη ζωή.

Μέρος του προβλήματος αυτού αποτελούν τα απόβλητα της γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας, δηλαδή τα όποια υπολείμματα/παραπροϊόντα προκύπτουν από τις διεργασίες που αφορούν στις καλλιέργειες και την κτηνοτροφία. Ο όγκος τους, δεδομένης και της εντατικοποίησης της παραγωγής που παρατηρήθηκε τα τελευταία χρόνια λόγω της γενικότερης ανάπτυξης, παρουσιάζει αυξητική τάση και δημιουργεί σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν μπορούν πλέον να αντιμετωπιστούν με την απλή εναπόθεση των αποβλήτων στο έδαφος ή την καύση τους, όπως στο παρελθόν.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα απόβλητα από τα πτηνοτροφεία, τα οποία είναι ένα μίγμα από κοπριά, υπολείμματα τροφής, στρωμνής, φτερών, νεκρών ζώων και σπασμένων αυγών, και θεωρούνται κατεξοχήν οργανικής προέλευσης καθώς περίπου το 80% των ολικών στερεών είναι οργανικής σύστασης. Η σύσταση τους εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως: οι συνθήκες εκτροφής, η ηλικία και το είδος του ζώου, το ημερήσιο σιτηρέσιο, η στρωμνή που χρησιμοποιείται, οι συνθήκες καθαριότητας κτλ..

Μια συνοπτική εικόνα της σύστασης των πτηνοτροφικών αποβλήτων εξηγεί την αναγκαιότητα της ορθολογικής διαχείρισής τους, καθώς η αλόγιστη εναπόθεσή τους στη γη μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική επιβάρυνση του περιβάλλοντος και να έχει επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και των ζώων.

Πιο συγκεκριμένα, τα σημαντικότερα προβλήματα προκύπτουν από τη μόλυνση του εδάφους και την υπόγεια και επιφανειακή ρύπανση των υδάτων ως συνέπεια της έκπλυσης και απορροής θρεπτικών συστατικών και βαρέων μετάλλων από τα πτηνοτροφικά απόβλητα, οδηγώντας σε φαινόμενα ευτροφισμού, υψηλή βιολογική ζήτηση οξυγόνου (BOD), υψηλά ποσοστά αμμωνίας, υψηλές συγκεντρώσεις χλωρίου, διάδοση παθογόνων μικροοργανισμών κ.α.

Συνεπώς, η διαχείριση των πτηνοτροφικών αποβλήτων κρίνεται ως απολύτως αναγκαία, δεδομένου ότι η πτηνοτροφία είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη και συνεχώς αναπτυσσόμενη, αποτελώντας σημαντικό και αναπόσπαστο κομμάτι της κτηνοτροφικής παραγωγής. Επιπροσθέτως, η συγκέντρωση πτηνοτροφικών εγκαταστάσεων περιμετρικά των αστικών κέντρων τα τελευταία χρόνια επιτείνει την αναγκαιότητα αυτή, αφού σύμφωνα με μελέτες, όρνιθα κρεατοπαραγωγής, βάρους 0,91 kg, μπορεί να δώσει 0,7kg αποβλήτων ανά κύκλο ανάπτυξης 37 ημερών, ενώ η παραγωγή αποβλήτων μπορεί να φτάσει κατά μέσο όρο τους 1,2 τόνους ανά 1000 όρνιθες κρεατοπαραγωγής και 4 τόνους ανά 1000 όρνιθες αυγοπαραγωγής το χρόνο, σύμφωνα με μελέτη των Chamblee & Todd για τις ΗΠΑ.



Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στην Ελλάδα το 1993 λειτουργούσαν 220 σύγχρονα πτηνοτροφεία αυγοπαραγωγής (δυναμικότητας >10.000 όρνιθες) με συνολικό αριθμό 5.024.850

όρνιθες, και 120 σύγχρονα πτηνοτροφεία κρεατοπαραγωγής (δυναμικότητας >100.000 όρνιθες), με συνολικό αριθμό 47.719.000 κοτόπουλα, με βάση τα στοιχεία της Αγροτικής Τράπεζας της Ελλάδος. Δέκα χρόνια αργότερα (2003), ο αριθμός των ορνίθων αυγοπαραγωγής ανερχόταν στις 14.425.233 σύμφωνα με τη Eurostat.

Τέλος, σύμφωνα με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Υπ.Α.Α.Τ.), το 2008 λειτουργούσαν στη χώρα μας:

- 1350 μονάδες κρεατοπαραγωγής
- 254 μονάδες αναπαραγωγής (πατρογονικά)
- 361 μονάδες αυγοπαραγωγής
- 7 μονάδες βιολογικής παραγωγής

Σχεδόν το 80% της συνολικής ελληνικής παραγωγής του κρέατος ορνίθων παράγεται στις περιφέρειες Ηπείρου και Στερεάς Ελλάδας, στις οποίες εξακολουθεί να υπάρχει σημαντική δυναμική ανάπτυξης του κλάδου.

Η παραγωγή αυγών κατανέμεται σχεδόν σε όλη την Ελλάδα, ωστόσο ο κύριος όγκος παραγωγής (σχεδόν το 50%) βρίσκεται στην περιφέρεια Αττικής.

Η συνολική παραγωγή ανέρχεται περίπου σε 120.000 τον. αυγών και 165.000 τον. κρέατος το χρόνο (Υπ.Α.Α.Τ.). Εκτιμάται ότι η παραγωγή κρέατος από πουλερικά φθάνει περίπου το 40% της συνολικής παραγωγής κρέατος.

Η Διεθνής Εμπειρία

Η διαχείριση των πτηνοτροφικών αποβλήτων σε παγκόσμιο επίπεδο πραγματοποιείται με διάφορες μεθόδους: (α) φυσικές, (β) χημικές, (γ) θερμικές, (δ) βιολογικές και (ε) βιοχημικές. Πιο συγκεκριμένα, οι φυσικές μέθοδοι αποσκοπούν στην απομάκρυνση των χονδροκόκκων αιωρούμενων και επιπλεόντων συστατικών, την ομογενοποίηση και διακίνηση των αποβλήτων, τα οποία κατά κύριο λόγο εναποτίθενται σε περιοχές γεωργικού ενδιαφέροντος. Τα προηγούμενα χρόνια, ο τρόπος αυτός διαχείρισης ήταν ο πιο διαδεδομένος παγκοσμίως, αλλά τα έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα στα οποία οδήγησε είχαν σαν αποτέλεσμα να εγκαταλειφθεί σταδιακά οδηγώντας εναλλακτικά στην υγειονομική ταφή των αποβλήτων με ταυτόχρονη αξιοποίηση του παραγόμενου βιοαερίου, ή σε άλλες μεθόδους διαχείρισης. Μια τέτοια εναλλακτική μέθοδος είναι η θερμική αξιοποίηση των αποβλήτων μέσω απευθείας καύσης, πυρόλυσης ή αεριοποίησης, για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας, δεδομένου ότι η θερμογόνος δύναμη των πτηνοτροφικών αποβλήτων ανέρχεται περίπου στο μισό της θερμογόνου δύναμης του κάρβουνου. Επίσης τα στερεά παραπροϊόντα που προκύπτουν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υλικά για την αποκατάσταση χώρων ή λιπάσματα.

Στην Ευρώπη ιδιαίτερα διαδεδομένη είναι η μέθοδος της απευθείας καύσης και μάλιστα στο Thetford του Ηνωμένου Βασιλείου βρίσκεται εγκατεστημένος από το 1999 ο μεγαλύτερος σταθμός καύσης πτηνοτροφικών αποβλήτων, δυναμικότητας 38.5MW, ο οποίος για τη λειτουργία του χρειάζεται 420.000 τόνους/ χρόνο. Επίσης, στο Ηνωμένο Βασίλειο, η υπολειπόμενη τέφρα διαχειρίζεται ως λίπασμα από την εταιρεία Fibrophos Fertilizers, με την παραγωγή της να φτάνει την περίοδο 2005-2006 τους 70.000 τόνους. Η μέθοδος της καύσης χρησιμοποιείται και στην Αμερική, όπου το 2006 παρουσιάστηκε και η απευθείας συν-καύση πτηνοτροφικών αποβλήτων με αστικά απόβλητα.

Όσον αφορά στις άλλες θερμικές μεθόδους, η αεριοποίηση έχει αρχίσει να κερδίζει έδαφος και ήδη κατασκευάζονται αεροποιητές μικρής κλίμακας για χρήση σε πτηνοτροφεία (Εταιρεία BTG, Ολλανδία), ενώ η πυρόλυση ακόμα μελετάται σε πιλοτικό επίπεδο.



Αναφορικά με τις βιολογικές μεθόδους, η πιο διαδεδομένη είναι η αερόβια χώνευση ή κομποστοποίηση, που είναι αρκετά αργή μέθοδος, ενώ το προϊόν της (κομπόστ) είναι πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά και χρησιμοποιείται σαν οργανικό λίπασμα. Γενικά υπάρχουν πολλές εταιρείες παγκοσμίως για την

παραγωγή και διάθεση προϊόντων κόμπουστ, με τις περισσότερες να εντοπίζονται στην Αμερική όσο αφορά στην εκμετάλλευση των πτηνοτροφικών αποβλήτων.

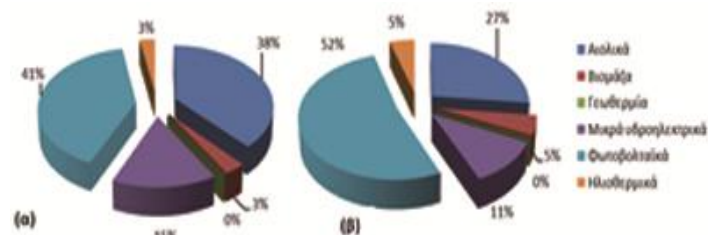
Τέλος, από τις βιοχημικές μεθόδους, οι οποίες και αποτελούν ένα συνδυασμό των χημικών και βιολογικών μεθόδων, η πιο διαδεδομένη για την επεξεργασία των πτηνοτροφικών αποβλήτων είναι η αναερόβια χώνευση. Μέσα από τη διεργασία αυτή, δηλαδή την αποσύνθεση του οργανικού φορτίου απουσία οξυγόνου με την παρουσία αναερόβιων μικροοργανισμών, παράγεται βιοαέριο και χωνεμένο υπόλειμμα, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν λίπασμα.

Η αναερόβια χώνευση είναι η μέθοδος που κερδίζει συνεχώς έδαφος παγκοσμίως. Ενδεικτικό αυτού είναι πως το 1996 στην Ευρώπη υπήρχαν 470 εγκαταστάσεις αναερόβιας χώνευσης κτηνοτροφικών αποβλήτων, οι οποίες αυξήθηκαν κατά 150 τα επόμενα 7 χρόνια. Πιο συγκεκριμένα, η Γερμανία είναι η χώρα με τις περισσότερες εγκαταστάσεις (55%), ακολουθούμενη από την Ελβετία (15%) και την Αυστρία (9%). Το 70% των εγκαταστάσεων αναερόβιας χώνευσης είναι μικρής ή μέσης κλίμακας και λειτουργούν πάνω από 35 χρόνια με ικανότητα διαχείρισης υποστρώματος 1-20m³ την ημέρα.

Πλέον αρκετές χιλιάδες αγροτικές μονάδες βιοαερίου είναι σε λειτουργία όχι μόνο στην Ευρώπη αλλά και την Αμερική. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι το 2007 πάνω από 3700 αγροτικές μονάδες βιοαερίου λειτουργούσαν μόνο στη Γερμανία [Εγχειρίδιο Βιοαερίου, ΚΑΠΕ].

Παράλληλα, στην Ασία αρκετά εκατομμύρια πολύ απλοί, μικρής κλίμακας χωνευτές βιοαερίου βρίσκονται σε λειτουργία σε χώρες όπως η Κίνα, η Ινδία, το Νεπάλ και το Βιετνάμ παράγοντας βιοαέριο για μαγείρεμα και φωτισμό. Μάλιστα, σύμφωνα με στοιχεία της εταιρείας DQY, η μεγαλύτερη μονάδα αναερόβιας χώνευσης πτηνοτροφικών αποβλήτων βρίσκεται στην Κίνα, η οποία και διαχειρίζεται σε 4 χωνευτήρες τα απόβλητα μονάδας 3.000.000 κοτόπουλων αυγοπαραγωγής, παρέχοντας ηλεκτρική ενέργεια της τάξεως των 14 GWh το χρόνο στο εθνικό δίκτυο της Κίνας.

Η Ελληνική Πραγματικότητα



Στην Ελλάδα, η διαχείριση των αποβλήτων γενικότερα και των γεωργικών ειδικότερα παραμένει ελλιπής, καθώς

περιορίζεται κυρίως στην απλή εναπόθεση, την υγειονομική ταφή ή την ανεξέλεγκτη καύση. Παρά το ότι τη δεκαετία του '80 έγιναν πολλές προσπάθειες για την ενεργειακή αξιοποίηση του παραγόμενου βιοαερίου από επεξεργασία ζωικών αποβλήτων και οργανικών αποβλήτων γεωργικών βιομηχανιών, τα περισσότερα έργα είχαν χαρακτήρα επιδεικτικό και δεν υπήρξε η ανάλογη συνέχεια με αποτέλεσμα να τεθούν σε αχρηστία. Η κύρια αιτία ήταν η έλλειψη πληροφόρησης, κατάλληλης υποδομής, κρατικού ενδιαφέροντος και οικονομικών κινήτρων.

Έτσι σήμερα στην Ελλάδα ο κύριος όγκος του παραγόμενου βιοαερίου προέρχεται από ΕΕΛ, ΧΥΤΑ και ελάχιστες βιομηχανικές εφαρμογές, σε

αντίθεση με την κατάσταση που επικρατεί στην υπόλοιπη Ευρώπη, όπου εκτιμάται ότι το 2020 ο μεγαλύτερος όγκος του βιοαερίου θα προέρχεται από κεντρικές μονάδες συγχώνευσης και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις.

Αξίζει να σημειωθεί πως με βάση συντηρητικές εκτιμήσεις του ΚΑΠΕ, η αναερόβια χώνευση ζωικών αποβλήτων και αποβλήτων σφαγείων και γαλακτοβιομηχανιών στην Ελλάδα θα μπορούσε να τροφοδοτήσει μονάδες συμπαραγωγής συνολικής ισχύος 350MW με μέση ετήσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μεγαλύτερη από 1,1 TWh.

Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τη διαμορφούμενη περιβαλλοντική και ενεργειακή πολιτική της Ελλάδας για τη διαχείριση των αποβλήτων και την αξιοποίηση των ΑΠΕ, όπου υστερεί ακόμα σημαντικά, επιβάλλει την ορθολογική διαχείριση των γεωργικών αποβλήτων. Μια εικόνα της κατανομής των μονάδων ΑΠΕ με άδεια παραγωγής για το 2012 δίνεται στο Σχήμα 1, όπου φαίνεται ότι μέχρι στιγμής τα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά κυριαρχούν.

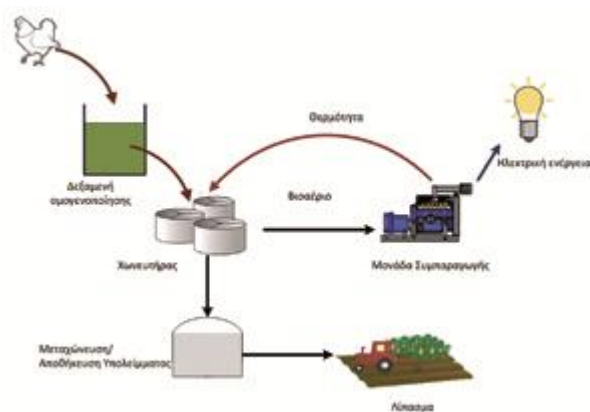
Προτεινόμενη λύση

Με βάση τη διεθνή εμπειρία, η αναερόβια χώνευση αποτελεί την πιο αξιόπιστη λύση στη διαχείριση των πτηνοτροφικών αποβλήτων, δεδομένου ότι παρέχει τη δυνατότητα της ταυτόχρονης αξιοποίησης του οργανικού και ενεργειακού φορτίου των αποβλήτων σε μονάδες που μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες της κάθε πτηνοτροφικής μονάδας. Επιπλέον τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη είναι σημαντικά από μια τέτοια μονάδα, λόγω της παραγόμενης ενέργειας μέσω του βιοαερίου (θερμική και ηλεκτρική, ΣΗΘ), της παραγωγής φυσικού βιο-λιπάσματος και της προστασίας του περιβάλλοντος από το φορτίο των πτηνοτροφικών αποβλήτων.

Πιο συγκεκριμένα μια τυπική μονάδα αναερόβιας χώνευσης πτηνοτροφικών αποβλήτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση: Στο πρώτο αυτό στάδιο τα πτηνοτροφικά απόβλητα συλλέγονται και μεταφέρονται στο χώρο αποθήκευσης κοντά στη μονάδα της αναερόβιας χώνευσης.

Η αποθήκευση της πρώτης ύλης χρησιμεύει στην αντιστάθμιση των εποχιακών διαφοροποιήσεων της πρώτης ύλης και διευκολύνει την ανάμιξη των υποστρωμάτων.



- Προεπεξεργασία, διαχωρισμός, πολτοποίηση, ομογενοποίηση: Η προεπεξεργασία αυτή των αποβλήτων είναι απαραίτητη για τη βελτίωση της πρώτης ύλης και τη βελτιστοποίηση του οργανικού φορτίου της μονάδας. Κατά αυτό τον

τρόπο μπορεί να ελεγχθεί η υγρασία, η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και να εξισορροπηθεί ο λόγος C:N της τροφοδοσίας στον χωνευτή.

- Αναερόβια χώνευση-Παραγωγή Βιοαερίου: Περιλαμβάνει τον πυρήνα της μονάδας που είναι ο χωνευτής, στον οποίο τροφοδοτείται η πρώτη ύλη μέσω αντλιών ή και ατέρμονων κοχλίων ανάλογα με το είδος της τροφοδοσίας. Ο χωνευτής είναι μια αεροστεγής δεξαμενή, μονωμένη και θερμαινόμενη, η οποία διαθέτει κατάλληλο σύστημα αναδευτήρων. Επίσης η οροφή της είναι συνήθως ειδικού τύπου, ώστε να χρησιμεύει ταυτόχρονα και σαν αεροφυλάκιο.

- Σύστημα διαχείρισης στερεών υποπροϊόντων: Το χωνεμένο υπόλειμμα που προκύπτει από το χωνευτή είτε οδηγείται σε μια δεξαμενή μεταχώνευσης, όπου υπόκειται σε μια δεύτερη αναερόβια χώνευση, είτε αποθηκεύεται. Το υπόλειμμα αυτό μπορεί να διαχωριστεί σε υγρό και στερεό, και να αξιοποιηθεί τελικά σαν εδαφοβελτιωτικό.
- Σύστημα διαχείρισης βιοαερίου: Το βιοαέριο που παράγεται κατά τα διάφορα στάδια της αναερόβιας χώνευσης (δεξαμενή κύριας χώνευσης και μεταχώνευσης) αποθηκεύεται και αφού υποστεί επεξεργασία (ξήρανση, αποθείωση, κτλ.) οδηγείται σαν καύσιμο στη μονάδα συμπαραγωγής θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας.

Τυπικά μια τέτοια μονάδα μπορεί να κοστίζει 2.800-5.000€/kW ανάλογα με τη δυναμικότητα για μονάδες από 300kW έως 2 MW. Ενδεικτικά, με βάση τις τιμές πώλησης του ρεύματος που προβλέπει ο Ν.3851/2010, μια μονάδα 350kW που επεξεργάζεται 40 t/ημέρα απόβλητα πτηνοτροφείων απαιτεί μια ιδιωτική επένδυση περίπου 1,6 εκατομ € και έχει χρόνο αποπληρωμής 6 έτη, ενώ μία μονάδα 1MWe που επεξεργάζεται 120 t/ημέρα απόβλητα πτηνοτροφείων απαιτεί μια ιδιωτική επένδυση περίπου 3,5 εκατομ € και έχει χρόνο απόσβεσης 3,6 έτη.

Για αύξηση της παραγωγικότητας και της ευελιξίας της μονάδας μπορεί να γίνεται συν-χώνευση των αποβλήτων με άλλα υπολείμματα από γεωργικές καλλιέργειες (ενσύρωμα καλαμποκιού κλπ) ή παραπροϊόντα/απόβλητα από βιομηχανίες τροφίμων (κατσίγαρος, τυρόγαλα κλπ).

Πρωταρχικής σημασίας για τη βιωσιμότητα μιας τέτοιας μονάδας είναι:

A. Η διασφάλιση της αδιάλειπτης τροφοδοσίας με πρώτη ύλη. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την κατασκευή της μονάδας είτε από τον ίδιο τον παραγωγό (μεγάλες ιδιωτικές ή συνεταιριστικές μονάδες), είτε με σύμπραξη μικρότερων παραγωγών που δεσμεύονται από αποκλειστικά συμβόλαια για την προμήθεια σταθερών ποσοτήτων πρώτης ύλης.

B. Η διασφάλιση της αδιάλειπτης πώλησης των προϊόντων της σε σταθερές ποσότητες και τιμές.

- Ηλεκτρική ενέργεια. Βάσει του Ν. 3851/2010 εξασφαλίζεται με την αδειοδότηση και λειτουργία της μονάδας η αγορά του ρεύματος σε εγγυημένη τιμή.
- Θερμότητα. Είναι πολύ σημαντικό για την οικονομικότητα της

λειτουργίας της μονάδας να απορροφάται η παραγόμενη θερμική ενέργεια είτε από την ίδια την πτηνοτροφική μονάδα είτε να έχει διασφαλιστεί η αγορά της από άλλο καταναλωτή (βιομηχανία, τηλεθέρμανση κλπ).

•Λίπασμα (στερεό και υγρό). Θα πρέπει να έχει εξασφαλιστεί με συμβόλαια η πώληση των ποσοτήτων των παραγόμενων λιπασμάτων ή η ιδιοκατανάλωσή τους, αν η μονάδα έχει π.χ. και καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Πέραν του οικονομικού οφέλους που προκύπτει από τη λειτουργία μιας τέτοιας μονάδας, είναι πολύ σημαντικά και θα πρέπει να συνεκτιμηθούν τα συνολικά οφέλη μιας τέτοιας διαχείρισης, τα οποία δεν μπορούν να αξιολογηθούν μόνο με οικονομικά κριτήρια καθώς αφορούν σε σημαντικό βαθμό την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Συμπεράσματα

Η ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων που προκύπτουν από τις δραστηριότητες του σύγχρονου ανθρώπου είναι μεγάλης σημασίας για το περιβάλλον και κατ' επέκταση για την ανθρώπινη ζωή. Μέρος του προβλήματος αυτού αποτελούν τα πτηνοτροφικά απόβλητα, τα οποία ιδιαίτερα στην Ελλάδα αποτελούν σημαντικό τμήμα των κτηνοτροφικών αποβλήτων και κατά συνέπεια υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη διαχείρισή τους.

Με δεδομένη τη στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την αναγκαιότητα για τη χώρα μας να καλύψει το χαμένο έδαφος σε σχέση με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, η επεξεργασία των πτηνοτροφικών αποβλήτων μέσω αναερόβιας χώνευσης προβάλλει ως μια ιδιαίτερα ελκυστική λύση. Αυτό δικαιολογείται από τη ευελιξία της μεθόδου ως προς τη δυναμικότητα της δημιουργούμενης μονάδας, με αποτέλεσμα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διαφορετικής κλίμακας πτηνοτροφεία ή/και από σύμπραξη αυτών. Επιπλέον τα παραγόμενα προϊόντα, δηλαδή το βιοαέριο, η θερμότητα και το λίπασμα (στερεό και υγρό), επιτρέπουν την οικονομική βιωσιμότητα μιας τέτοιας μονάδας, καθώς πρόκειται για εμπορεύσιμα αγαθά. Ιδιαίτερα για το βιοαέριο, η υπάρχουσα νομοθεσία επιτρέπει την πώληση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας σε εγγυημένη τιμή. Επομένως, οι συνθήκες γίνονται ολοένα και πιο ευνοϊκές και τα κίνητρα σημαντικά (νέος αναπτυξιακός νόμος, Ν. 3908/2011) για να υπάρξει και το αντίστοιχο ενδιαφέρον, δεδομένου ότι στόχος είναι μέχρι το 2020 να δημιουργηθούν μονάδες συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 350MW.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:<http://www.agroepirus.gr/eagro/farmers/articles/article.jsp?context=9104&articleid=6011>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1:<http://www.agroepirus.gr/eagro/farmers/articles/article.jsp?context=9104&articleid=6065>

1.2:<http://www.agroepirus.gr/eagro/farmers/articles/article.jsp?context=9104&articleid=6011>

1.3 ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΠΤΗΝΩΝ-
ΟΡΝΙΘΕΣ,ΙΝΔΙΑΝΟΡΝΙΘΕΣ,ΜΕΛΕΑΓΡΙΔΕΣ,ΟΡΤΥΚΙΑ,Π
ΑΠΙΕΣ,ΧΗΝΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Β.ΣΠΑΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ
ΧΑΤΖΗΖΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ' ΣΕΛ.195-198

1.4 ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΠΤΗΝΩΝ-
ΟΡΝΙΘΕΣ,ΙΝΔΙΑΝΟΡΝΙΘΕΣ,ΜΕΛΕΑΓΡΙΔΕΣ,ΟΡΤΥΚΙΑ,Π
ΑΠΙΕΣ,ΧΗΝΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Β.ΣΠΑΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ
ΧΑΤΖΗΖΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ' ΣΕΛ 155-156

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1:<http://www.agroepirus.gr/eagro/farmers/articles/article.jsp?context=9104&articleid=6065>

2.2:http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/%CE%A6%CF%85%CE%BB%CE%AD%CF%82_%CE%BF%CF%81%CE%BD%CE%AF%CE%B8%CF%89%CE%BD

2.3:http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/%CE%A6%CF%85%CE%BB%CE%AD%CF%82_%CE%BF%CF%81%CE%BD%CE%AF%CE%B8%CF%89%CE%BD και
<http://ellinikeskotes.blogspot.gr/search/label/%CE%A1%CE%AC%CF%84%CF%83%CE%B5%CF%82>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1:<http://www.agroepirus.gr/eagro/farmers/articles/article.jsp?context=9104&articleid=6065>

3.2: 4 ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΠΤΗΝΩΝ-
ΟΡΝΙΘΕΣ, ΙΝΔΙΑΝΟΡΝΙΘΕΣ, ΜΕΛΕΑΓΡΙΔΕΣ, ΟΡΤΥΚΙΑ, Π
ΑΠΙΕΣ, ΧΗΝΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Β. ΣΠΑΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ
ΧΑΤΖΗΖΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η' ΣΕΛ 303-309

3.3:
http://www.zookomos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=295:2013-02-22-12-34-14&catid=42:2011-09-16-07-03-31&Itemid=145