



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΝΤΙΑΛΗΨΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΚΤΡΟΦΗ
ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΟΡΝΙΘΙΩΝ



ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΩΛΕΤΣΗΣ

Επιβλέπων: Αναπληρωτής Καθηγητής Ελευθέριος Μπόνος

Άρτα, Δεκέμβριος 2020

**MODERN CONCEPTS IN BROILER CHICKEN
HUSBANDRY**

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Άρτα, Δεκέμβριος 2020

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Ελευθέριος Μπόνος

Αναπληρωτής Καθηγητής

2. Μέλος επιτροπής

Ευαγγελία Γκούβα

ΕΔΙΠ

3. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος Μαγκλάρας

ΕΔΙΠ

© Κωλέτσης Ιωάννης, 2020.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Κωλέτσης Ιωάννης

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ τον Αν. Καθηγητή κ. Μπόνο Ελευθέριο
και την οικογένεια μου
για την καθοδήγηση και στήριξη τους
στη συγγραφή
της πτυχιακής εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως θέμα την σύγχρονη εκτροφή των κρεοπαραγωγών ορνιθίων όπως έχει διαμορφωθεί από τις διατροφικές ανάγκες των καταναλωτών για βέλτιστη ποιότητα και ποσότητα σε σύντομο χρονικό διάστημα εκτροφής. Ταυτόχρονα, εξετάζονται οι εναλλακτικές συνθήκες εκτροφής ώστε ικανοποιούνται καλύτερα οι βασικές απαιτήσεις ευζωίας των πτηνών. Η πτυχιακή εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η παγκόσμια και εγχώρια εξέλιξη της ορνιθοτροφίας και αναλύονται με διαγράμματα και πίνακες, στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ορνιθοτροφία της Ηπείρου και περιγράφονται οι εταιρείες Νιτσιάκος και Πίνδος, στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η συστηματική μέθοδος της εκτροφής των ορνιθίων, στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφονται τα εναλλακτικά συστήματα εκτροφής με ιδιαίτερη αναφορά στις σύγχρονες μεθόδους εκτροφής με ελεύθερη βοσκή και με βιολογικό τρόπο και στο πέμπτο κεφάλαιο δίνονται οι βασικές αρχές διατροφής των ορνιθίων και της θρεπτικής αξίας του παραγόμενου προϊόντος.

Λέξεις-κλειδιά: σύγχρονες αντιλήψεις, κρεοπαραγωγός ορνιθοτροφία, Ήπειρος, συστηματική εκτροφή, εναλλακτικές εκτροφές, διατροφή.

ABSTRACT

The present dissertation is focused on the modern rearing of broiler chickens, as it has been shaped by the nutritional needs of consumers for the optimal quality and quantity in a short production period. At the same time, the alternative rearing conditions are under examination, in order to meet the basic welfare requirements of the birds. The dissertation consists of five chapters. The first chapter describes the global and domestic development of poultry farming and is analyzed with diagrams and tables, the second chapter refers to the poultry farming of Epirus and describes the companies Nitsiakos and Pindos, the third chapter analyzes the systematic method of poultry farming, in the fourth the alternative systems are described with special reference to the modern methods of free grazing and organic farming, and in the fifth chapter are presented the basic principles of nutrition of the chickens and the nutritional value of the chicken products.

Keywords: modern concepts, meat-producing poultry farming, Epirus, systematic rearing, alternative rearing, nutrition.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ABSTRACT.....	8
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	11
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	13
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	14
1. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΙΑ.....	15
1.1 Η ορνιθοτροφία παγκοσμίως.....	15
1.2 Η ορνιθοτροφία στην Ελλάδα.....	18
1.2.1 Πλεονεκτήματα και προοπτικές.....	21
1.2.2 Προβλήματα.....	22
1.3 Παραγωγή.....	24
1.3.1 Παραγωγή παγκοσμίως.....	24
1.3.2 Παραγωγή Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	28
1.3.3 Παραγωγή Ελλάδας.....	31
1.4 Κατανάλωση.....	35
1.4.1 Κατανάλωση Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	35
1.4.2 Κατανάλωση Ελλάδας.....	36
1.5 Αυτάρκεια.....	38
1.5.1 Αυτάρκεια Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	38
1.5.2 Αυτάρκεια Ελλάδας.....	38
2. Η ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ.....	39
2.1 Η ορνιθοτροφία στην Ήπειρο.....	39
2.1.1 Α.Π.Σ.Ι Πίνδος.....	41
2.1.2 Νιτσιάκος, Θ., Α.Β.Ε.Ε.....	44
3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΟΡΝΙΘΙΩΝ.....	49
3.1 Γενικά.....	49
3.2 Οργάνωση πτηνοτροφικών επιχειρήσεων.....	50
3.2.1 Θέση, έδαφος και προσανατολισμός.....	51
3.2.2 Αδειοδότηση.....	53

3.3 Κτηριακές εγκαταστάσεις.....	55
3.4 Εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνιθίων.....	56
3.5 Ζωικό κεφάλαιο.....	58
3.5.1 Παραλαβή νεοσσών.....	58
3.6 Ορνιθώνες για κρεοπαραγωγή ορνίθια.....	60
3.6.1 Ορνιθώνες δαπέδου με βαθιά στρωμένη.....	61
3.6.2 Ορνιθώνες με σχαρωτό δάπεδο.....	62
3.6.3 Ορνιθώνες με κλωβοστοιχίες.....	63
3.7 Εξοπλισμός ορνιθώνων.....	63
3.7.1 Ποτίστρες (υδροδόχοι).....	64
3.7.2 Ταΐστρες (τροφοδόχοι).....	64
3.8 Σύλληψη-φόρτωση και μεταφορά ορνιθίων.....	65
3.9 Διαδικασία σφαγής των κρεοπαραγωγών ορνιθίων.....	66
3.10 Εμβολιακό πρόγραμμα.....	67
4. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΤΡΟΦΕΣ.....	69
4.1 Γενικά.....	69
4.2 Βιολογική εκτροφή.....	70
4.2.1 Οι επιτρεπόμενες πρακτικές στη βιολογική πτηνοτροφία...	74
4.2.2 Βιολογική διατροφή.....	75
4.2.3 Αδειοδότηση και Πιστοποίηση.....	76
4.3 Εκτροφή ελεύθερης βοσκής.....	78
4.3.1 Οι τρεις παραλλαγές εκτροφής.....	79
4.3.2 Ενδείξεις εκτροφής.....	81
4.4 Κοτόπουλο, τιμή αγοράς.....	82
5. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ.....	84
5.1 Γενικά.....	84
5.2 Κατάρτιση σιτηρεσίου.....	85
5.3 Θρεπτική αξία.....	88
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	91
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	92
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ.....	93

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1.1. Παγκόσμιος συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων (διαχρονική κατανομή).....	16
Πίνακας 1.1.2. Συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (διαχρονική κατανομή).....	17
Πίνακας 1.2.1. Συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων, κρεοπαραγωγής και αυγοπαραγωγής – συστηματικής και χωρικής (περίπου το 10%) ορνιθοτροφίας στην Ελλάδα (διαχρονική κατανομή).....	19
Πίνακας 1.3.1.1. Οι 10 κορυφαίες χώρες παγκοσμίως στην παραγωγή ορνίθιου κρέατος (πουλερικά) 2016 (σε εκατομμύρια τόννους).....	25
Πίνακας 1.3.1.2. Παγκόσμια παραγωγή ορνίθιου κρέατος σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	25
Πίνακας 1.3.1.3. Παγκόσμια παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	27
Πίνακας 1.3.2.1. Οι κύριες παραγωγικές χώρες στην ΕΕ (σε ποσοστό επί τοις εκατό %, έτος 2018).....	28
Πίνακας 1.3.2.2. Ε.Ε. παραγωγή ορνίθιου κρέατος σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	29
Πίνακας 1.3.2.3. Ε.Ε. συνολική παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	30
Πίνακας 1.3.3.1. Ελλάδα, συνολική παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (χιλ. τόννους), με το 95% να προέρχεται αποκλειστικά από την παραγωγή ορνίθων (με τη μεγαλύτερη ποσότητα του ορνίθιου κρέατος), και ελάχιστα από τα λοιπά πτηνά.....	32
Πίνακας 1.3.3.2. Ελλάδα, συνολικός αριθμός σφαγίων πουλερικών, με το 90-95% να προέρχεται αποκλειστικά από την παραγωγή ορνίθων (με τη μεγαλύτερη ποσότητα του ορνίθιου κρέατος), και ελάχιστα από τα λοιπά πτηνά.....	34
Πίνακας 1.4.1.1. Ε.Ε. κατανάλωση κρέατος πουλερικών (ορνίθιου κρέατος) ανά kg/κάτοικο/έτος.....	35

Πίνακας 1.4.2.1. Ελλάδα, κατανάλωση κρέατος πουλερικών (ορνίθιου κρέατος) ανά kg/κάτοικο/έτος.....	36
Πίνακας 1.5.1.1. Ε.Ε. βαθμός αυτάρκειας (%) για το κρέας πουλερικών.....	38
Πίνακας 1.5.2.1. Ελλάδα, βαθμός αυτάρκειας (%) για το κρέας πουλερικών (ορνίθιου κρέατος).....	38
Πίνακας 2.1.1. Οι μεγαλύτερες πτηνοτροφικές επιχειρήσεις που καλύπτουν την εγχώρια αγορά.....	40
Πίνακας 3.1.1. Μονάδες κρεοπαραγωγής στην Ελλάδα.....	50
Πίνακας 3.2.1. Κατηγοριοποίηση πτηνοτροφικών μονάδων.....	54
Πίνακας 4.2.1. Γενικοί χειρισμοί της βιολογικής εκτροφής.....	71
Πίνακας 4.3.1.1. Εκτροφή «Παραδοσιακής ελευθέρως βοσκής».....	79
Πίνακας 4.3.1.2. Εκτροφή «Ελευθέρως βοσκής».....	80
Πίνακας 4.3.1.3. Εκτροφή «Απεριόριστης ελευθέρως βοσκής».....	81
Πίνακας 5.2.1. Παράδειγμα καταρτισμού πλήρους σύνθετου σιτηρεσίου για κρεοπαραγωγή ορνίθια κατά την περίοδο ανάπτυξης ηλικίας 1-14 ημερών.....	87
Πίνακας 5.2.2. Εξέλιξη ΣΒ και εβδομαδιαίας κατανάλωσης τροφής αρρένων και θηλέων νεοσσών κρεοτοπαραγωγικού τύπου (2007).....	88
Πίνακας 5.3.1. Διατροφική αξία κοτόπουλου (ωμό και μαγειρεμένο).....	89

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.3.1.1. Παγκόσμια παραγωγή ορνίθιου κρέατος σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	25
Διάγραμμα 1.3.1.2. Παγκόσμιος συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων (διαχρονικά).....	26
Διάγραμμα 1.3.1.3. Παγκόσμια παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	27
Διάγραμμα 1.3.2.1. Συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (διαχρονική κατανομή).....	28
Διάγραμμα 1.3.2.2. Ε.Ε. παραγωγή ορνίθιου κρέατος σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	29
Διάγραμμα 1.3.2.3. Ε.Ε. συνολική παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).....	30
Διάγραμμα 1.3.3.1. Ελλάδα, συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων, κρεοπαραγωγής και αυγοπαραγωγής – συστηματικής και χωρικής (περίπου το 10%) ορνιθοτροφίας (διαχρονική κατανομή).....	31
Διάγραμμα 1.3.3.2. Ελλάδα, συνολική παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (χιλ. τόννους), με το 95% να προέρχεται αποκλειστικά από την παραγωγή ορνίθων (με τη μεγαλύτερη ποσότητα του ορνίθιου κρέατος), και ελάχιστα από τα λοιπά πτηνά.....	33
Διάγραμμα 1.3.3.3. Ελλάδα, συνολικός αριθμός σφαγίων πουλερικών, με το 90-95% να προέρχεται αποκλειστικά από την παραγωγή ορνίθων (με τη μεγαλύτερη ποσότητα του ορνίθιου κρέατος), και ελάχιστα από τα λοιπά πτηνά.....	34
Διάγραμμα 1.4.1.1. Ε.Ε. κατανάλωση κρέατος πουλερικών (ορνίθιου κρέατος) ανά kg/ κάτοικο/έτος.....	36
Διάγραμμα 1.4.2.1. Ελλάδα, κατανάλωση κρέατος πουλερικών (ορνίθιου κρέατος) ανά kg /κάτοικο/έτος.....	37
Διάγραμμα 1.5.1.1. Ε.Ε. βαθμός αυτάρκειας (%) για το κρέας πουλερικών.....	38

Διάγραμμα 1.5.2.1. Ελλάδα, βαθμός αυτάρκειας (%) για το κρέας πουλερικών (ορνίθειου κρέατος).....38

Διάγραμμα 5.1.1. Διάρθρωση εγχώριας παραγωγής κρέατος ανά κατηγορία το 2017.....85

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.2.1. Απεικόνιση σύγχρονης πτηνοτροφικής μονάδας.....24

Εικόνα 2.1.1. Νιτσιάκος.....41

Εικόνα 2.1.2. Πίνδος.....41

Εικόνα 2.1.3. Αμβροσιάδης.....41

Εικόνα 2.1.4. Άρτα.....41

Εικόνα 2.1.5. Μιμίκος.....41

Εικόνα 5.1.1. Γενετική εξέλιξη των κρεοπαραγωγών ορνιθίων.....84

1. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΝΤΙΑΛΗΨΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΙΑ

1.1 Η ορνιθοτροφία παγκοσμίως

Η Πτηνοτροφία είναι ο κλάδος της Ζωικής Παραγωγής που ασχολείται με την εκτροφή των ειδών των πτηνών που έχουν οικονομική σημασία για τον άνθρωπο. Η σημασία της εκτροφής των ορνίθων σαν παραγωγικό ζώο της πτηνοτροφίας αποτελεί έναν σημαντικό κλάδο της αγροτικής οικονομίας που προκύπτει από ορισμένα γεγονότα στην εξέλιξη της ορνιθοτροφίας (Γεωργούδης Α.Ι., κ.ά. 2002).

Οι αλλαγές που συντέλεσαν στην παγκόσμια παραγωγή αυγών και κρέατος των ορνίθων είναι γενετική βελτίωση των ορνίθων, η τεχνική πρόοδος στον κατάρτισμό των σιτηρεσίων και η καινούργια τεχνολογία με την μηχανοποίηση της λειτουργικής διαδικασίας των εγκαταστάσεων που αύξησαν την παραγωγή παγκοσμίως (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Η σημαντική ανάπτυξη της πτηνοτροφίας και ιδιαίτερα της ορνιθοτροφίας οφείλεται κυρίως στη γενετική βελτίωση των φυλών των ορνίθων με την εφαρμογή τόσο της επιλογής όσο και της δημιουργίας εξειδικευμένων τύπων ορνιθίων μεγάλης γενετικής αξίας για την παραγωγή κρέατος, που έχουν εφαρμοστεί από τους οίκους αναπαραγωγής τα τελευταία χρόνια (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η μαζική παραγωγή νεοσσών με την μέθοδο διαχωρισμού σύμφωνα με το φύλο των νεοσσών (σεξάρισμα), συνέβαλε στη δημιουργία σμηνών από πτηνά μιας ηλικίας, με τις ίδιες ανάγκες διατροφής, συνθηκών διαβίωσης, περιποίησης, υγιεινής, η οποία αποτέλεσε την εφεύρεση των επωαστικών μηχανών (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Ο ακριβής προσδιορισμός των αναγκών των ορνίθων σε θρεπτικά συστατικά, η διατροφική χορήγηση των βιταμινών (από την ανακάλυψη του περασμένο αιώνα), και των συνθετικών αμινοξέων και επιπλέον των πρώτων υλών στο σιτηρέσιο επέτρεψε την πλήρη κάλυψη των αναγκών των εκτρεφόμενων ζώων ώστε να εκπτύσουν πλήρως το γενετικό τους δυναμικό (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η εντατικοποίηση της πτηνοτροφίας και κυρίως για την παραγωγή του κρέατος χρησιμοποιούνται ουσιαστικά όλα γενικά τα παραγωγικά πτηνά, η εντατικοποίηση ξεκίνησε από τις Η.Π.Α. το 1950 (με την εκτροφή ορνίθων και ινδιανορνίθων) και γρήγορα διαδόθηκε στις χώρες Δ. Ευρώπης με την εκτροφή επιπλέον και σε κρέας παπιών, χηνών και μελεαγρίδων,

σε μικρότερες ποσότητες, καθώς και σε πολλές άλλες χώρες του κόσμου (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Πίνακας 1.1.1. Παγκόσμιος συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων (διαχρονική κατανομή)

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΝΙΘΩΝ	ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΝΙΘΩΝ
1961	3.910.000.000	1989	10.250.000.000
1962	4.050.000.000	1990	10.620.000.000
1963	4.160.000.000	1991	11.050.000.000
1964	4.230.000.000	1992	11.520.000.000
1965	4.350.000.000	1993	11.860.000.000
1966	4.450.000.000	1994	12.510.000.000
1967	4.670.000.000	1995	12.940.000.000
1968	4.820.000.000	1996	13.520.000.000
1969	4.990.000.000	1997	14.130.000.000
1970	5.210.000.000	1998	13.070.000.000
1971	5.380.000.000	1999	13.640.000.000
1972	5.540.000.000	2000	14.445.000.000
1973	5.660.000.000	2001	14.970.000.000
1974	5.800.000.000	2002	15.920.000.000
1975	5.890.000.000	2003	16.100.000.000
1976	6.060.000.000	2004	16.720.000.000
1977	6.260.000.000	2005	16.740.078.000
1978	6.590.000.000	2006	17.610.000.000
1979	6.920.000.000	2007	18.420.000.000
1980	7.201.876.000	2008	18.960.000.000
1981	7.510.000.000	2009	19.660.000.000
1982	7.750.000.000	2010	20.130.000.000
1983	7.960.000.000	2011	19.910.000.000
1984	8.270.000.000	2012	20.460.000.000
1985	8.610.000.000	2013	21.310.000.000

1986	9.060.000.000	2014	21.410.000.000
1987	9.560.000.000		
1988	9.930.000.000	2018	22.840.000.000

(Πηγή: <https://ourworldindata.org/meat-production> 2020),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σκαπέτας 2015).

Πίνακας 1.1.2. Συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (διαχρονική κατανομή)

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΝΙΘΩΝ
1961	1.330.000.000
1791	1.750.000.000
1981	2.270.000.000
1991	2.410.000.000
2001	1.710.000.000
2011	2.000.000.000
2012	2.010.000.000
2013	2.130.000.000
2014	2.110.000.000

(Πηγή: <https://ourworldindata.org/meat-production> 2020).

Η εκμηχάνιση των ορνιθώνων σε συνδυασμό με την τεχνολογική πρόοδο στην παρασκευή των μιγμάτων και την γενετική βελτίωση των ορνιθώνων, είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση του μεγέθους των μονάδων και την εξειδίκευση της παραγωγής, την πρόληψη και αντιμετώπιση των διάφορων ασθενειών με την ανάπτυξη της πτηνοπαθολογίας, καθώς και την εφαρμογή νέων τεχνικών με την χρήση μιας μεγάλης ποικιλίας σύγχρονου μηχανολογικού εξοπλισμού και κατάλληλων για τη διαμονή των πτηνών εγκαταστάσεων (Παπαγεωργίου Κ., κ.ά. 2008).

Η ικανότητα των πτηνών να προσαρμόζονται σε τεχνικές εκτροφής και να διατρέφονται με συμπυκνωμένες ζωοτροφές επιτρέπει να αναπτύσσεται η πτηνοτροφία σε μεγάλες μονάδες, χωρίς να χρειάζονται μεγάλες εκτάσεις γης και χωρίς να είναι οργανικά συνδεδεμένη με την καλλιεργούμενη γη και τους άλλους κλάδους της γεωργικής παραγωγής. Επίσης οι μεγάλες δυνατότητες της πτηνοτροφίας για τη γρήγορη και οικονομική παραγωγή κρέατος και η άμεση συμβολή της στη βελτίωση της διατροφής προκαλούν το έντονο ενδιαφέρον των

αναπτυσσόμενων χωρών για την ανάπτυξη και συστηματοποίησή της (Παπαγεωργίου Κ., κ.ά. 2008).

Η κατασκευή θαλάμων με ελεγχόμενο περιβάλλον και η εφαρμογή μεθόδων και διάφορων μέσων ελέγχου του μικροκλίματος (θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός), οδήγησαν στην αύξηση της παραγωγής των πουλερικών, και συνέβαλε στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών ή στην εξουδετέρωση άλλων δυσμενών, έτσι που οι όρνιθες να εκτρέφονται και να παράγουν σε όλες τις περιοχές της Γης και μάλιστα σε περιοχές με ακραίες κλιματικές συνθήκες (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Μάλιστα, η αύξηση της παραγωγικότητας των ορνίθων έχει ως σκοπό την μεγαλύτερη ποσότητα και την επιθυμητή ποιότητα σε παραγωγή αυγών και κρέατος μέσα στο συντομότερο χρόνο με το μικρότερο κόστος της εκτροφής (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

1.2 Η ορνιθοτροφία στην Ελλάδα

Η πτηνοτροφία στην Ελλάδα άρχισε να αναπτύσσεται μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, όπως και στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Οι κλιματολογικές συνθήκες στην χώρα μας ευνόησαν την ανάπτυξη της ορνιθοτροφίας, με τις δεκαετίες που ακολούθησαν σημείωσε την πιο έντονη ανάπτυξη από όλους τους κλάδους της ζωικής παραγωγής (Γεωργούδης Α.Ι., κ.ά. 2002).

Μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και έως την δεκαετία του 1950 δεν υπήρχε τόσο έντονα η συστηματική εκτροφή των ορνίθων αλλά μόνο με την μορφή χωρικής εκτροφής που γινόταν με τον πατροπαράδοτο τρόπο (Παπαγεωργίου Κ., κ.ά. 2008).

Η σημασία της χωρικής μορφής συνιστάται στην διατήρηση μικρού αριθμού πτηνών από την αγροτική οικογένεια για την αυτοκατανάλωση αυγών και κρέατος. Το ορνίθειο κρέας πριν 70 περίπου χρόνια ήταν ένα παραπροϊόν που προέρχονταν από την σφαγή των ορνίθων μετά το τέλος της ωοτοκίας τους, επίσης, προέρχονταν από τα αρσενικά της εκτροφής ή από ενήλικες όρνιθες που απομακρύνονταν από την παραγωγή (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η συστηματική ορνιθοτροφία και κυρίως η εντατικοποίηση αφορά την διατήρηση από ειδικευμένες μονάδες εκτροφής μεγάλου αριθμού ορνίθων με την εφαρμογή νέων τεχνικών και την χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού μιας σύγχρονης εγκατάστασης. Οι βελτιωμένες γενετικά φυλές (εξειδικευμένων υβριδίων) των αυγοπαραγωγικών και κρεοπαραγωγικών τύπων ορνίθων και ορνιθίων με την αποτελεσματική διατροφή, οδήγησαν σε σημαντική

ανάπτυξη το κλάδο της ορνιθοτροφίας στη χώρα μας, το 1970 να είναι αυτάρκης σε αυγά και έως 1975 κάλυψε τις ανάγκες σε κρέας πουλερικών (Γεωργούδης Α.Ι., κ.ά. 2002), ώστε και σήμερα να καλύπτει την εγχώρια ζήτηση σε αυγά και κρέας πουλερικών με βαθμό αυτάρκειας περίπου το 70%. Ειδικότερα, η συστηματική ορνιθοτροφία για παραγωγή αυγών (αυγοπαραγωγός ορνιθοτροφία) εμφανίστηκε στις αρχές της δεκαετίας το 1950 ενώ για την εκτροφή ορνιθίων (κρεοπαραγωγός ορνιθοτροφία) στις αρχές της δεκαετίας το 1960, με τη ίδρυση μεγάλων επιχειρηματικών μονάδων γύρω από τα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας μας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Ο αριθμός της συστηματικής πτηνοτροφίας και ιδιαίτερα της ορνιθοτροφίας στη χώρα μας μειώνεται και συγκεντρώνεται σε όλο και λιγότερους φορείς, ενώ αυξάνεται ο αριθμός της εκτροφής των ορνίθων ανά ορνιθοτροφείο και μάλιστα συγκεντρώνεται σε ορισμένες γεωγραφικές περιοχές της χώρας μας (Γεωργούδης Α.Ι., κ.ά. 2002).

Πίνακας 1.2.1. Συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων, κρεοπαραγωγής και αυγοπαραγωγής – συστηματικής και χωρικής (περίπου το 10%) ορνιθοτροφίας στην Ελλάδα (διαχρονική κατανομή)

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΝΙΘΩΝ	ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΝΙΘΩΝ
1961	14.337.000	2000	29.836.845
1965	19.093.000	2001	28.515.523
1966	22.493.000	2002	29.888.371
1967	22.107.000	2003	28.938.785
1968	22.761.000	2004	30.391.143
1969	23.409.000	2005	31.371.693
1970	24.360.000	2006	31.424.366
1971	30.105.000	2007	31.764.741
1972	30.662.000	2008	28.959.661
1973	29.566.000	2009	27.841.075
1974	30.053.000	2010	29.018.971
1975	28.843.000	2011	28.079.791
1976	29.661.000	2012	30.620.384
1977	28.185.000	2013	30.895.094
1978	29.611.000	2014	32.061.763
1979	29.440.000	2015	34.477.153

1980	29.562.000	2016	35.544.837
1990	27.578.000	2017	37.262.320

(Πηγή: <https://www.statistics.gr/> 2018),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σκαπέτας 2015),
(Βιβλιογραφική πηγή: Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η εξέλιξη της συστηματικής ορνιθοτροφίας μπορεί να χωριστεί σε τρεις περιόδους. Πρώτη περίοδος (1955-1970 για την αυγοπαραγωγή και 1960-1970 για την κρεοπαραγωγή ορνιθοτροφία) χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη της ορνιθοτροφίας γύρω από τα δυο μεγάλα αστικά κέντρα, τη σημαντική άνοδο της παραγωγής και την κάλυψη των αναγκών των καταναλωτών. Η δεύτερη περίοδος (1970-1980) χαρακτηρίζεται από τη μείωση του ρυθμού ανάπτυξης λόγω της μεσό-μακροπρόθεσμης δανειοδότησης το 1972, την απότομη αύξηση των τιμών των εισαγόμενων πρωτεϊνούχων ζωοτροφών και την προσπάθεια, κυρίως μετά το 1974, βελτίωσης της παραγωγικότητας και οικονομικότητας των μονάδων. Η τρίτη περίοδος (1980 και μετέπειτα) χαρακτηρίζεται από μια αρχική κάμψη της παραγωγής και, στη συνέχεια, από μια προσπάθεια σταθεροποίησής της (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Παλιότερα η σημασία της χωρικής ορνιθοτροφίας ήταν μεγάλη και προερχόταν από την εκτροφή του εγχώριου πληθυσμού ορνίθων και σήμερα εκτρέφονται για την αυτοκατανάλωση των αγροτικών οικογενειών (Γεωργούδης Α.Ι., κ.ά. 2002).

Οι πτηνοτροφικές μονάδες, ανάλογα με τη μέθοδο εκτροφής που εφαρμόζουν και τον αριθμό πτηνών που εκτρέφουν, ταξινομούνται στη χωρική (εκτατική) και στη συστηματική (εντατική) ορνιθοτροφία. Τα κριτήρια για την ταξινόμηση αυτή δεν είναι τόσο σαφή και πρακτικά καθορίζονται ως εξής: Στη χωρική ορνιθοτροφία ανήκουν οι όρνιθες ή τα ορνίθια που εκτρέφονται στις άυλες των σπιτιών κατά τον παραδοσιακό τρόπο και δεν ξεπερνούν τα 100 πτηνά κατά εκτροφή, ενώ στη συστηματική τα 100 και άνω (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η ορνιθοτροφία σήμερα αποτελεί τον κύριο κλάδο της ελληνικής πτηνοτροφίας με την μεγαλύτερη οικονομική αξία να αποτελούν οι όρνιθες με το 95 % των εκτρεφόμενων πτηνών να προέρχεται από τις όρνιθες και τα ορνίθια. Τα τελευταία χρόνια υπολογίζεται ότι η εγχώρια παραγωγή διαμορφώνεται σε (220-250 χιλ. τόννους, Πηγή: Δανάη Αλεξάκη 2019), περί τα 145 εκατ. (ΕΛΣΤΑΤ) πουλερικά-κοτόπουλα.

1.2.1 Πλεονεκτήματα και προοπτικές

Τα πλεονεκτήματα και οι προοπτικές του κλάδου των πουλερικών

Η δυναμική την οποία επιδεικνύει ο κλάδος χαρακτηρίζεται από τα εξής σημεία:

- Υψηλή διατροφική αξία του κρέατος των πουλερικών και των αυγών.
- Θεώρηση του κρέατος πουλερικών ως βασικό είδος διατροφής από το μέσο ελληνικό νοικοκυριό.
- Υψηλή εγχώρια παραγωγή, η οποία καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας ζήτησης.
- Δραστηριοποίηση καθετοποιημένων επιχειρήσεων.
- Επενδύσεις σε επίπεδο υποδομών και δικτύων διανομής από τις μεγαλύτερες εταιρείες και συνεταιρισμούς.
- Πιστοποίηση παραγωγικής διαδικασίας.
- Συγκρατημένη κεφαλαιακή μόχλευση στον τομέα κρεοπαραγωγής. (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Οι ευκαιρίες ανάπτυξης οι οποίες παρουσιάζονται για τις επιχειρήσεις του κλάδου, συνοψίζονται στις ακόλουθες:

- Ανθεκτικότητα της κατανάλωσης πουλερικών με πλεονέκτημα την υψηλή διατροφική αξία και τη χαμηλότερη τιμή σε σχέση με τα υπόλοιπα είδη κρέατος.
- Ανάπτυξη προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας (π.χ. καταψυγμένα, έτοιμα γεύματα κ.ά.).
- Εφαρμογή ελεγκτικών μηχανισμών για το περιορισμό των παράνομων εισαγωγών.
- Φορολογική ελάφρυνση μέσω κατάργησης του συμπληρωματικού ΕΝΦΙΑ.
- Συγκέντρωση και συνεργασίες με σκοπό την εκμετάλλευση οικονομικών κλίμακας.
- Ανάπτυξη εγχώριας παραγωγής ζωοτροφών από τις ίδιες τις πτηνοτροφικές μονάδες.
- Ανάπτυξη του τομέα εκτροφής γαλοπούλας.
- Ανάπτυξη βιολογικής πτηνοτροφίας. (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Σε έρευνα ο κύκλος εργασιών 25 εταιρειών της πτηνοτροφίας και επεξεργασίας κρέατος πουλερικών το 2016 διαμορφώθηκε στα 744,1 εκ. ευρώ, έχοντας αυξηθεί κατά 6,7% σε σχέση με το 2015. Οι περισσότερες επιχειρήσεις (17 από τις 25) εμφάνισαν άνοδο εσόδων,

γεγονός που μεταφράστηκε σε μικρή μέση αύξηση 0,8% ανά εταιρεία (Πηγή: Αλέξης Νικολαΐδης 2018).

1.2.2 Προβλήματα

Το μεγαλύτερο πρόβλημα της ελληνικής πτηνοτροφίας είναι η χαμηλή κερδοφορία και το μικρό ποσοστό καθαρού κέρδους το οποίο δεν ξεπερνάει το 1%. Αρκετές είναι οι επιχειρήσεις που εμφανίζουν ζημίες.

Αυτό οφείλεται:

- Στο αυξημένο κόστος παραγωγής.
- Στο μικρό μέγεθος των μονάδων εκτροφής.
- Στο μεγάλο ανταγωνισμό που υπάρχει από τα εισαγόμενα και τις ελληνοποιήσεις.
- Στη γραφειοκρατία και στις χρονοβόρες διαδικασίες για την ίδρυση νέων μονάδων εκτροφής.
- Στο εγχώριο ανταγωνισμό τις ο οποίος πιο πολλές φορές είναι και αθέμιτος.
- Το υψηλό χρηματοοικονομικό κόστος που υπάρχει για κεφάλαια κίνησης. (Πηγή: agropost 2020).

Η εγχώρια πτηνοτροφία είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένη από το υψηλό κόστος παραγωγής που προκάλεσαν οι έντονες ανατιμήσεις προηγούμενων ετών στις τιμές των ζωοτροφών (σημαντική πίεση προκαλείται από τον τομέα της σόγιας). Επίσης, παράγοντες επιδείνωσης αποτελούν οι αυξήσεις στις τιμές ενέργειας, γενετικού υλικού, πατρογονικών νεοσσών και κτηνιατρικών φαρμάκων, καθώς και η υψηλότερη φορολόγηση (φόρος εισοδήματος, ΕΝΦΙΑ). Η επιβάρυνση που προκύπτει είναι περισσότερο έντονη για όσους πτηνοτρόφους διατηρούν μικρές εκμεταλλεύσεις (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Η εξάρτηση των πτηνοτροφικών μονάδων από τις εισαγωγές ακριβών πρώτων υλών εντείνεται από την ανεπαρκή εγχώρια παραγωγή δημητριακών, με αποτέλεσμα να μην προκύπτει ευχέρεια πρόσβασης σε φθηνότερους Έλληνες προμηθευτές (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Το κόστος παραγωγής επιβαρύνεται και από τα πρότυπα συμμόρφωσης που έχει θεσπίσει η Ε.Ε. για τις πτηνοτροφικές εγκαταστάσεις αναφορικά με την ασφάλεια των τροφίμων, την υγεία των ζώων, την προστασία του περιβάλλοντος κ.λπ. (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

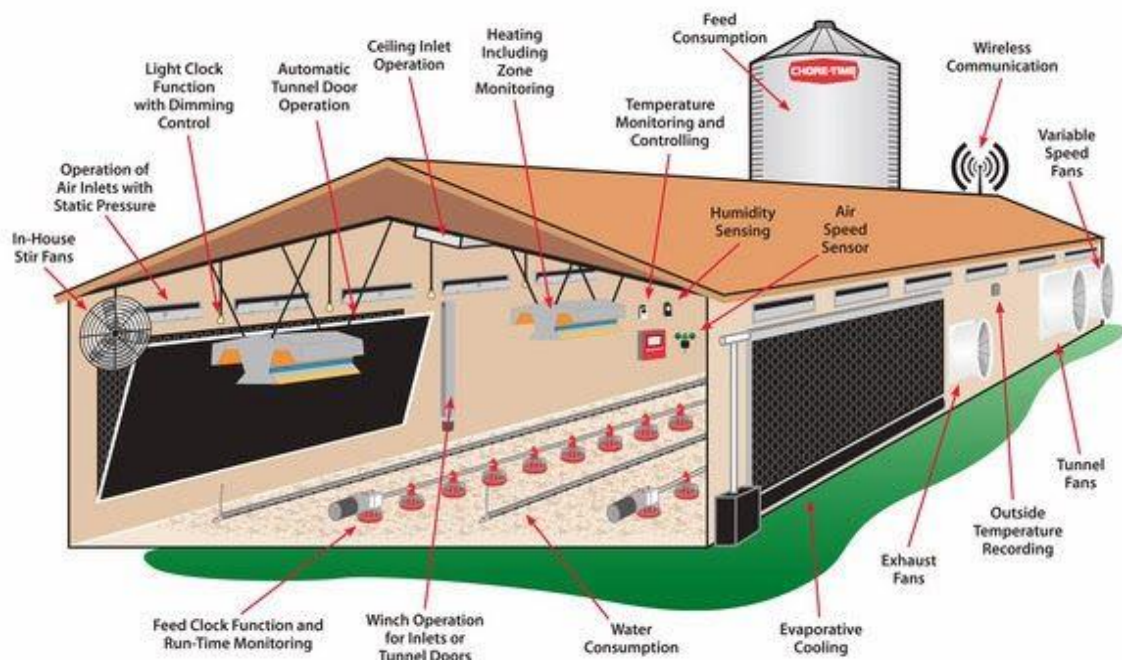
Η παραγωγή διαμορφώνεται σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με τον όγκο της εγχώριας κατανάλωσης, με την αυτάρκεια της χώρας σε κρέας πουλερικών να ανέρχεται σε περίπου 70%. Το ποσοστό αυτό παρουσιάζει σταδιακή υποχώρηση, καθώς οι εισαγωγές κοτόπουλων λόγω των χαμηλότερων τιμών τους (ακόμα και κάτω από το κόστος παραγωγής των ελληνικών κοτόπουλων) εμφανίζουν διαχρονική άνοδο και καλύπτουν πλέον περίπου το 30% της αγοράς (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Οι εισαγωγές (ολόκληρων ή και τεμαχισμένων προϊόντων) προέρχονται κυρίως από τη Βουλγαρία, η οποία έχει πλεονέκτημα λόγω ανταγωνισμού κόστους παραγωγής (δημητριακά, εργατιά και φορολόγηση) και των ενισχύσεων που διαθέτει για την ανάπτυξη της πτηνοτροφίας. Τα εν λόγω προϊόντα διοχετεύονται κυρίως στη μαζική εστίαση, όπου καταλαμβάνουν σημαντικά μερίδια, αλλά και σε εταιρείες catering και άλλες αγορές. Τα προϊόντα των πτηνοτροφικών μονάδων προωθούνται στα super market σε χαμηλές τιμές λόγω της πολιτικής προσφορών που εφαρμόζουν οι αλυσίδες (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Οι λιανέμποροι διαθέτουν υψηλή διαπραγματευτική δύναμη, η οποία αναμένεται να ενισχυθεί λόγω της τάσης συγκεντρώσεως που παρατηρείται στον κλάδο των super market. Ο εντεινόμενος τιμολογιακός ανταγωνισμός δεν επιτρέπει την πλήρη μετακύλιση του υψηλού κόστους στις τελικές τιμές (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Το παραπάνω δυσμενές περιβάλλον, σε συνδυασμό με τη δυσχερή πρόσβαση σε τραπεζική δανειοδότηση και την εξαίρεση της πτηνοτροφίας από τις ενιαίες ενισχύσεις και ελαφρύνσεις της Κ.Α.Π. (ιδιαίτερα μετά την σταδιακή κατάργηση των επιστροφών κατά την εξαγωγή), προκαλεί εμφανές πρόβλημα ρευστότητας (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Οι παραπάνω αρνητικές παράμετροι (επιβάρυνση από φορολογική και ασφαλιστική νομοθεσία, ακριβές πρώτες ύλες, χαμηλές τιμές διάθεσης στα δίκτυα λιανικής, αθέμιτος ανταγωνισμός από εισαγόμενα προϊόντα), έχουν προκαλέσει την έξοδο αρκετών επιχειρήσεων από τον κλάδο τα προηγούμενα χρόνια. Παράλληλα, κάποιες υφιστάμενες μονάδες ουσιαστικά υπολειπούνται, έχοντας ενταχθεί στο άρθρο 99 του πτωχευτικού κώδικα (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).



Εικόνα 1.2.1. Απεικόνιση σύγχρονης πτηνοτροφικής μονάδας

(Πηγή: <https://i.pinimg.com/originals/1d/90/03/1d90037c668d58bfe2cd025679f480bf.jpg> 2020).

Τα δίκτυα των μικρών σημείων πώλησης περιορίζονται, καθώς αρκετά κρεοπωλεία διακόπτουν τις δραστηριότητές τους λόγω του εντόνων ανταγωνιστικών πιέσεων που ασκούν τα super market σε επίπεδο τιμής (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Στον κλάδο λειτουργούν μονάδες με απαρχαιωμένες εγκαταστάσεις και εξοπλισμό, οι οποίες αντιμετωπίζουν μεγαλύτερη επιβάρυνση με κόστος παραγωγής (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

1.3 Παραγωγή

1.3.1 Παραγωγή παγκοσμίως

Μακροπρόθεσμα, σύμφωνα με μια προοπτική έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) και του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO), η παραγωγή κρέατος πουλερικών κατά τη διάρκεια των 10 ετών έως το 2023 θα αυξηθεί περίπου 2,3% ετησίως σε περίπου 134,5 εκατομμύρια τόνους καθιστώντας τον μεγαλύτερο τομέα κρέατος από το 2020 (Πηγή: Jackie Linden 2014).

Πίνακας 1.3.1.1. Οι 10 κορυφαίες χώρες παγκοσμίως στην παραγωγή ορνίθιου κρέατος (πουλερικά) 2016 (σε εκατομμύρια τόννους)

1. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής 18.262.000	6. Ρωσική Ομοσπονδία 3.730.000
2. Βραζιλία 12.910.000	7. Μεξικό 3.275.000
3. Κίνα 12.300.000	8. Αργεντινή 2.055.000
4. Ε.Ε. - 27 11.560.000	9. Τουρκία 1.900.000
5. Ινδία 4.200.000	10. Ταϊλάνδη 1.780.000

(Πηγή: <https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=broiler-meat&graph=production> 2016).

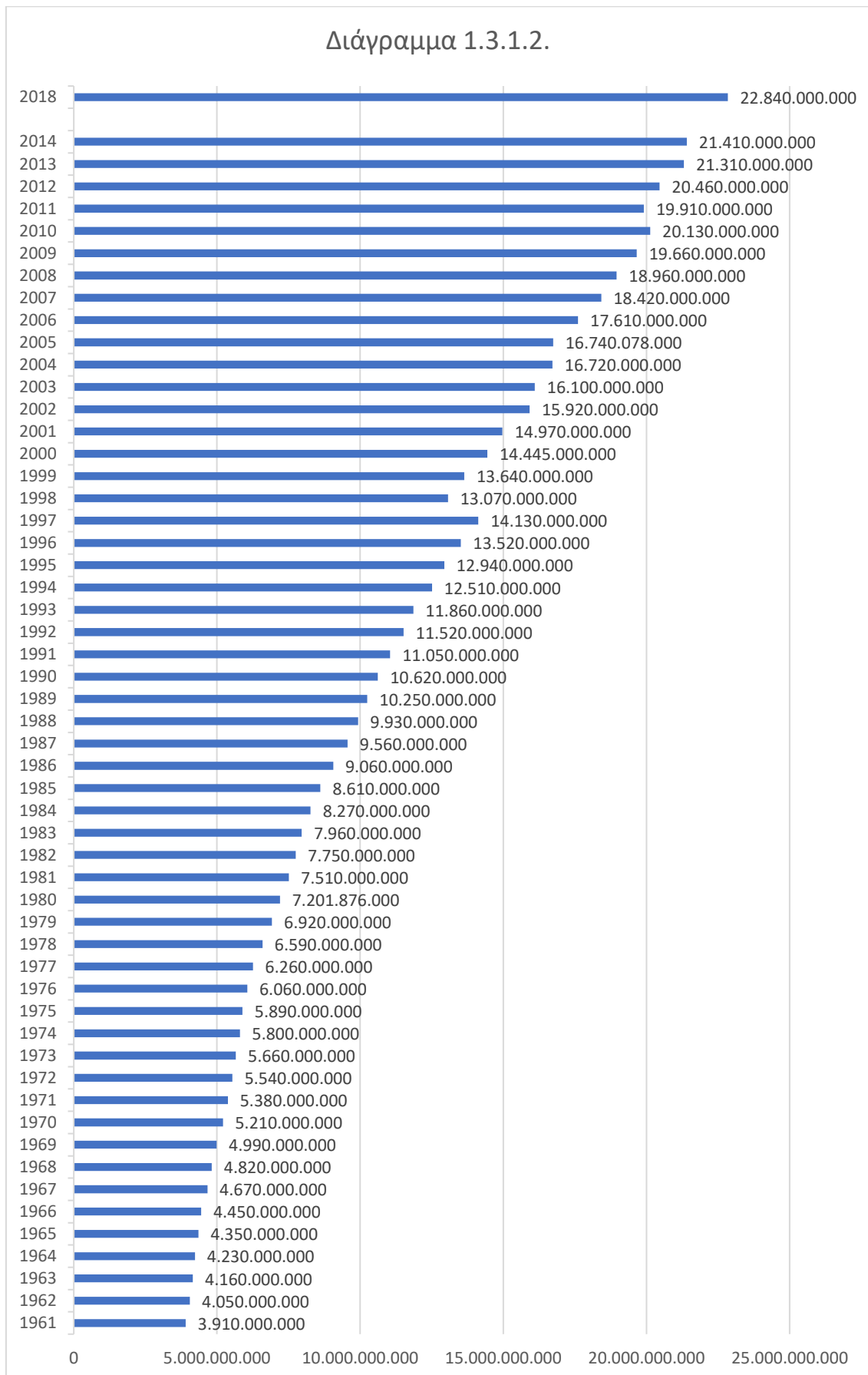
Το ορνίθιο κρέας αντιπροσωπεύει περίπου το 88% της παγκόσμιας παραγωγής κρέατος πουλερικών.

Πίνακας 1.3.1.2. & Διάγραμμα 1.3.1.1. Παγκόσμια παραγωγή ορνίθιου κρέατος σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους)



(Πηγή: <https://www.statista.com/statistics/237637/production-of-poultry-meat-worldwide-since-1990/> 2020).

Διάγραμμα 1.3.1.2. Παγκόσμιος συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων (διαχρονικά)



(Πηγή: <https://ourworldindata.org/meat-production> 2020),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σκαπέτας 2015).

Πίνακας 1.3.1.3. & Διάγραμμα 1.3.1.3. Παγκόσμια παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους).

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1961	8.950.000
1971	15.730.000
1981	27.510.000
1991	43.840.000
2001	71.240.000
2011	103.290.000
2012	107.000.000
2013	110.440.000
2014	113.060.000
2015	116.280.000
2016	119.720.000
2017	123.200.000
2018	127.310.000

(Πηγή: <https://ourworldindata.org/meat-production> 2020).

Περιλαμβάνεται και η παραγωγή από άλλα πουλερικά (εκτός των ορνίθων) η οποία όμως είναι σχετικά μικρότερη σε παραγωγή.



(Πηγή: <https://ourworldindata.org/meat-production> 2020).

1.3.2 Παραγωγή Ευρωπαϊκής Ένωσης

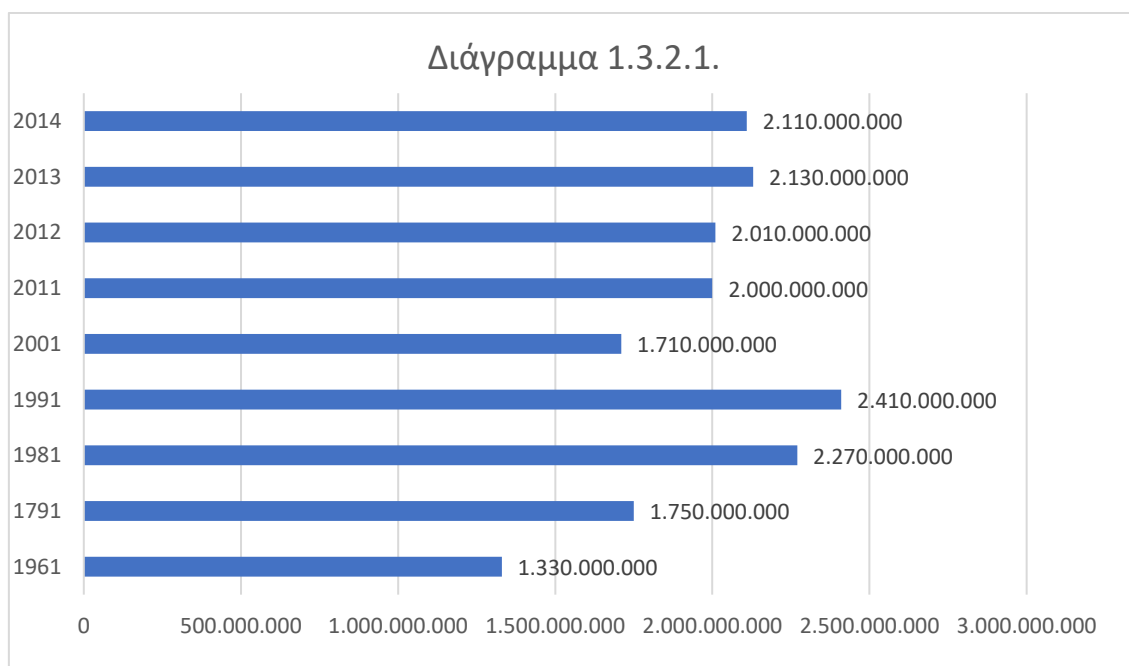
Τα τρία τέταρτα της ευρωπαϊκής παραγωγής κρέατος πουλερικών συγκεντρώνεται σε 6 χώρες της Ε.Ε. δηλαδή, περίπου το 70% της παραγωγής κρέατος πουλερικών (Πηγή: ellinikigeorgia 2018).

Πίνακας 1.3.2.1. Οι κύριες παραγωγικές χώρες στην ΕΕ (σε ποσοστό επί τοις εκατό %, έτος 2018).

1. Πολωνία	17%
2. Ηνωμένο Βασίλειο	13%
3. Γαλλία	11%
4. Ισπανία	11%
5. Γερμανία	10%
6. Ιταλία	9%
Οι υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε.	29%

(Πηγή: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/poultry-meat-dashboard_en.pdf 2019).

Διάγραμμα 1.3.2.1. Συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (διαχρονική κατανομή)



(Πηγή: <https://ourworldindata.org/meat-production> 2020).

Ειδικά στον τομέα της παραγωγής κοτόπουλου, η Πολωνία είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός στην Ευρώπη (σε εκατομμύρια τόννους).

Πίνακας 1.3.2.2. & Διάγραμμα 1.3.2.2. Ε.Ε. παραγωγή ορνίθιου κρέατος σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους)

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
2002	7.788.000
2003	7.512.000
2004	7.627.000
2005	7.736.000
2006	7.425.000
2007	7.530.000
2012	10.055.000
2013	10.374.000
2014	10.892.000
2015	11.565.000
2016	12.491.000
2017	12.844.000

(Πηγή:<http://www.avec-poultry.eu/wp-content/uploads/2018/10/8.-WF-28-09-2018-AVEC-annual-report-2018.pdf> 2018),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011).



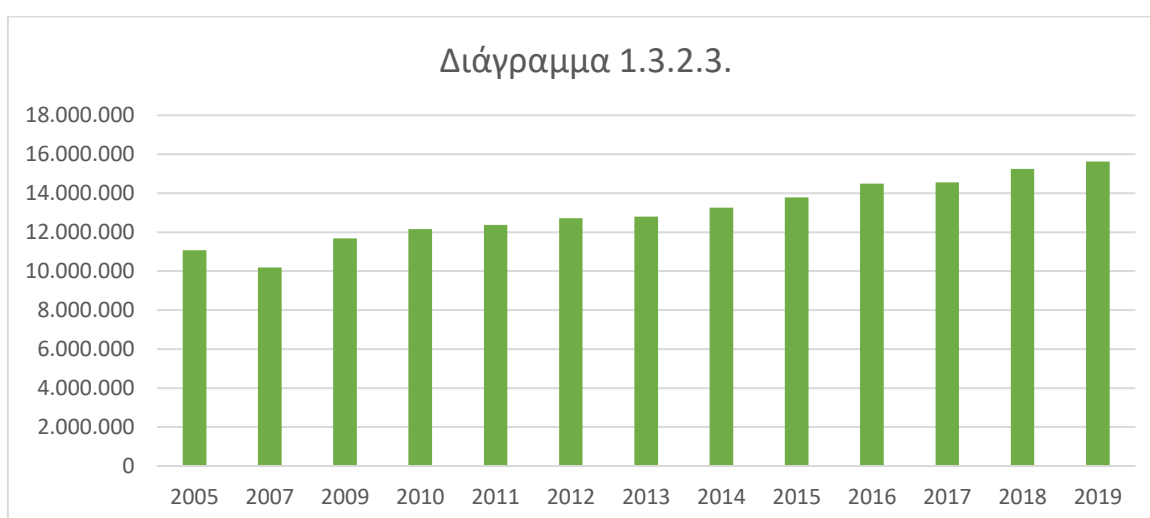
(Πηγή:<http://www.avec-poultry.eu/wp-content/uploads/2018/10/8.-WF-28-09-2018-AVEC-annual-report-2018.pdf> 2018),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία της Eurostat, το 80% της ευρωπαϊκής παραγωγής πουλερικών είναι κρέας κοτόπουλου, 15% αφορά κρέας γαλοπούλας και το 5% κρέας πάπιας.

Πίνακας 1.3.2.3. & Διάγραμμα 1.3.2.3. Ε.Ε. συνολική παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (σε εκατομμύρια τόννους)

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
2005	11.080.886
2007	10.195.000
2009	11.687.000
2010	12.154.000
2011	12.381.000
2012	12.716.000
2013	12.805.000
2014	13.263.000
2015	13.788.000
2016	14.495.000
2017	14.557.000
2018	15.252.000
2019	15.628.000

Περιλαμβάνεται και η παραγωγή από άλλα πουλερικά (εκτός των ορνίθων) η οποία όμως είναι σχετικά μικρότερη σε παραγωγή.



(Πηγή:https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/poultry-meat-dashboard_en.pdf 2019),

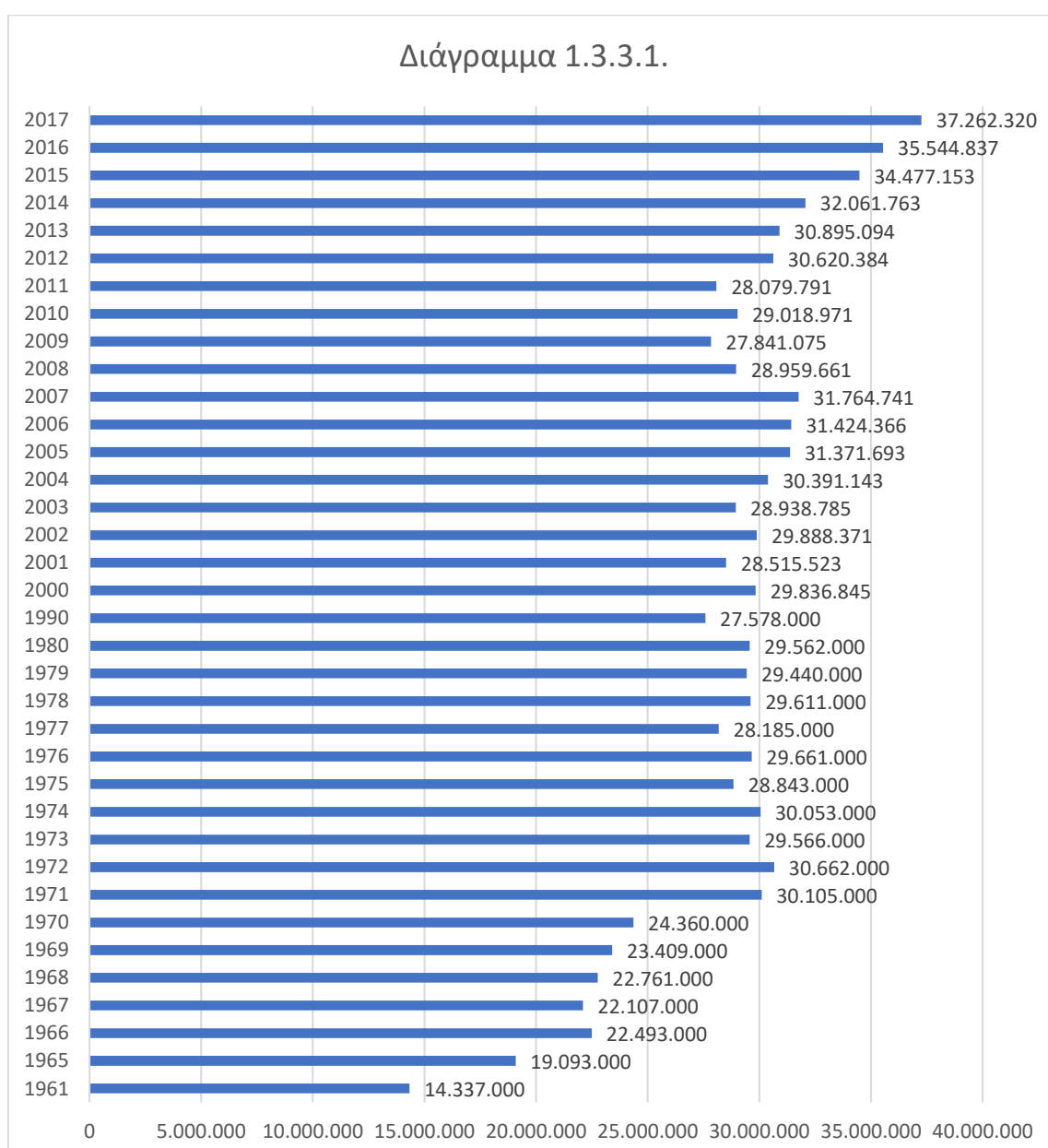
(Βιβλιογραφική πηγή: Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009),

(Βιβλιογραφική πηγή: Σκαπέτας 2015).

1.3.3 Παραγωγή Ελλάδας

Η ορνιθοτροφία παρουσίασε την πιο θεαματική ανάπτυξη από όλους τους κλάδους της Ζωικής Παραγωγής της χώρας μας. Σήμερα η αυγοπαραγωγός ορνιθοτροφία συμμετέχει κατά 7,7%, ενώ η κρεοπαραγωγός ορνιθοτροφία κατά 9% στη διαμόρφωση του ακαθάριστου εισοδήματος της Ζωικής Παραγωγής της Ελλάδας (Σκαπέτας, Β., 2015). Και αντιπροσωπεύει σήμερα το 6% της συνολικής αξίας της αγροτικής παραγωγής (Φραντζής Μ., 2016).

Διάγραμμα 1.3.3.1. Ελλάδα, συνολικός αριθμός εκτρεφόμενων ορνίθων, κρεοπαραγωγής και αυγοπαραγωγής – συστηματικής και χωρικής (περίπου το 10%) ορνιθοτροφίας (διαχρονική κατανομή)



(Πηγή: <https://www.statistics.gr/> 2018),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σκαπέτας 2015),
(Βιβλιογραφική πηγή: Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Μιλώντας για ελληνική πτηνοτροφική παραγωγή εννοούμε, ουσιαστικά, τον πιο βασικό κλάδο της, την ορνιθοτροφική παραγωγή.

Οι λοιποί κλάδοι της πτηνοτροφίας, ήτοι η ινδιανορνιθοτροφία, η μελεαγριδοτροφία, η νησσοτροφία και η χηνοτροφία, έχουν ελάχιστα αναπτυχθεί. Και όμως, οι λοιποί αυτοί κλάδοι της πτηνοτροφίας, ιδιαίτερα οι τρεις πρώτοι, θα μπορούσαν να αναπτυχθούν και να προσφέρουν στον καταναλωτή μια μεγαλύτερη ποικιλία κρέατος πτηνών, που θα είχε ως αποτέλεσμα, οπωσδήποτε μιαν ευνοϊκή επίδραση στην αύξηση της κατανάλωσης τέτοιου κρέατος στην Ελλάδα (Σπαής & Χατζηζήσης 2011)

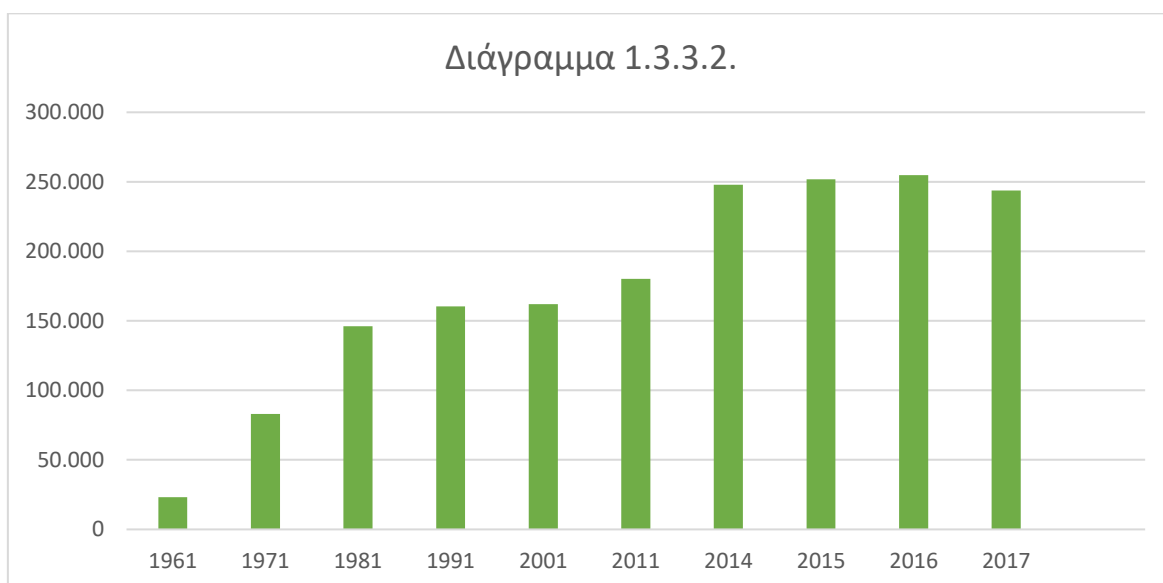
Πίνακας 1.3.3.1. & Διάγραμμα 1.3.3.2. Ελλάδα, συνολική παραγωγή κρέατος πουλερικών σε ποσότητα (χιλ. τόννους), με το 95% να προέρχεται αποκλειστικά από την παραγωγή ορνίθων (με τη μεγαλύτερη ποσότητα του ορνίθιου κρέατος), και ελάχιστα από τα λοιπά πτηνά.

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1961	23.207
1971	82.997
1981	146.088
1991	160.464
2001	161.953
2011	180.231
2014	247.918
2015	251.893
2016	254.896
2017	243.730

(Πηγή: <https://www.statistics.gr/> 2020),
(Πηγή: http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/poulerika.htm 2019),
(Σπαής & Χατζηζήσης 2011),
(Βιβλιογραφική πηγή: Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009),
(Βιβλιογραφική πηγή: Ιωάννου Α. Ματσούκα., 1990).

Το 90% της παραγωγής κρέατος πουλερικών προέρχεται από συστηματικές εκτροφές και το 10% από χωρικές εκτροφές, που καλύπτουν τοπικές ανάγκες σε ορεινές απομακρυσμένες και νησιωτικές περιοχές.

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία, το κρέας των κρεοπαραγωγών ορνιθίων και εκείνο των ορνιθίων καλύπτει με μεγάλη διαφορά το μεγαλύτερο μέρος της ολικής εγχώριας παραγωγής κρέατος πτηνών, με ποσοστό συμμετοχής 95%. Οι τρεις υπόλοιπες κατηγορίες με τα λοιπά πτηνά καλύπτουν περίπου 5%.



(Πηγή: <https://www.statistics.gr/> 2020),

(Πηγή: http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/poulerika.htm 2019),

(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011),

(Βιβλιογραφική πηγή: Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009),

(Βιβλιογραφική πηγή: Ιωάννου Α. Ματσούκα., 1990).

Παρόλο που η απόσταση που μας χωρίζει από τις αναπτυγμένες στη ορνιθοτροφία χώρες της ΕΕ ή τρίτες χώρες περιορίστηκε, εντούτοις απομένουν πολλά να γίνουν στο μέλλον σε ό,τι αφορά κυρίως την οργάνωση της παραγωγής και της εμπορίας, την εφαρμογή της επιστημονικής έρευνας, της σύγχρονης τεχνολογίας κτλ. Όλα αυτά είναι απαραίτητα ώστε να αντιμετωπιστούν τα διάφορα προβλήματα της πτηνοτροφίας, που αναφέρονται σε ορισμένους τομείς της παραγωγής και που αφορούν:

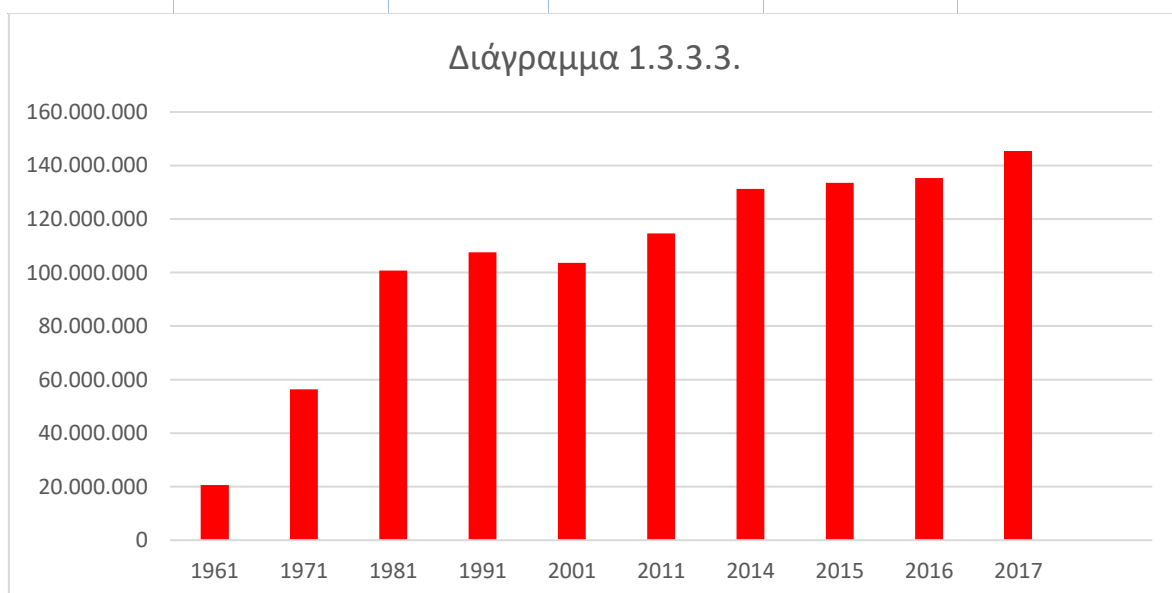
- Στο ισοζύγιο προσφοράς - ζήτησης αυγών και κρέατος πουλερικών.
- Στη θνησιμότητα των ορνιθίων και ορνιθίων.
- Στην επαγγελματική κατάρτιση των ορνιθοτρόφων και στην ελλιπή οργάνωση και στελέχωση των πτηνοτροφικών συνεταιρισμών.
- Στην τυποποίηση των αυγών και του κρέατος.

- Στην ίδρυση στη χώρα μας “Ζωοτεχνικών Κέντρων Ελέγχου Αποδόσεων των Ορνίθων”.
- Στην ανάπτυξη της εγχώριας γεωργικής βιοτεχνίας/βιομηχανίας στον τομέα του εξοπλισμού των πτηνοτροφείων. (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Μερικές από τις επιχειρήσεις της συστηματικής κρεοπαραγωγού ορνιθοτροφίας, έχουν εξελιχθεί σε μονάδες κάθετης οργάνωσης (εκκόλαψη, εκτροφή, σφαγή, επεξεργασία, εμπορία). Με τις μεγαλύτερες από αυτές συνεργάζονται, κατά κάποιο τρόπο, πολλές μικρότερες σε διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Η πιο σημαντική δραστηριότητα συνεργασίας αποτελεί η σύνταξη συμβολαίων για την πάχυνση των ορνιθίων (συμβολαιακή παραγωγή) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Πίνακας 1.3.3.2. & Διάγραμμα 1.3.3.3. Ελλάδα, συνολικός αριθμός σφαγίων πουλερικών, με το 90-95% να προέρχεται αποκλειστικά από την παραγωγή ορνίθων (με τη μεγαλύτερη ποσότητα του ορνίθιου κρέατος), και ελάχιστα από τα λοιπά πτηνά.

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1961	20.584.572	1991	107.537.013	2014	131.279.527
1971	56.396.262	2001	103.617.347	2015	133.481.692
1981	100.713.140	2011	114.603.871	2016	135.270.921
				2017	145.178.186



(Πηγή: <https://www.statistics.gr/> 2020),

(Πηγή: http://www.minagric.gr/greek/agro_pol/poulerika.htm 2019),

(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011),

(Βιβλιογραφική πηγή: Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

1.4 Κατανάλωση

1.4.1 Κατανάλωση Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στις αναπτυγμένες και στις σε ανάπτυξη χώρες αναμένεται αύξηση της κατανάλωσης του ορνίθιου κρέατος και γενικά του κρέατος πουλερικών, για τους παρακάτω κυρίως λόγους:

α) Το χαμηλό κόστος παραγωγής σε σύγκριση με το χοίρειο και βόειο κρέας, που οφείλεται κυρίως στον ευνοϊκότερο Δ.Μ. της τροφής.

β) Η κατανάλωση κρέατος πουλερικών δεν υπόκειται σε περιορισμούς για θρησκευτικούς λόγους, όπως συμβαίνει με άλλα είδη κρεάτων, π.χ. χοίρειο.

γ) Το κρέας πουλερικών έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος και αυτό αντιμετωπίζεται ευνοϊκά, από τη σύγχρονη διαιτητική αντίληψη.

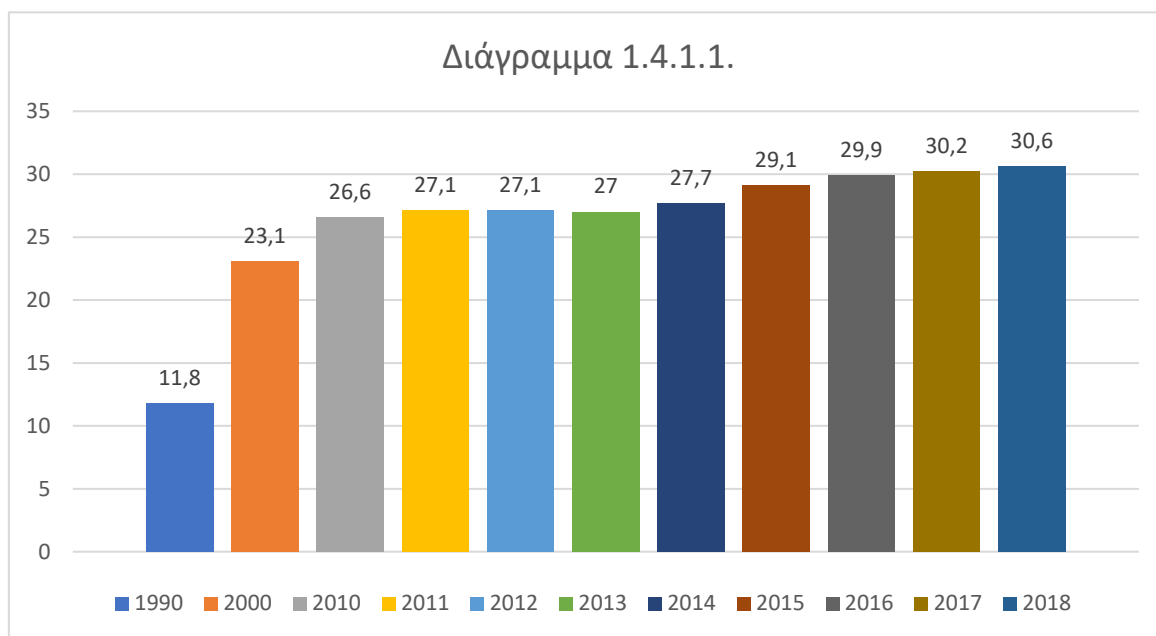
δ) Τέλος, η παραγωγικότητα της εργασίας στη διάρκεια της σφαγής των ορνίθων και της τυποποίησης των αυγών είναι υψηλή, γεγονός που ικανοποιεί τους επενδυτές. (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Πίνακας 1.4.1.1. & Διάγραμμα 1.4.1.1. Ε.Ε. κατανάλωση κρέατος πουλερικών (ορνίθιου κρέατος) ανά kg/κάτοικο/έτος

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1990	11,8kg
2000	23,1kg
2010	26,6kg
2011	27,1kg
2012	27,1kg
2013	27kg
2014	27,7kg
2015	29,1kg
2016	29,9kg
2017	30,2kg
2018	30,6kg

(Πηγή: <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm> 2020).

Σημειώνεται ότι η ΕΕ, μετά από την πρόσφατη πολιτική που ακολουθείται και περιλαμβάνει κανόνες ευζωίας και απαγόρευση χρήσης κρεαταλεύρων στην αυγοπαραγωγή και κρεοπαραγωγή ορνιθοτροφία, αποκτά μια πιο αδύναμη θέση στη διεθνή αγορά αυγού και κρέατος (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).



(Πηγή: <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm> 2020).

1.4.2 Κατανάλωση Ελλάδας

Η κατανάλωση κρέατος πουλερικών επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, οι σπουδαιότεροι από τους οποίους είναι:

- α) Η αύξηση του πληθυσμού μιας χώρας.
- β) Οι μεταβολές του τρόπου ζωής των κατοίκων
- γ) Το ύψος του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος.
- δ) Το διαθέσιμο οικογενειακό εισόδημα
- ε) Η “δομή” της οικονομίας κάθε χώρας. (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

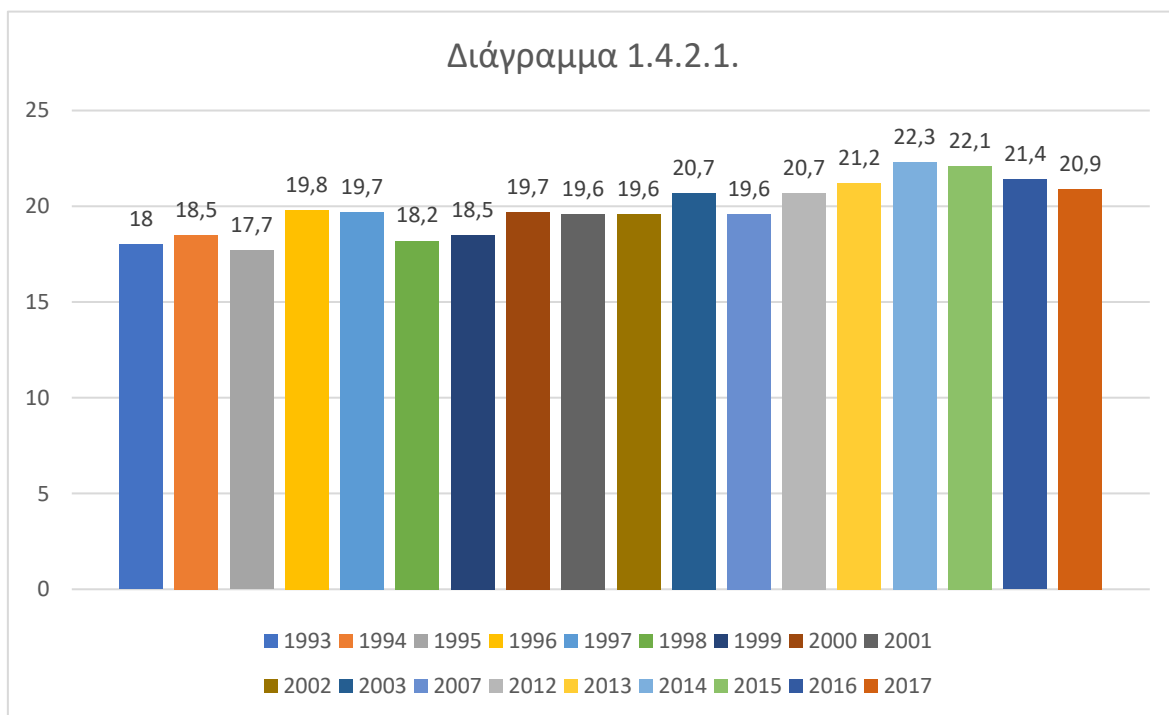
Πίνακας 1.4.2.1. & Διάγραμμα 1.4.2.1. Ελλάδα, κατανάλωση κρέατος πουλερικών (ορνίθιου κρέατος) ανά kg/κάτοικο/έτος

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1993	18kg	2002	19,6kg
1994	18,5kg	2003	20,7kg

1995	17,7kg	2007	19,6kg
1996	19,8kg	2012	20,7kg
1997	19,7kg	2013	21,2kg
1998	18,2kg	2014	22,3kg
1999	18,5kg	2015	22,1kg
2000	19,7kg	2016	21,4kg
2001	19,6kg	2017	20,9kg

(Πηγή:<http://www.avec-poultry.eu/wp-content/uploads/2018/10/8.-WF-28-09-2018-AVEC-annual-report-2018.pdf> 2018),
(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Η ανάγκη κάλυψης της εγχώριας ζήτησης μέσω των εισαγωγών τα τελευταία χρόνια έχει ανοίξει μια πληγή στις πτηνοτροφικές επιχειρήσεις. Σύμφωνα με παράγοντες της αγοράς, στο πλαίσιο της κάλυψης της εγχώριας ζήτησης υπολογίζεται ότι περί τους 80-90 χιλ. τόνους κοτόπουλου εισάγονται στη χώρα. Η πλειονότητα των εισαγωγών προέρχεται από τις αγορές της Βουλγαρίας, της Ιταλίας, της Ρουμανίας, της Πολωνίας και τις Κάτω Χώρες (Πηγή: Δανάη Αλεξιάκη 2019).



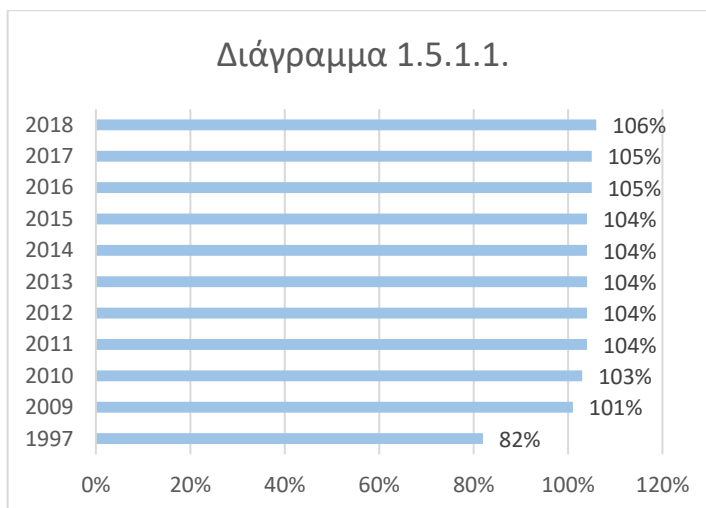
(Πηγή:<http://www.avec-poultry.eu/wp-content/uploads/2018/10/8.-WF-28-09-2018-AVEC-annual-report-2018.pdf> 2018).
(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

1.5 Αυτάρκεια

1.5.1 Αυτάρκεια Ευρωπαϊκής Ένωσης

Πίνακας 1.5.1.1. & Διάγραμμα 1.5.1.1. Ε.Ε. βαθμός αυτάρκειας (%) για το κρέας πουλερικών

ΕΤΟΣ	ΑΥΤΑΡΚΕΙΑ
1997	82%
2009	101%
2010	103%
2011	104%
2012	104%
2013	104%
2014	104%
2015	104%
2016	105%
2017	105%
2018	106%



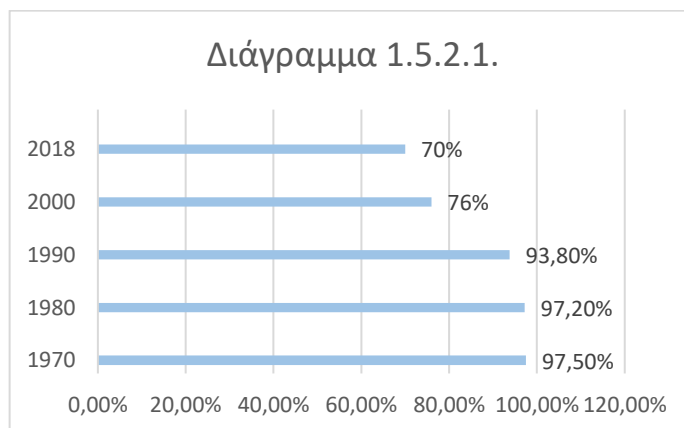
(Πηγή:https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/poultry-meat-dashboard_en.pdf 2019).

1.5.2 Αυτάρκεια Ελλάδας

Στο 70% έχει διαμορφωθεί η αυτάρκεια της εγχώριας παραγωγής κοτόπουλου, όταν τη δεκαετία του 1990 το αντίστοιχο ποσοστό άγγιξε το 95%, εξέλιξη που αποδίδεται τόσο στην τάση για πιο βελτιωμένη διατροφή όσο και στο γεγονός ότι τα πουλερικά είναι συγκριτικά φθηνότερα έναντι άλλων ειδών κρέατος (Πηγή: Δανάη Αλεξάκη 2019).

Πίνακας 1.5.2.1. & Διάγραμμα 1.5.2.1. Ελλάδα, βαθμός αυτάρκειας (%) για το κρέας πουλερικών (ορνίθιου κρέατος)

ΕΤΟΣ	ΑΥΤΑΡΚΕΙΑ
1970	97,5%
1980	97,2%
1990	93,8%
2000	76%
2018	70%



(Πηγή:<http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/1688/Vlachostergiou.pdf?sequence=3> 2006), (Πηγή:<https://m.naftemporiki.gr/story/1461629> 2019).

2. Η ΟΡΝΙΘΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ

2.1 Η ορνιθοτροφία στην Ήπειρο

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) (Πηγή: agroepirus 2015), φτάνοντας περίπου το 50% πανελληνίως. Η αυγοπαραγωγός ορνιθοτροφία και κυρίως η κρεοπαραγωγός είναι πολύ ανεπτυγμένες. Η τελευταία είναι εξαιρετικά ανεπτυγμένη γεγονός που προκύπτει από το μεγάλο ποσοστό συμμετοχής της Περιφέρειας Ηπείρου στο συνολικά παραγόμενο ορνίθειο κρέας (Πηγή: agroepirus 2015).

Η 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 (Πηγή: agroepirus 2015).

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 συσκευασίας 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 (Πηγή: agroerirus 2015).

Στις οργανωμένες επιχειρήσεις του κλάδου απασχολούνται περί τις 11.000-12.000 άτομα, ενώ άλλες 3.000 θέσεις εργασίας συνδέονται άμεσα με τον κλάδο. Χωροταξικά ο κύριος όγκος της παραγωγής του κρέατος βρίσκεται στις περιφέρειες Ηπείρου και Στερεάς Ελλάδας. (Πηγή: edokhellas 2020). Συνολικά το 75% περίπου της συνολικής παραγωγής του κρέατος ορνίθων παράγεται στις δύο αυτές περιφέρειες όπου εξακολουθεί να υπάρχει μια σημαντική δυναμική ανάπτυξης του κλάδου.




Σύμφωνα με τις συνεταιριστικές ενώσεις, σε όλη την επικράτεια δραστηριοποιούνται περίπου 1.200 πτηνοτρόφοι, οι περισσότεροι από του οποίους έχουν έδρα στην Ήπειρο (Πηγή: yraithros 2016).

Η παραγωγή κοτόπουλου είναι συγκεντρωμένη κατά 50% στην Ήπειρο, και σε σημαντικό ποσοστό περίπου το 35-40% να προέρχεται από την Στερεά Ελλάδα και την Μακεδονία.

Η δομή της αγοράς είναι ολιγοπωλιακή, παρουσιάζοντας υψηλή συγκέντρωση σε 5 μεγάλες επιχειρήσεις και συνεταιρισμούς: στις Νιτσιάκος, Αμβροσιάδης και Μιμίκος, καθώς και στις ενώσεις πτηνοτρόφων Ιωαννίνων (με την ονομασία Πίνδος) και Άρτας.

Οι εταιρείες και συνεταιρισμοί αυτοί τα τελευταία χρόνια έχουν εκσυγχρονιστεί, δαπανώντας σημαντικά κονδύλια για την επέκταση και αναβάθμιση των εκτροφείων και λοιπών εγκαταστάσεων τους, ενώ παράλληλα έχουν εμπλουτίσει την προϊοντική τους βάση (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Πίνακας 2.1.1. Οι μεγαλύτερες πτηνοτροφικές επιχειρήσεις που καλύπτουν την εγχώρια αγορά

	Οι Νιτσιάκος, Θ., Α.Β.Ε.Ε. και ο Συν/μος Πίνδος εκτιμάται ότι καλύπτουν αθροιστικά το 65-70% της αγοράς. ⁽¹⁾
	Αμβροσιάδης Α.Β.Ε.Ε. εκτιμάται ότι καλύπτει το 10-12% της αγοράς ⁽²⁾
	Συνεταιρισμός Άρτας εκτιμάται ότι καλύπτει το 8% της αγοράς ⁽²⁾



Η.Κ.Κ. (Μιμίκος) εκτιμάται ότι καλύπτει το 8% της αγοράς ⁽²⁾

και το υπόλοιπο ποσοστό επιμερίζεται σε μικρότερες εταιρίες, με ποσοστά της τάξης 2-3% περίπου. ⁽²⁾

⁽¹⁾ (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

⁽¹⁾ (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

⁽²⁾ (Πηγή: yraithros 2018).

Εικόνα 2.1.1. Νιτσιάκος

(Πηγή:https://lh3.googleusercontent.com/-q8gV2YbGucXWTd-NJCJSsdp-5sa9HgDKder33heCfFR_1_rojehD0Sz3UpF6VwcLpElpA=s138 2020).

Εικόνα 2.1.2. Πίνδος

(Πηγή:https://pbs.twimg.com/profile_images/1227256602/logo.jpg 2020).

Εικόνα 2.1.3. Αμβροσιάδης

(Πηγή:<https://www.darkpony.com/data/originals/2015/10/0080-ambrosiadis.png> 2020).

Εικόνα 2.1.4. Άρτα

(Πηγή:<https://kotopoulaartas.gr/img/layout/logo.png> 2020).

Εικόνα 2.1.5. Μιμίκος

(Πηγή:<http://www.mimikos.gr/default.php?pname=Home&la=1> 2020).

Περίπου το 40% της ελληνικής παραγωγής ελέγχεται από παραγωγούς, οι οποίοι είναι μέλη των πτην/κών συν/μων Ιωαννίνων και Άρτας και περίπου το 60% παράγεται από παραγωγούς που συνεργάζονται με ιδιωτικές επιχειρήσεις.

Προτεραιότητες των συνεταιρισμών αποτελούν η μείωση του κόστους παραγωγής μέσω κοινών αγορών πρώτων υλών και άλλων εφοδίων και η επίτευξη καλύτερων τιμών διάθεσης των προϊόντων, μέσω δικών τους δικτύων διανομής (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).

Οι μεγαλύτερες πτηνοτροφικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη Ήπειρο είναι ο Α.Π.Σ.Ι Πίνδος, η εταιρεία Νιτσιάκος, ο Συνεταιρισμός Άρτας και η Η.Κ.Κ. (Μιμίκος), με το 65-70% της αγοράς να προέρχεται από δύο πρώτες επιχειρήσεις, γι' αυτό θα αναφερθούμε σε αυτές τις δύο μεγάλες πτηνοτροφικές επιχειρήσεις.

2.1.1 Α.Π.Σ.Ι Πίνδος

Το 1958 μια ομάδα 7 ατόμων με την παρότρυνση του παγκοσμίου συμβουλίου Εκκλησιών αποφάσισε να ασχοληθεί με την πτηνοτροφία και ίδρυσαν τον Αγροτικό Πτηνοτροφικό Συνεταιρισμό Ιωαννίνων (Πηγή: athexgroup, documents 2014).

Με προσπάθεια και αγάπη, ο Α.Π.Σ.Ι. ΠΙΝΔΟΣ που τότε απασχολούσε 2 άτομα και είχε παραγωγή 500 κοτόπουλα την εβδομάδα, σήμερα έφτασε να έχει πάνω από 500 μέλη –

συνεταιίρους παραγωγούς πτηνοτρόφους που εργάζονται με ευθύνη και μεράκι, (Πηγή: pindos-apsi 2020), 1.132 και πλέον εξειδικευμένους εργαζομένους και να σφάζει πάνω από 800.000 κοτόπουλα την εβδομάδα (Πηγή: newtimes, pindos 2020).



Σκοπός της ίδρυσης του ήταν η ανάπτυξη της πτηνοτροφίας στην Ήπειρο ως συμπληρωματικό εισόδημα των κτηνοτρόφων. Η ουσιαστική λειτουργία του Συνεταιρισμού ξεκινάει όταν: (Πηγή: athexgroup, documents 2014).

- Την δεκαετία του 1960 κατασκευάζεται το πρώτο Εκκολαπτήριο, το πρώτο Εργοστάσιο Ζωοτροφών και το πρώτο Πτηνοτροφείο.
- Την δεκαετία του 1980 γίνεται αύξηση παραγωγής, εγγραφή νέων μελών και εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων.
- Το 1990 γίνεται κατασκευή νέου συγκροτήματος πτηνοσφαγείου δυναμικότητας 8.000 κοτόπουλων/ώρα.
- Την δεκαετία του 1990 ο Συνεταιρισμός βάσει στο απ' ευθείας διάθεση των προϊόντων του στα σημεία πώλησης και ξεκινάει την ίδρυση υποκαταστημάτων κέντρων διανομής σ' όλη την Ελλάδα τα οποία είναι σήμερα 19 τον αριθμό. Πρώτο υποκατάστημα ιδρύεται στην Θεσ/νίκη.
- Το 1995 κατασκευάζεται νέο εκκολαπτήριο δυναμικότητας εκκόλαψης 600.000 αυγών/εβδομάδα. Το 1996 κατασκευάζεται η μονάδα παραγωγής προψημένων προϊόντων κοτόπουλου.
- Το 2000 κατασκευάζεται νέο εργοστάσιο ζωοτροφών δυναμικότητας 20 τόννων/ώρα η οποία το 2006 αυξάνεται σε 40 τόννους/ώρα.
- Το 2001 εξαγοράζεται η πτηνοτροφική επιχείρηση ΣΥΝΚΟ Α.Ε. η οποία στη συνέχεια μετονομάστηκε σε ΑΓΡΟΖΩΗ Α.Β.Ε.Ε. και ήταν το άνοιγμα του Συνεταιρισμού εκτός των συνόρων του που είναι ο Νομός Ιωαννίνων.

- Το 2003 κατασκευάζεται η μονάδα παραγωγής οργανοχουμικού λιπάσματος από αχυροστρωμένες πτηνοτροφείων.
- Το 2008 κατασκευάζεται μονάδα παραγωγής και συντήρησης καταψυγμένων προϊόντων.
- Το 2014 γίνεται η επέκταση του εκκολαπτηρίου, με διπλασιασμό της δυναμικότητας σε 1.200.000 αυγά ανά εβδομάδα, έως 50 εκατομμύρια νεοσσούς το χρόνο.
- Στα τελευταία νέα, το 2018 δημιουργήθηκε η νέα προϊοντική σειρά αλλαντικών από κοτόπουλο ελεύθερης βοσκής (Πηγή: Σοφία Μαυραντζά 2019).

Η πορεία του συνεταιρισμού είναι σταθερά ανοδική καθότι το 2016 ο κύκλος εργασιών της Πίνδος ήταν στα 209 εκατ. ευρώ, το 2017 έφτασε στα 220 εκατ. ευρώ, το 2018 έφτασε στα 250 εκατ. ευρώ, ενώ το 2019 η επιχείρηση εμφάνισε της τάξης των 270 εκατ. ευρώ. Αν μάλιστα σε αυτό συνυπολογίσει κανείς και τον κύκλο εργασιών της θυγατρικής Αγροζωή τότε ο συνολικός τζίρος κυμάνθηκε στα 300 εκατ. ευρώ (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Η Πίνδος είναι η ηγετική πτηνοτροφική μονάδα της χώρας με μερίδιο αγοράς άνω του 32%, αποτελεί την κορυφαία βιομηχανία στον αγροτοδιατροφικό τομέα, ενώ είναι – βάσει κύκλου εργασιών και εργαζομένων – μέσα στις δέκα κορυφαίες επιχειρήσεις τροφίμων της Ελλάδος. Το 2016 η Πίνδος είχε μερίδιο αγοράς 27,5% στην εγχώρια αγορά κατανάλωσης (ελληνικού) κοτόπουλου, το 2017 έφτασε στο 30%, ενώ το 2018 βγήκε με μερίδιο αγοράς άνω του 32% (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Στις εξαγωγές οι επιδόσεις του Συνεταιρισμού είναι ακόμη χαμηλές, καθώς μόλις 6 εκατ. ευρώ το 2016 και 6,580 εκατ. ευρώ το 2018 ήταν ο τζίρος που ήρθε από αυτές (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Την τετραετία 2019 - 2022 ο συνεταιρισμός θα υλοποιήσει επενδύσεις που θα ξεπεράσουν τα 20 εκατ. ευρώ, οι οποίες θα αφορούν την ανέγερση νέων μονάδων, τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων μονάδων, τον εκσυγχρονισμό των μεταφορικών του μέσων καθώς και των κέντρων διανομών. Παράλληλα, μπαίνει σε νέες αγορές και καινούργια προϊόντα, θέλοντας να κρατήσει την ηγετική του θέση στην ελληνική αγορά και να επεκτείνει τις εξαγωγές του (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Ειδικότερα, ο συνεταιρισμός θα επενδύσει 11,2 εκατ. ευρώ σε επενδυτικά προγράμματα, 8 εκατ. ευρώ θα επενδυθούν για την επέκταση του πτηνοσφαγείου, 3,5 εκατ. ευρώ για τη μονάδα των έτοιμων – ψημένων προϊόντα και 2 εκατ. ευρώ για την ανανέωση υποδομής στα μεταφορικά μέσα (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Ο αριθμός των εργαζομένων για το 2018 ανήλθε σε 1.132 έναντι 1.050 το 2017. Συνολικά κατά την τελευταία τριετία ο ΑΠΣΙ Πίνδος έχει δημιουργήσει περίπου 200 νέες θέσεις εργασίας (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Ο Συνεταιρισμός έχει μια ιστορία και μια σύνδεση τριών γενιών πτηνοτρόφων, το 43% των συνεταιριστών είναι γυναίκες, ενώ διαθέτει συνολικά 500.000 τ.μ. πτηνοτροφικές μονάδες και 4.000 τ.μ. ψυκτικές εγκαταστάσεις (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Ο Συνεταιρισμός διαθέτει δικό του μικροβιολογικό εργαστήριο όπου απασχολείται εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό – αναγνωρισμένο από το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων – που πραγματοποιεί ποιοτικούς ελέγχους σε κάθε στάδιο παραγωγής. Για το λόγο αυτό διαθέτει 52 σύγχρονα εργαστηριακά όργανα, ενώ έχει εναρμονίσει τις λειτουργίες σύμφωνα με τα συστήματα ποιότητας ISO 22000. Επίσης, έχει συνεργασίες με Ανώτερα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα (όπως το Ινστιτούτο Παστέρ) της Ελλάδας και του εξωτερικού, βγάζοντας 1.200 αποτελέσματα κάθε μήνα (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

Παράγει πάνω από 200 κωδικούς προϊόντων από κοτόπουλο, αλλαντικά και άλλα, διαθέτει 7.000 σημεία πώλησης, με 19 κέντρα logistics και περίπου 200 ιδιόκτητα φορτηγά – ψυγεία. Διαθέτει 19 υποκαταστήματα σε όλη την Ελλάδα, παράγει 800 χιλ. κοτόπουλα εβδομαδιαίως, ενώ το φυραματοποιείο παράγει 40 μετρικούς τόννους την ώρα (Πηγή: newtimes, pindos 2020).

2.1.2 Νιτσιάκος, Θ., Α.Β.Ε.Ε.

Με καταγωγή από την Αετομηλίτσα Ιωαννίνων και γεννημένος στις 25/3/1944, ο Θεόδωρος Νιτσιάκος με σπουδές στη Γεωπονική Σχολή Θεσσαλονίκης και μετεκπαίδευση στην Ολλανδία σε θέματα πτηνολογίας αποφάσισε το 1972 να δημιουργήσει μια μικρή μονάδα αναπαραγωγής πατρογονικών ορνίθων λίγο έξω από τα Ιωάννινα. Προκειμένου να συγκεντρώσει τα απαιτούμενα κεφάλαια και επειδή η Αγροτική Τράπεζα δεν του εξασφάλισε το σύνολο της απαραίτητης χρηματοδότησης, απευθύνθηκε στους γονείς του οι οποίοι πούλησαν τα πρόβατα τους για να συνδράμουν στην προσπάθεια του (Πηγή: Nitsiakos, istoria 2014).

Έκτοτε πραγματοποιούσε συνεχή βήματα προόδου διερευνώντας την παραγωγική ικανότητα της επιχείρησης και χτίζοντας σταδιακά ένα κάθετα ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής προϊόντων κοτόπουλου που καλύπτει την αναπαραγωγή, την εκκόλαψη, την

πάχυνση, την παρασκευή πτηνοτροφών, τη σφαγή και μεταποίηση, το δίκτυο διανομής για όλη την Ελλάδα. Παράλληλα η εταιρεία εκμεταλλεύομενη τις υποδομές της σε Ήπειρο και Μακεδονία, δραστηριοποιήθηκε έντονα στην αγορά των αυγών εκκολάψεως και νεοσσών, στην εμπορία πρώτων υλών ζωοτροφών και την παραγωγή ζωοτροφών για όλα τα παραγωγικά ζώα (Πηγή: Nitsiakos, istoria 2014).



Την τελευταία δεκαετία, η Νιτσιάκος υλοποίησε ένα φιλόδοξο επενδυτικό πλάνο που της εξασφάλισε συνέχιση της αναπτυξιακής της πορείας στις κύριες δραστηριότητες της και επιπλέον επέτρεψε την είσοδο της στην αγορά της ξηράς τροφής για ζώα συντροφιάς, τη δημιουργία για πρώτη φορά στην Ελλάδα κύκλωμα παραγωγής για νωπά τεμάχια γαλοπούλας και κουνέλι, την παραγωγή αλεύρων για την αρτοποιία και τη βιομηχανία, και την εισαγωγή και εμπορία ενός νέου οικονομικού και φιλικού προς το περιβάλλον τύπου βιομάζας από φλοιό ηλιόσπορου (Πηγή: Nitsiakos, istoria 2014).

Σήμερα η Νιτσιάκος είναι ένας από τους δύο μεγαλύτερους παραγωγούς κρέατος κοτόπουλου στην Ελλάδα, εκ των σημαντικότερων επιχειρήσεων εμπορίας δημητριακών και σογιάλευρου και μέσα στις 10 μεγαλύτερες βιομηχανίες τροφίμων της χώρας με βάση το τζίρο.

Κύρια γεγονότα στην ιστορία της Νιτσιάκος: (Πηγή: Nitsiakos, istoria 2020).

- 1972: ίδρυση της εταιρείας και λειτουργία μονάδας αναπαραγωγής στο Μπιζάνι Ιωαννίνων
- 1980: λειτουργία πτηνοσφαγείου στο Ροδοτόπι Ιωαννίνων
- 1993: λειτουργία νέου σύγχρονου εργοστασίου ζωοτροφών στην Πεδινή Ιωαννίνων δυναμικότητας 20 τόννων ανά ώρα
- 1993: κατασκευή εργοστασίου περαιτέρω επεξεργασίας κρέατος στην Άρτα που λειτουργεί ως θυγατρική (Foodmaster ΑΕΒΕ)
- 1995: μετατροπή της εταιρείας σε Α.Ε.
- 1995-2000: δημιουργία κέντρων διανομής στις μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις

- 2001: εξαγορά από το συνεταιρισμό Βησαλτίας και εκσυγχρονισμός πτηνοσφαγείου στη Νιγρίτα Σερρών
- 2001: αγορά εγκαταστάσεων στη ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης για αποθήκευση πρώτων υλών ζωοτροφών
- 2002: δημιουργία στα Δολιανά Ιωαννίνων φάρμας 2.100 στρεμμάτων για βιολογικές καλλιέργειες και εκτροφή ελευθέρως βοσκής
- 2003: λειτουργία 2^{ου} εργοστασίου ζωοτροφών στην Άρτα
- 2003: βράβευση από τη GrowthPlus ως μια από τις 500 ταχύτερα αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις της Ευρώπης
- 2004: κατασκευή νέου κέντρου διανομής στον Ασπρόπυργο Αττικής
- 2005: λειτουργία νέου τυποποιητηρίου κρέατος στη ΒΙ.ΠΕ. Ιωαννίνων
- 2005: λειτουργία μονάδας παραγωγής τροφών για ζώα συντροφιάς
- 2008: κατασκευή νέου κέντρου διανομής στη ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης
- 2008: κατασκευή εργοστασίου καύσης υποπροϊόντων για την παραγωγή ενέργειας στη ΒΙ.ΠΕ. Ιωαννίνων
- 2010: διάθεση στην αγορά κρέατος γαλοπούλας και κουνελιού ελληνικής εκτροφής
- 2013-2014: εγκατάσταση λεβήτων βιομάζας σε όλες τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της εταιρείας
- 2014: σύναψη συμβολαίων για εξαγωγή 20.000 τόννων σκληρού σίτου ελληνικής παραγωγής
- 2016: επέκταση πτηνοσφαγείου και εγκαταστάσεων
- 2018: εξαγορά εγκαταστάσεων Κεράνης στη Χαλκίδα
- Από την δεκαετία του 2010 ασχολείται με την παραγωγή κρέατος γαλοπούλας και κουνελιού, ενώ ετοιμάζεται πλέον από το 2020 να διανείμει σταδιακά και κρέας μοσχαρίσιο αλλά και προβάτου.

Η μεγαλύτερη και πιο καθετοποιημένη ελληνική εταιρεία παραγωγής κρέατος έχει καταστεί πλέον η Ηπειρωτική εταιρεία Νιτσιάκος ΑΒΕΕ, με την παραγωγή να ανέρχεται στα 52 εκατ. κοτόπουλα ετησίως και με το μερίδιο αγοράς να αγγίζει περίπου το 35%. Παράλληλα, δραστηριοποιείται τόσο στον πρωτογενή όσο και στον δευτερογενή τομέα, έχοντας σημαντικότερη παρουσία στις ζωοτροφές, στα άλευρα και στα σιτηρά (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Απασχολεί περίπου 1.000 εργαζομένους, ενώ δραστηριοποιείται στην παραγωγή και εμπορία προϊόντων από κοτόπουλο, κουνέλι και γαλοπούλα, παραγωγή και εμπορία

αλεύρων για ανθρώπινη κατανάλωση, παραγωγή και εμπορία pet food, εμπορία ζωοτροφών και πρώτων υλών για ζωοτροφές, εμπορία βιομάζας, καθώς και σογιάλευρου και δημητριακών. Παράλληλα, έχει και συμμετοχή στο ξενοδοχειακό κλάδο (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Διαθέτει δέκα εργοστάσια και εγκαταστάσεις συνολικά σε Ιωάννινα, Άρτα, Θεσσαλονίκη και Νιγρίτα Σερρών. Στα Ιωάννινα που είναι η έδρα των επιχειρήσεων, σε έκταση 50 στρεμμάτων η εταιρεία έχει δημιουργήσει ένα σύμπλεγμα υπερσύγχρονων εγκαταστάσεων συνολικής επιφάνειας 12.000 τ.μ. ενώ μεγάλο εργοστάσιο υπάρχει επίσης στην Άρτα (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Αναφορικά με τα μεγέθη, το 2019 αναμένεται ο κύκλος εργασιών να φτάσει στα 370 εκατ. ευρώ, έναντι 345 εκατ. το 2018, 325 εκατ. το 2017 και 301 εκατ. ευρώ το 2016. Το 42% του κύκλου εργασιών του ομίλου προέρχεται από το κοτόπουλο και το 42% από τις ζωοτροφές και τις πωλήσεις πρώτων υλών, ενώ τα υπόλοιπα είναι από το κουνέλι, τη γαλοπούλα και τα άλευρα. Πλέον η Νιτσιάκος κατέχει μια σημαντική θέση της αγοράς ζωοτροφών στην Ελλάδα, τόσο για τα παραγωγικά ζώα, όσο και για τα ζώα συντροφιάς (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Η εταιρεία έχει ήδη κάνει την εισαγωγή της στην αγορά της Ιταλίας κυρίως στα νότια της χώρας με εξαιρετική ταχύτητα διείσδυσης και πάνω από 120 τόννους προϊόντων την εβδομάδα, ενώ στόχος είναι να επεκταθεί και στη Β. Ιταλία αλλά και στη Μεγάλη Βρετανία (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Η εταιρεία ετοιμάζεται να κάνει την επίσημη είσοδό της-και εμπορικά-στο κρέας προβάτου αλλά και στο μοσχαρίσιο, όπου έχει ξεκινήσει μικρή δοκιμαστική μονάδα στα Δολιανά Ιωαννίνων (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Παράλληλα, την 4ετία 2019 έως 2022 η εταιρεία υλοποιεί επενδύσεις ύψους 35 εκατ. ευρώ, για τον εκσυγχρονισμό των παρόντων μονάδων αλλά και τη δημιουργία καινούριων, μάλιστα, τα 10 εκατ. ευρώ επενδύθηκαν ήδη το 2019 (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Ειδικότερα, μέσα στο 2019, ολοκληρωθήκαν στρατηγικές επενδύσεις που έφτασαν τα 10 εκατ. ευρώ και μεταξύ άλλων, περιλάμβαναν την επέκταση του τυποποιητηρίου των Ιωαννίνων και την εγκατάσταση νέων γραμμών μηχανικής αποστέωσης. Επίσης, έγινε εκσυγχρονισμός των δύο εργοστασίων ζωοτροφών σε Ιωάννινα και Άρτα με στόχο την

ποιοτική βελτίωση του παραγόμενου pellet, καθώς και εγκατάσταση νέου βιολογικού καθαρισμού επεξεργασίας υγρών λημμάτων στο πτηνοσφαγείο Ιωαννίνων (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Το επενδυτικό πλάνο για την περίοδο 2020-2022, βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο σχεδιασμού ένα ευρύ επενδυτικό πλάνο, συνολικού ύψους 25 εκατ. ευρώ, το οποίο περιλαμβάνει τον εκσυγχρονισμό και αύξηση δυναμικότητας στα 5.000 πτηνά ανά ώρα στο πτηνοσφαγείο της Θεσσαλονίκης, την κατασκευή νέου εργοστασίου με γραμμές επεξεργασίας υποπροϊόντων σφαγής, την είσοδο στην αγορά αρνίσιου και μοσχαρίσιου κρέατος με δημιουργία μονάδων εκτροφής και τυποποιητηρίου κόκκινου κρέατος, στα Δολιανά Ιωαννίνων, την νέα γραμμή σφαγής και ο διπλασιασμός του τυποποιητηρίου στη ΒΙ.ΠΕ. Ιωαννίνων (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).

Η βελτίωση της οικονομικής θέσης της Νιτσιάκος τα τελευταία χρόνια ήταν αποτέλεσμα των υψηλών πωλήσεων όπου τριπλασίασε τον κύκλο εργασιών, που εμφανίζει η δραστηριότητα της παραγωγής των pet food στην Ελλάδα και το εξωτερικό, όπως επίσης και αυτή των λευκών κρεάτων (γαλοπούλα, κουνέλι) στην οποία εισήλθε από το 2010 (Πηγή: Λιλή Καρακώστα 2018).

3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΟΡΝΙΘΙΩΝ

3.1 Γενικά

Η εκτροφή ορνιθίων κρεοπαραγωγής στη συστηματική της μορφή αποτελεί σήμερα, όπως κι εκείνη των ορνίθων αυγοπαραγωγής, τελείως εξειδικευμένο κλάδο παραγωγής. Ο πτηνοτρόφος, αφού αποκτήσει τους κατάλληλους διασταυρωμένους νεοσσούς, που να υπόσχονται καταρχήν υψηλές αποδόσεις, ανθεκτικότητα, προσαρμογή κάτω από τις ιδιαίτερες συνθήκες εκτροφής του και ποιότητα προϊόντος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των καταναλωτών, πρέπει να φροντίσει για τη δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών που θα εξασφαλίζουν υψηλή παραγωγικότητα, χωρίς να παρουσιάζονται προβλήματα υγείας στον πληθυσμό (Ματσούκα 1990).

Πριν δραστηριοποιηθεί κάποιος στον τομέα της κρεοπαραγωγού πτηνοτροφίας, θα πρέπει να έχει φροντίσει να ενημερωθεί για τις ιδιαιτερότητες των εκτροφών αυτού του τύπου, τα τυχόν προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσει και το κόστος του όλου εγχειρήματος είτε αυτό αφορά στην έναρξη της δραστηριότητας (κόστος εγκαταστάσεων, εξοπλισμού) είτε στο λειτουργικό κόστος (κόστος ζωοτροφών, ζωικού κεφαλαίου, εμβολίων κλπ.). Επίσης ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην ύπαρξη των απαιτούμενων μονάδων μεταποίησης του προϊόντος (σφαγεία, τυποποιητήρια κρέατος) στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος καθώς και στις δυνατότητες διάθεσης του παραγομένου προϊόντος. Μετά την ολοκλήρωση αυτής έρευνας και εφόσον αποφασίσει κάποιος ότι είναι σε θέση να αναλάβει το επιχειρηματικό ρίσκο, θα πρέπει να φροντίσει για την έκδοση άδειας εγκατάστασης για την πτηνοτροφική του μονάδα. Πριν την έναρξη της διαδικασίας της αδειοδότησης επίσης θα πρέπει να έχει αποφασίσει τόσο το μέγεθος της εκτροφής, τον τύπο (συμβατικό ή εναλλακτικό σύστημα εκτροφής) όσο και την πιθανότητα μελλοντικής επέκτασης της (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

Σημειώνεται ότι στον κλάδο της πτηνοτροφίας (σε παραγωγή αυγών και κοτόπουλων) δραστηριοποιούνται περί τις 45-50 επιχειρήσεις. Στη ζωική παραγωγή δραστηριοποιούνται περίπου 2.000 αγρότες πτηνοτρόφοι, οι οποίοι συνεργάζονται με τις οργανωμένες-καθετοποιημένες επιχειρήσεις (Πηγή: Δανάη Αλεξάκη 2019).

Το μέγεθος των πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων κυμαίνεται από 10.000 έως 40.000 κοτόπουλα, ενώ ο μέσος όρος εκτροφών προσεγγίζει τα 20.000 κοτόπουλα (Πηγή: ibhs 2018).

Οι εγκαταστάσεις των πτηνοτροφείων πρέπει να πληρούν κάποια πρότυπα.

Τα γενικά πρότυπα που πρέπει να τηρούν οι κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις σύμφωνα με το Π.Δ. 374 (Φ.Ε.Κ. 251/Α/22-10-2001) περί της προστασίας των ζώων στα εκτροφεία, σε κάθε κτηνοτροφική εκμετάλλευση, είναι:

- Να υπάρχει ελευθερία κινήσεων των ζώων και σε περίπτωση περιορισμού τους, να υπάρχει 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 φωτισμό.
(Πηγή: gaiapedia 2015).

Συνοπτικά, η κατάσταση του κλάδου από πλευράς της συστηματικής ορνιθοτροφίας και ιδιαίτερα της κρεοπαραγωγικής ορνιθοτροφίας έχει ως εξής:

Πίνακας 3.1.1. Μονάδες κρεοπαραγωγής στην Ελλάδα

ΕΤΟΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2004	1050
2011	1350
2014*	2116
*ΟΠΕΚΕΠΕ συνολικός αριθμός όλων των εκμεταλλεύσεων	

(Πηγή: <http://www.minagric.gr/greek/data/18853.pdf> 2011),

(Πηγή: <https://edokhellas.com/ptinotrofia/> 2020),

(Βιβλιογραφική πηγή: Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

3.2 Οργάνωση πτηνοτροφικών επιχειρήσεων

Πτηνοτροφική επιχείρηση ή εκμετάλλευση είναι μια οικονομική μονάδα που συνδυάζει με διάφορους τρόπους τους συντελεστές παραγωγής (έδαφος, κεφάλαιο, εργασία), έχει ως τελικό στόχο την παραγωγή και την προμήθεια ή / και διάθεση των προϊόντων (αυγά, κρέας πουλερικών, νεοσσοί ημέρας κτλ.), διατρέχει μικρό ή μεγάλο κίνδυνο στη διεξαγωγή των εργασιών και εφαρμόζοντας την οικονομική αρχή επιδιώκει τη μεγιστοποίηση ενός αντικειμενικού σκοπού, που είναι το κέρδος (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Στα πλαίσια της συστηματικής εκτροφής των διάφορων παραγωγικών πτηνών ο χώρος διαμονής τους ανήκει σε μια εξειδικευμένη κτιριακή κατασκευή, η οποία αποτελεί ό,τι

ονομάζουμε πτηνοστάσιο. Το πτηνοστάσιο μαζί με τους βοηθητικούς συνημμένους χώρους και τα πτηνά της εκτροφής συγκροτεί μια ενιαία μονάδα, που είναι γνωστή ως πτηνοτροφείο (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Η οργάνωση και η διαχείριση των πτηνοτροφικών επιχειρήσεων γενικά βασίζεται στις αρχές της Ζωοτεχνίας και της Οικονομίας και έχει ως σκοπό την οργάνωση (σχεδιασμό) και τη διαχείριση (εφαρμογή) του σχεδίου παραγωγής, που εξασφαλίζει στον πτηνοτρόφο, με τη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής, το μεγαλύτερο εισόδημα (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η οργάνωση περιλαμβάνει αποφάσεις που αφορούν:

- Στην επιλογή της παραγωγικής κατεύθυνσης της επιχείρησης, δηλαδή των προϊόντων που θα παραχθούν (αυγά, κρέας, νεοσσοί κτλ.).
- Στην επιλογή του τρόπου χρησιμοποίησης ή συνδυασμού των συντελεστών παραγωγής και του τρόπου και του τόπου διάθεσης (αγορά) των προϊόντων που θα παραχθούν.
- Στον προσδιορισμό των μέσων παραγωγής (ζωικό κεφάλαιο, ζωοτροφές, εργασία κτλ.) που θα χρησιμοποιηθούν στην εκμετάλλευση.

Η διαχείριση περιλαμβάνει αποφάσεις που αφορούν:

- Στην εξασφάλιση της λειτουργίας της επιχείρησης σύμφωνα με το σχεδιασμό της.
- Στον έλεγχο της λειτουργίας της επιχείρησης π.χ. τήρηση στοιχείων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι, η οργάνωση και η διαχείριση των πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων διαφέρει από εκείνη των βιοτεχνικών ή βιομηχανικών επιχειρήσεων, καθόσον η πτηνοτροφική παραγωγή βασίζεται στις βιολογικές λειτουργίες των πτηνών με αποτέλεσμα αυτή να επηρεάζεται σημαντικά από τους παράγοντες τους περιβάλλοντος (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.2.1 Θέση, έδαφος και προσανατολισμός

Η τοποθεσία εγκατάστασης μια κτηνοτροφικής μονάδας πρέπει να εκλέγεται υστέρη από προσεκτική μελέτη της περιοχής προκρινόμενου να διαπιστωθεί κατά πόσο η συγκεκριμένη εδαφική έκταση ικανοποιεί όλες τις προϋποθέσεις για τη δημιουργία μιας βιώσιμης κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης (Νικήτα-Μαρτζοπούλου 2006).

Η ανάπτυξη και η απόδοση των παραγωγικών ζώων εξαρτάται από τη διατροφή, το γενότυπο και από το περιβάλλον στο οποίο διαβιούν. Και τα μεν άγρια ζώα, καθώς κινούνται ελεύθερα, έχουν τη δυνατότητα να επιλέγουν ένα άνετο γι' αυτά περιβάλλον, ενώ στην περίπτωση των παραγωγικών ζώων, από τη στιγμή που ο άνθρωπος τους περιόρισε την ελευθερία και αποφάσισε να τα σταβλίσει, φέρει την ευθύνη της εξασφάλισης ενός κατάλληλου περιβάλλοντος (Νικήτα-Μαρτζοπούλου 2006).

Ο γεωργικός μηχανικός, έχοντας υπόψη τις φυσιολογικές ανάγκες των παραγωγικών ζώων και τους παράγοντες που επηρεάζουν τις συνθήκες του περιβάλλοντος, μπορεί να σχεδιάσει, ανάλογα με το είδος του ζώου άνετα κτηνοτροφικά κτίρια, καθώς και να προτείνει τα μέσα για την εξασφάλιση ενός τεχνητά ρυθμιζόμενου και ελεγχόμενου περιβάλλοντος, μέχρι του σημείου που να εξασφαλίζεται από οικονομική άποψη η λειτουργία μιας επικερδούς κτηνοτροφικής επιχείρησης (Νικήτα-Μαρτζοπούλου 2006).

Η εκλογή της θέσης της μονάδας και η διάταξη των κτιρίων και εγκαταστάσεων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι η κλίση του εδάφους, η διεύθυνση των ανέμων, η ύπαρξη ανεμοφρακτών, το οδικό δίκτυο, η απόστασή από τους αγρούς και την αγορά κλπ. (Νικήτα-Μαρτζοπούλου 2006).

Η επιλογή της θέσης προς ανέγερση ενός πτηνοστασίου είναι υπόθεση πρωταρχικής σημασίας. Για μια τέτοια επιλογή πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω.

- Να επιτρέπεται η ανέγερση πτηνοστασίων από τις διατάξεις που ισχύουν για την περιοχή στην οποία βρίσκεται το οικόπεδο.
- Να προσφέρεται ο χώρος για την προσωρινή αποθήκευση των περιττωμάτων των πτηνών και γενικά για την οριστική διευθέτηση του προβλήματος των αποβλήτων των πτηνοστασίων σε σχέση με τη ρύπανση του περιβάλλοντος.
- Να είναι η θέση αυτή προσιτή από πλευράς οδικής συγκοινωνίας αλλά να απέχει τουλάχιστον 100 m από αυτοκινητοδρόμους με αυξημένη κίνηση, ώστε να αποφεύγονται οι θόρυβοι και τα φώτα των αυτοκινήτων κατά τη νύχτα, διότι πανικοβάλλουν τα πτηνά. Κι ακόμη, να αποτρέπεται ο ενδεχόμενος κίνδυνος μεταφοράς λοιμογόνων μικροοργανισμών με τα διερχόμενα από εκεί τροχοφόρα οχήματα.
- Να είναι εύκολη και κατά το δυνατόν πιο οικονομική η εξεύρεση του αναγκαίου νερού για το πότισμα των πτηνών και τις λοιπές ανάγκες της μονάδας, καθώς επίσης και η εξασφάλιση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

- Να μη βρίσκεται αυτή η θέση πολύ κοντά σε άλλα πτηνοστάσια, ανεξάρτητα του είδους εκτροφής πτηνών, που διενεργείται εκεί. (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Το έδαφος όπου θα ανεγερθεί ένα πτηνοστάσιο έχει επίσης μεγάλη σημασία. Πρέπει να είναι στερεό και να μην κατακλύζεται από βρόχινα ή άλλα νερά. Αν δεν είναι στερεό και προέρχεται π.χ. από μπαζώματα είναι δυνατόν αργότερα να εμφανιστούν ρωγμές στο κτίριο. Αν πάλι είναι υγρό, απαιτείται ειδική μόνωση και ειδική θεμελίωση, που ανεβάζουν το κόστος κατασκευής. Σημειωτέον ότι ένα πετρώδες έδαφος, αν και είναι στερεό, πρέπει να αποφεύγεται, διότι το κόστος εκσκαφής του για τη θεμελίωση των κτιρίων είναι υψηλό (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Ο καθορισμός του προσανατολισμού ενός πτηνοστασίου, δηλαδή του προς τα πού θα βλέπει η πρόσοψή 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. Παρ' όλα αυτά, πολλές φορές στην πράξη, η μορφή του γηπέδου δεν επιτρέπει το σωστό προσανατολισμό των πτηνοστασίων. Πάντως, κάτω από ελληνικές συνθήκες, με το ήπιο μεσογειακό κλίμα, δε φαίνεται ότι μια τέτοια περίπτωση μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

3.2.2 Αδειοδότηση

Οι πτηνοτροφικές μονάδες όπως και κάθε άλλη κτηνοτροφική εκμετάλλευση θα πρέπει να βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως, σε έκταση όπου, βάση των εκάστοτε όρων χρήσης γης, επιτρέπεται τη κτηνοτροφία. Επιπλέον αυτού, θα πρέπει να διαθέτει άδεια εγκατάσταση. Η άδεια αυτή εκδίδεται από τη Δ/ση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής της οικείας Περιφερειακής Ενότητας. Η όλη διαδικασία έκδοσης της άδειας καθώς και τα απαιτούμενα κατά περίπτωση δικαιολογητικά καθορίζεται στο άρθρο 6 του Ν. 4056/2012 (ΦΕΚ 52/Α'/2012) όπως τροποποιείται και ισχύει. Ένα από τα δικαιολογητικά τα οποία μπορεί να απαιτηθούν κατά την έκδοση της άδειας εγκατάστασης είναι η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Με την υπ' αριθμ. 65150/1780 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ 3089/Β/4-12-2013), (Οι Πτηνοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις) κατηγοριοποιούνται οι πτηνοτροφικές μονάδες ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και την υποχρέωσή τους στην έκδοση απόφασης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η κατηγοριοποίηση αυτή φαίνεται στον πίνακα 3.2.2 που ακολουθεί (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

Σε ό,τι αφορά στις αποστάσεις των μονάδων εκτροφής πουλερικών από χώρους ενδιαφέροντος όπως αυτοί αναφέρονται στο άρθρο 20 του Ν.4056/2012 (ΦΕΚ 52/Α'/2012), αυτές καθορίζονται ανάλογα με το είδος της μονάδας και το μέγεθός της, βάση του ισοδύναμου ζώου όπως αυτό ορίζεται στην απόφαση 65150/1780/2013 (ΦΕΚ 3089/Β/2013). Κάποιοι επιπλέον περιορισμοί σχετικά με τις αποστάσεις που πρέπει να τηρούνται αναφέρονται στο άρθρο 4 του ΠΔ 224/1998 (ΦΕΚ 175/Α/1998). Πέρα από την έκδοση άδειας εγκατάστασης οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να εγγράφουν στα σχετικά μητρώα που τηρούνται στο τμήμα Κτηνιατρικής της οικείας Δ/σης Αγροτικής Ανάπτυξης & Κτηνιατρικής. Επίσης, βάση των άρθρων 60 και 63 παρ. 8 του νόμου 4235/2014 (ΦΕΚ 32/Α/2014) υποχρεούνται να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες ιδιώτη κτηνίατρο ως «Κτηνίατρο εκτροφής». Με την υπ. αριθμό 816/156798 απόφαση του αναπληρωτή υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων καθορίζονται οι λεπτομέρειες εφαρμογής του θεσμού του «κτηνίατρο εκτροφής» στις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, ΦΕΚ 3385/Β/2014. Επιπλέον ο εκτροφέας πουλερικών ως κάτοχος αγροτικής εκμετάλλευσης θα πρέπει να εγγραφεί στο μητρώο αγροτών και αγροτικών εκμεταλλεύσεων (ΜΑΑΕ) σύμφωνα με το Ν.3874/2010 (ΦΕΚ 151/Α'/6-09-2010). Η εγγραφή στο μητρώο αυτό πραγματοποιείται μέσω του διαδικτυακού τόπου του ΟΠΕΚΕΠΕ (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

Πίνακας 3.2.1. Κατηγοριοποίηση πτηνοτροφικών μονάδων

	Υποκατηγορία Α1 (1)	Υποκατηγορία Α2 (2)	Υποκατηγορία Β (3)	Παρατηρήσεις
Εγκαταστάσεις εκτροφής κοτόπουλων πάχυνσης	$\Theta \geq 75.000$	$18.000 < \Theta < 75.000$	$300 < \Theta \leq 18.000$	Θ: Θέσεις πάχυνσης 1 ισοδύναμο ζώο = 250 κοτόπουλα πάχυνσης
Εγκαταστάσεις εκτροφής άλλων πτηνών (χήνες, ινδιάνοι, ορτύκια, πέρδικες, στρουθοκάμηλοι, φασιανοί κ.λπ.)		$I \geq 30$	$1 < I < 30$	I: ισοδύναμο ζώο 1 ισοδύναμο ζώο = 100 πάπιες, ή 100 ινδιάνοι ή 3.00 ορτύκια, ή 1.000 πέρδικες, ή 40 στρουθοκάμηλοι ανεξαρτήτως ηλικίας, ή 250 φασιανοί

(1) Υποκατηγορία Α1: υποχρέωση υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων για την έκδοση απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Αρμόδια περιβαλλοντική αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση είναι το ΥΠΕΚΑ (άρθρο 3 ν. 4014/2011 ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011).

(2) Υποκατηγορία Α2: υποχρέωση υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων για την έκδοση απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Αρμόδια περιβαλλοντική αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση είναι η οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση (άρθρο 4 ν. 4014/2011 ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011).

(3) Υποκατηγορία Β: υποχρέωση υποβολή πρότυπων περιβαλλοντικών δεσμεύσεων (ΠΠΔ) με ευθύνη της αρμόδιας υπηρεσίας που χορηγεί την άδεια λειτουργίας (άρθρο 8 ν. 4014/2011 ΦΕΚ 209/Α/21-9- 2011). Σχετικά με τις ΠΠΔ έχει εκδοθεί η απόφαση 46296/2013 ΦΕΚ 2002/Β/14-8-2013

(Πηγή: Κόλιας Βασίλης,

http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/poulerika/ektrofh_poulerika_kreatos021216.pdf Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

3.3 Κτηριακές εγκαταστάσεις

Οι κτηριακές εγκαταστάσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την στέγαση των πουλερικών, θα πρέπει να διαθέτουν οικοδομική άδεια ή να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με εγκεκριμένο τύπο κτηνοτροφικών στεγαστρών με σκελετό θερμοκηπίου. Σχετικά με τα κτηνοτροφικά στεγαστρα με σκελετό θερμοκηπίου ο ενδιαφερόμενος μπορεί να ενημερωθεί από το Κέντρο Ελέγχου Γεωργικών Κατασκευών. Κατά την κατασκευή των θαλάμων εκτροφής θα πρέπει να τηρούνται όσα ορίζονται στο ΠΔ 374 ΦΕΚ 251/Α/2001 σχετικά με την προστασία των ζώων στα εκτροφεία. Επιπρόσθετα κατά την κατασκευή θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες των πτηνών σε φωτισμό, αερισμό και καθαριότητα, να ληφθεί πρόβλεψη ύπαρξης τρόπου απομάκρυνσης της παραγόμενης κοπριάς καθώς και η εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων βιοασφάλειας. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα σχετικά με την διαχείριση της παραγομένης κοπριάς με την κατασκευή κοπροσωρού, όπως περιγράφεται στον κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής απόφαση 1420/82031 ΦΕΚ 1709/Β/2015. Επιπλέον θα πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις της οδηγίας 2007/43/ΕΚ (όπως ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την απόφαση 283329 (ΦΕΚ 1940/Β/2010) σχετικά με την ευζωία των ορνιθίων κρεοπαραγωγής στην οποία έπρεπε των άλλων ορίζεται και η μέγιστη πυκνότητα εκτροφής (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

Η κατασκευή των πτηνοστασίων, όπως όλων των ζωοστασίων, πρέπει να ανταποκρίνεται στους παρακάτω 4 βασικούς κανόνες:

- 1) Να εξυπηρετεί τις φυσιολογικές ανάγκες των πτηνών και να προστατεύει την υγεία τους.
- 2) Να προσφέρει άνετες συνθήκες εργασίας στο εργατοτεχνικό προσωπικό.
- 3) Να μη συνεπάγεται προβλήματα ρύπανσης του περιβάλλοντος μέσω της λειτουργίας της μονάδας.
- 4) Να είναι η πιο κατάλληλη από πλευράς τεχνολογικής και οικονομικής σε ό,τι αφορά τόσο τα κτίρια, όσο και τον εξοπλισμό τους. (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Υπάρχει μια αρκετά μεγάλη ποικιλία στις κατασκευές των πτηνοστασίων ανάλογα με το είδος και την κατηγορία των εκτρεφόμενων πτηνών και τον εφαρμοζόμενο κάθε φορά τρόπο εγκατάστασής τους.

Οι ποικίλες κατασκευές πτηνοστασίων που συνιστώνται σήμερα βγήκαν μετά από σχετικές έρευνες και αποβλέπουν στην τήρηση, κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, των παραπάνω 4 κανόνων. Οι έρευνες σε αυτόν τον τομέα συνεχίζονται, επειδή υπάρχουν πάντοτε περιθώρια βελτίωσης. Ίσως, πολύ περισσότερο, επειδή δημιουργούνται συνεχώς καινούργιες τεχνικές δυνατότητες. Επίσης, επειδή προβάλλει, όσο πάει και πιο επιτακτικά, η ανάγκη της εκμηχάνισης ολοένα και μεγαλύτερου μέρους των εργασιών εκείνων που έχουν άμεση σχέση με τα ίδια τα πτηνά και που έχουν μικρή ζήτηση, λόγω της φύσης τους (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Στην περίπτωση των «ανοιχτών» θαλάμων οι τοίχοι των δύο μεγάλων πλευρών τους διακόπτονται σε όλο το μήκος τους από παράθυρα. Η συνολική επιφάνεια των παραθύρων γενικά πρέπει να είναι ίση προς το 10-12% της επιφάνειας του δαπέδου. Από τη νότια ή νοτιοανατολική μεριά του κτιρίου, ανάλογα με τον προσανατολισμό του, προβλέπεται κατά κανόνα να υπάρχει η μεγαλύτερη επιφάνεια παραθύρων απ' αυτήν που συνολικά είναι αναγκαία (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

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 (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

3.4 Εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνιθίων

Σκοπός της εκτροφής των κρεοπαραγωγών ορνιθίων είναι η πάχυνσή τους και η παραγωγή σφαγίων καλής ποιότητας στο συντομότερο χρονικό διάστημα και με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Η εκτροφή των κρεοπαραγωγών ορνιθίων ακολουθεί μια ορισμένη αγωγή ή διαχείριση που σκοπό έχει, με τη χρησιμοποίηση των συντελεστών παραγωγής και με βάση την οικονομική αρχή, να μεγιστοποιήσει το παραγόμενο προϊόν, δηλαδή το ορνίθειο κρέας.

Η διάρκεια της εκτροφής των κρεοπαραγωγών ορνιθίων από την ηλικία των νεοσσών μιας ημέρας μέχρι εκείνη της σφαγής τους, μπορεί να χωριστεί σε δύο στάδια ή περιόδους:

Στο 1^ο στάδιο της ανάθρεψης-ανάπτυξης (από νεοσσός ημέρας μέχρι την 4^η εβδομάδα) και στο 2^ο στάδιο της πάχυνσης (από την 4^η εβδομάδα μέχρι τη σφαγή, δηλαδή την 6^η εβδομάδα περίπου). Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι το πιο διαδομένο σύστημα εκτροφής είναι εκείνο που ονομάζεται σύστημα μονοεκτροφής (all in-all out). Σύμφωνα μ' αυτό, στον ορνιθώνα υπάρχουν μόνο μιας ηλικίας ορνίθια που η εκτροφή τους αρχίζει και τελειώνει την ίδια ημέρα. Ανάμεσα σε δύο εκτροφές, ο ορνιθώνας δεν χρησιμοποιείται, αλλά καθαρίζεται και απολυμαίνονται (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνιθίων στα πλαίσια της συστηματικής ορνιθοτροφίας γίνεται συνήθως σε κλειστούς θαλάμους με πλήρη έλεγχο των περιβαλλοντικών συνθηκών, συνηθέστερη μορφή εκτροφής των ορνιθίων κρεοπαραγωγής είναι η εκτροφή στο δάπεδο με στρωμένη (Σπαής & Χατζηζήσης 2011). Η εκτροφή ξεκινά με την παραλαβή νεοσσών (υβρίδια κρεοπαραγωγής, Cobb, Ross, Hubbard, Hybro κλπ. (Σκαπέτας 2015)) με τη μορφή μονοεκτροφής (all in-all out), μιας ημέρας από το εκκολαπτήριο και την τοποθέτησή τους επί δαπέδου σε στρωμένη (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η συνηθέστερη μορφή εκτροφής ορνιθίων κρεοπαραγωγής είναι η εκτροφή στο δάπεδο με στρωμένη. Έχει το πλεονέκτημα ότι απαιτεί μικρή επένδυση κεφαλαίου. Από την άλλη μεριά, όμως, το σύστημα αυτό απαιτεί πολλά εργατικά για τον καθαρισμό και τις απολυμάνσεις των θαλάμων, καθώς και για τη σύλληψη των ορνιθίων που συμπληρώνουν την ηλικία ανάπτυξης και πάνε για σφαγή (Σκαπέτας 2015).

Στα κρεοπαραγωγικά ορνίθια η εκτροφή σε σχαρωτό δάπεδο δεν είχε επιτυχία γιατί τα κοτόπουλα εμφανίζουν μώλωπες και κύστες στο στήθος, καθώς και σπασίματα στις φτερούγες. Επίσης και η εκτροφή σε κλωβοστοιχίες στην εκτροφή των ορνιθίων κρεοπαραγωγής δε διαδόθηκε γιατί απαιτεί υψηλότερες επενδύσεις και η ποιότητα του σφαγίου στα κοτόπουλα υποβαθμίζεται (Σκαπέτας 2015).

Η προετοιμασία του θαλάμου πριν το ξεκίνημα της εκτροφής γίνεται σχολαστικός καθαρισμός και απολύμανση των θαλάμων, καθώς και μυοκτονία – εντομοκτονία. Στην εκτροφή επί δαπέδου γίνεται η τοποθέτηση στρωμένης. Γίνεται ο έλεγχος εξοπλισμού για καλή λειτουργία (ταΐστρες, ποτίστρες, θερμομητέρες, θερμόμετρα κλπ.). Πριν την άφιξη των νεοσσών (24 ώρες) ο θάλαμος θερμαίνεται (Σκαπέτας 2015).

Η διάρκεια της εκτροφής των ορνιθίων μέχρι την πάχυνση τους είναι (42-45 ημέρες (Σκαπέτας 2015)), το σωματικό βάρος που αποκτούν για την σφαγή είναι (2,3-2,7 kg

(Σκαπέτας 2015)) των 6-6,5 εβδομάδων, τα ορνίθια οδηγούνται στο σφαγείο για να διατεθεί το τελικό προϊόν στην αγορά.

Μετά το τέλος της κάθε εκτροφής που πραγματοποιούνται περισσότερες από 5 εκτροφές κατ' έτος ο θάλαμος καθαρίζεται απολυμαίνεται και παραμένει άδειος για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 15 ημερών για να αποφευχθεί η μετάδοση των ασθενειών από εκτροφή σε εκτροφή (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.5 Ζωικό κεφάλαιο

Ο έκαστος εκτροφέας προμηθεύεται το απαιτούμενο ζωικό κεφάλαιο για την εκμετάλλευση του ως νεοσσό 1 ημέρας. Η προμήθεια μπορεί να γίνει από τις υπάρχουσες εκκολαπτικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, από εμπόρους ή με απευθείας εισαγωγή από το εξωτερικό. Στοιχεία για τις εκκολαπτικές επιχειρήσεις που έχουν λάβει διακριτικό αριθμό σύμφωνα με τον Καν. (ΕΚ) 617/2008 βρίσκεται αναρτημένα στον ισότοπο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων. Τα κυριότερα υβρίδια ορνιθίων κρεοπαγωγικής κατεύθυνσης που διατίθενται στην αγορά είναι τα ROSS, COBB, SHAVER, BABCOCK, κ.λπ. Κάποια από αυτά τα υβρίδια είναι καταλληλότερα για εναλλακτικά συστήματα εκτροφής μικρής κλίμακας και για την χωρική πτηνοτροφία παρά για τις εντατικές εκτροφές (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

3.5.1 Παραλαβή νεοσσών

Οι νεοσσοί πρέπει να είναι υγιείς, ζωντανοί και με τα τυπικά χαρακτηριστικά του υβριδίου. Η τοποθέτηση των νεοσσών γίνεται σε αλωνάκια που περιλαμβάνουν, εκτός της θερμομητέρας και του μόνιμου εξοπλισμού, συμπληρωματικές ταΐστρες (10 για 1000 νεοσσούς) και ποτίστρες (5-10 για 1000 ορνίθια), έως την 7-10^η ημέρα. Μία άλλη λύση είναι ο περιορισμός του θαλάμου στο 1/3-1/2 έως την 10^η – 14^η ημέρα σε περίπτωση κεντρικής θέρμανσης με αερόθερμα όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν επικουρικά θερμομητέρες (Σκαπέτας 2015).

Η εκτροφή των νεοσσών παχύνσεως είναι εντατική όταν γίνεται μέσα σε ανοιχτούς και κλειστούς χώρους με μεγάλη πυκνότητα νεοσσών από m² δαπέδου και όπου ο χώρος είναι μερικώς ή ολικώς ανεξάρτητος από τις εξωτερικές συνθήκες.

Ο πτηνοτρόφος κατά την επιλογή του γενοτύπου των ορνιθίων πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τη φήμη τόσο του “υβριδίου”, όσο και του εκκολάπτη-προμηθευτή (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Γενικά ένα κρεοπαραγωγό ορνίθιο πρέπει:

- Να παρουσιάζει ταχεία αύξηση του σωματικού του βάρους.
- Να έχει δείκτη μετατρεψιμότητας όσο το δυνατόν καλύτερο (1,8-2,0).
- Να έχει ταχεία φτεροφυΐα.
- Να έχει καλή ανάπτυξη του στήθους και των ποδιών.
- Να είναι απαλλαγμένο από ασθένειες.

Η πυκνότητα στέγασης εξαρτάται από το είδος του θαλάμου (ανοιχτός-κλειστός), από το επίπεδο μόνωσης, από τις κλιματικές συνθήκες (θερμό – ψυχρό κλίμα), από τον εξοπλισμό αερισμού-δροσισμού του θαλάμου, από το βάρος σφαγής, από το επίπεδο διαχείρισης της εκτροφής και από τους κανόνες για την ευζωία των ορνιθίων (34 kg ZB/m²) (Σκαπέτας 2015).

Η θερμοκρασία στο χώρο εκτροφής κατά την παραλαβή πρέπει να είναι 32-33°C. Στη συνέχεια μειώνεται κατά 3°C εβδομαδιαίως έως τους 19-21°C την 4^η εβδομάδα (Σκαπέτας 2015).

Η σχετική υγρασία τις πρώτες μέρες πρέπει να είναι 40-60% και αυξάνεται στο 50-70% μετά τη 4^η εβδομάδα. Ρυθμιστής της σχετικής υγρασίας είναι η στρωμή όταν είναι σε καλή κατάσταση (Σκαπέτας 2015).

Ο αερισμός μπορεί να είναι φυσικός (με ανοίγματα) ή τεχνητός (με χρήση ανεμιστήρων). Με την εφαρμογή του αερισμού επιτυγχάνεται:

- Η απομάκρυνση σκόνης, υγρασίας και επιβλαβών αερίων όπως CO₂ και NH₃ (ελάχιστος αερισμός ή αερισμός κατά το χειμώνα).
- Μείωση της θερμοκρασίας του θαλάμου (μέγιστος αερισμός ή αερισμός θερμούς). (Σκαπέτας 2015).

Ο φωτισμός επηρεάζει σημαντικά την όρνιθα τόσο μέσω της έντασης όσο και μέσω της διάρκειας της φωτεινής περιόδου. Η μεγάλη ένταση φωτός δημιουργεί υπερδιέγερση και επιθετικότητα στα πτηνά. Κατά τη διάρκεια της φωτεινής περιόδου τα ορνίθια είναι δραστήρια, σε αντίθεση με το σκοτάδι (Σκαπέτας 2015).

Η ένταση φωτισμού θα πρέπει να είναι 20-25 lux κατά τις πρώτες 7 ημέρες και ακολούθως μειώνεται σταδιακά σε 5-10 lux έως 24-48 ώρες πριν την σφαγή (10-20 lux) (Σκαπέτας 2015).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι επειδή τα θηλυκά άτομα αποκτούν το εμπορεύσιμο σωματικό βάρος 5-7 ημέρες αργότερα από ό,τι τα αρσενικά είναι δυνατόν οι πτηνοτρόφοι να τα εκτρέφουν χωριστά κατά φύλο. Δηλαδή, οι πτηνοτρόφοι εκμεταλλεύονται το σεξουαλικό διμορφισμό (sexual dimorphism) που αφορά στην αύξηση του Σ.Β. Σημειώνεται ότι, ο σεξουαλικός διμορφισμός αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας. Π.χ. στην ηλικία των 28 ημερών το Σ.Β. των θηλυκών πτηνών αποτελεί το 85-88% εκείνου των αρσενικών, ενώ σε εκείνη των 56 ημερών μόνο το 82-83%. Η εκτροφή αρσενικών και θυλάκων πτηνών χωριστά γίνεται ευκολότερα, χάρη στις απλούστερες μεθόδους σεξαρίσματος (π.χ. ανάλογα με το χρώμα του φτερώματος) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.6 Ορνιθώνες για κρεοπαραγωγή ορνίθια

Η κατασκευή ενός πτηνοτροφείου παλαιότερα σε σύγκριση με τα καινούργια πτηνοτροφεία διαφέρει σχεδόν σε όλα. Αρχικά τα παλιά κτήρια ήταν κατασκευασμένα από τσιμεντόλιθους και στα πλάγια είχαν τοποθετημένα παράθυρα. Για την θέρμανση τον χειμώνα χρησιμοποιούνταν μόνο αερόθερμα και θερμομητέρες σε αντίθεση με το καλοκαίρι που χρησιμοποιούσαν τα παράθυρα για ψύξη. Για σκεπή τοποθετούνταν λαμαρίνες ενώ η τότε κατασκευή ήταν μικρότερη σε μέγεθος από τις σύγχρονες εγκαταστάσεις (Σιαφάκα Ε. 2020).

Οι σύγχρονες κατασκευές είναι τριών ειδών: 1) συμβατικά κτήρια 2) θερμοκηπιακού τύπου κατασκευές, 3) κτήρια με εσωτερική λεία επιφάνεια (Clean Line). Τα πιο συνηθισμένα κτήρια είναι τα συμβατικά και αποτελούνται από ένα σκελετό με σιδηροκατασκευή και για τη στέγη τοποθετούνται θερμοηχομονωτικά πάνελ πολυουρεθάνης. Τα πλάγια τοιχώματα, ύψους 2,80 – 3,0 m, είναι και αυτά από πάνελ πολυουρεθάνης ώστε να πλένονται εύκολα. Η κατασκευή διαθέτει παράθυρα που από την εξωτερική πλευρά υπάρχουν τα υδροπάνελ ενώ για τη βάση χρησιμοποιείται σκυρόδεμα. Το πλάτος των εγκαταστάσεων αυτών υπολογίζεται ανάλογα με τις σειρές από ποτίστρες και ταΐστρες που θα τοποθετηθούν (Σιαφάκα Ε. 2020).

Για την εύκολη στράγγιση αμέσως μετά τον καθαρισμό το κτήριο θα πρέπει να έχει μια μικρή κλίση. Θα πρέπει επίσης να είναι κοντά σε οδικό δίκτυο από το οποίο να απέχει τουλάχιστον 100m. Επιπλέον να βρίσκεται κοντά σε δίκτυο ρεύματος για παροχή ηλεκτρισμού καθώς και σε δίκτυο νερού. Οι πόρτες του κτηρίου να έχουν κατάλληλες διαστάσεις όχι μόνο για το εργατικό προσωπικό αλλά και για τα μηχανήματα που χρειάζεται

να εισέρχονται ώστε να γίνονται οι διαδικασίες προετοιμασίες όπως για παράδειγμα κατά την αφαίρεση της στρωμνής. Για τον αερισμό του κτηρίου τοποθετούνται ανεμιστήρες είτε στο τέλος του κτηρίου είτε πάνω στην οροφή ή και στα δύο, ενώ για τη θέρμανση εκτός από θερμομητέρες και αερόθερμα που χρησιμοποιούνται επιπλέον σε όλες αυτές τις εγκαταστάσεις, τοποθετούνται πλέον και λέβητες pellet (Σιαφάκα Ε. 2020).

Στον χώρο της εγκατάστασης θα πρέπει να υπάρχουν και οι απαραίτητοι βοηθητικοί χώροι και εξοπλισμοί όπως: α) ένας προθάλαμος όπου τοποθετούνται οι πίνακες ελέγχου θερμοκρασιών, τροφής και φωτισμού καθώς και στοιχεία που προάγουν την βιοασφάλεια λόγω του ότι συνδέει τον χώρο του πτηνοτροφείου με το εξωτερικό περιβάλλον. Επίσης τοποθετούνται και οι λέβητες για θέρμανση, β) σιλό το οποίο θα είναι συνδεδεμένο με το κτήριο για την εύκολη και αυτόματη μεταφορά τροφής στις ταΐστρες, γ) χώρος όπου τοποθετείται η κοπροσωρός, δ) χώρος αποθήκευσης για άχυρα ή άλλα υλικά στρωμνής, ε) δεξαμενή απολύμανσης οχημάτων (στην είσοδο της εγκατάστασης) για την αποφυγή μεταφοράς μικροβίων από άλλες μονάδες μέσω των οχημάτων. Ο χώρος της πτηνοτροφικής εγκατάστασης θα πρέπει να είναι περιφραγμένος και η είσοδος στο πτηνοτροφείο να επιτρέπεται όπου είναι αναγκαίο (Σιαφάκα Ε. 2020).

Οι ορνιθώνες που χρησιμοποιούνται στην εκτροφή των κρεοπαραγωγών ορνιθίων έχουν συνήθως πλάτος 9-12 m, ενώ το μήκος τους ποικίλλει. Οι τοίχοι είναι από ελαφρά και όχι ακριβά υλικά, που πρέπει όμως να εξασφαλίζουν μια κάποια θερμομόνωση. Ανάλογα με τον τύπο του δαπέδου διακρίνονται σε:

- Ορνιθώνες δαπέδου με βαθιά στρωμνή
- Ορνιθώνες με σχαρωτό δάπεδο και
- Ορνιθώνες με κλωβοστοιχίες

(Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.6.1 Ορνιθώνες δαπέδου με βαθιά στρωμνή

Η εκτροφή των κρεοπαραγωγών ορνιθίων σε δάπεδο με βαθιά στρωμνή είναι η πιο συνηθισμένη στη χώρα μας, λόγω κυρίως της μικρής επένδυσης κεφαλαίου που απαιτείται. Από την άλλη μεριά, απαιτεί κάποια δαπάνη για την αγορά στρωμνής και αυξημένες δαπάνες εργατικών για καθάρισμα των θαλάμων, σύλληψη των ορνιθίων για σφαγή και

προληπτική υγιεινή κατά των εντερικών παρασιτώσεων (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Το πλάτος των ορνιθώνων κυμαίνεται συνήθως από 9 ως 12 m (το ανώτερο μέχρι 15 m), ενώ το μήκος τους ποικίλλει από 50 μέχρι πάνω από 200 m (συνήθως 100 m). Όταν χρησιμοποιείται μηχανική σύλληψη των ορνιθίων με ειδικό μηχάνημα, απομάκρυνσης της κόπρου κτλ., δεν υπάρχει πρακτικά όριο στο μήκος του θαλάμου. Αντίθετα, όταν οι εργασίες δεν γίνονται μηχανικά, τότε το μήκος του θαλάμου, για τη διευκόλυνση των εργατών, πρέπει να είναι όσο το δυνατό μικρότερο (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Οι ορνιθώνες με δάπεδο με βαθιά στρωμένη περιλαμβάνουν το χώρο άσκησης και το χώρο ανάπαυσης των ορνιθίων. Ο χώρος άσκησης καλύπτεται από στρωμένη (το πάχος της στρωμένης πρέπει να είναι 10-15 cm το χειμώνα και 5-10 cm το καλοκαίρι) για την οποία είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν διάφορα υλικά (πριονίδι, άχυρο, επεξεργασμένα χαρτόνια κτλ.) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.6.2 Ορνιθώνες με σχαρωτό δάπεδο

Το σχαρωτό δάπεδο αν και εφαρμόζεται με επιτυχία στο σταβλισμού των αυγοπαραγωγών ορνιθίων, για το σταβλισμό των κρεοπαραγωγών ορνιθίων βρίσκεται ακόμη στο στάδιο της έρευνας. Οι λόγοι είναι εξής: 1) Η υποβάθμιση της ποιότητας του σφαγίου, εξαιτίας του αυξημένου ποσοστού κατά πρώτο λόγο κύστεων στο στήθος και κατά δεύτερο, μωλωπισμένων ή σπασμένων φτερούγων στο σφάγιο. 2) Η αυξημένη επένδυση κεφαλαίου που απαιτείται για την κατασκευή της σχάρας. Όμως, αυτό δεν είναι μειονέκτημα αν για την κατασκευή ενός νέου θαλάμου ή την επέκταση του υπάρχοντος απαιτείται υψηλότερο κεφάλαιο από ό,τι για την κατασκευή της σχάρας (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει η χρησιμοποίησή του είναι: 1) Η δυνατότητα της εντατικής χρησιμοποίησης των κτιριακών εγκαταστάσεων γιατί επιτρέπει την εκτροφή των ορνιθίων με φόρτιση σχεδόν διπλάσια από εκείνη του δαπέδου με βαθιά στρωμένη και 2) Η μείωση των δαπανών για την αγορά στρωμένης, καθώς και φαρμάκων για την προφύλαξη των ορνιθίων από τις εντερικές παρασιτώσεις (κατά κύριο λόγο κοκκιδιάσεις) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.6.3 Ορνιθόνες με κλωβοστοιχίες

Η εκτροφή των κρεοπαραγωγών ορνιθίων σε κλωβοστοιχίες, με εξαίρεση τη Ρωσία και την Ταϊλάνδη, δεν έχει διαδοθεί, παρόλο ότι αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης από τις αρχές σχεδόν του αιώνα μας. Στη χώρα μας χρησιμοποιείται, δοκιμαστικά, σε επιχείρηση στην περιοχή Θεσσαλονίκης (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Οι κλωβοστοιχίες αποτελούνται από κλωβούς των οποίων το δάπεδο κατασκευάζεται από υλικά που μειώνουν στο ελάχιστο τον αριθμό των κύστεων στο στήθος του σφαγίου. Τέτοια υλικά είναι: Το πλαστικό, το μεταλλικό πλέγμα (επενδυμένο ή όχι πλαστικό) κτλ. (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Οι λόγοι της περιορισμένης χρησιμοποίησής τους είναι η υψηλή επένδυση κεφαλαίου που απαιτείται και κυρίως η υποβάθμιση της ποιότητας του σφαγίου, λόγω εμφάνισης κύστεων και διογκωμένων θυλάκων στο στήθος, καθώς και αυξημένου ποσοστού ανωμαλιών στα οπίσθια άκρα (κάμψη των οστών στην κνημοταρσομεταταρσική άρθρωση, αύξηση της ευθραυστότητας των οστών) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα από τη χρήση των κλωβοστοιχιών είναι κατά κύριο λόγο η μείωση των δαπανών για εργατικά, στρωμή και φάρμακα για την προφύλαξη των ορνιθίων από τις εντερικές παρασιτώσεις, η διευκόλυνση της σύλληψης των ορνιθίων και η βελτίωση κατά 5-10% του Δ.Μ. Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι τόσα, ώστε το σύστημα αυτό σταβλισμού πιστεύεται ότι θα επεκταθεί μελλοντικά, ενώ παράλληλα μερικά μειονεκτήματα μπορούν να μειωθούν ή να αντιμετωπιστούν με διάφορους τρόπους. Π.χ. η μείωση της διάρκειας εκτροφής, δηλαδή η σφαγή των ορνιθίων σε σχετικά μικρό Σ.Β. ελαττώνει τη συχνότητα εμφάνισης των θυλάκων στο σφάγιο (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.7 Εξοπλισμός ορνιθώνων

Η έκταση του δαπέδου του θαλάμου που διατίθεται για κάθε πτηνό (φόρτιση θαλάμου σε πτηνά ή πυκνότητα ορνιθίων/m²), καθορίζεται από την εκτίμηση των παρακάτω κυρίως παραγόντων: α) Το Σ.Β. των ορνιθίων στην ηλικία κατά τη σφαγή, β) τον τύπο του ορνιθώνα (κλειστός ή ανοικτός), γ) το κλίμα της περιοχής και δ) την εποχή του έτους. Επίσης, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το σύστημα αερισμού του θαλάμου. Όταν η φόρτιση των ορνιθίων είναι μεγάλη, μειώνεται η ομοιομορφία του σμήνους από άποψη Σ.Β (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η φόρτιση, ανάλογα με τον τύπο του ορνιθώνα, είναι: α) Στους ανοικτούς ορνιθώνες 10-14 πτηνά/m². Το καλοκαίρι είναι μικρότερη (10-12 πτηνά/m²) σε σύγκριση με το χειμώνα (14 πτηνά/m²). β) Στους κλειστούς ορνιθώνες ή ορνιθώνες με ελεγχόμενο περιβάλλον 15-18 πτηνά/m². Όταν τα ορνίθια εκτρέφονται χωριστά κατά φύλο, η φόρτιση είναι μικρότερη στα αρσενικά απ' ό,τι στα θηλυκά άτομα (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Ο εξοπλισμός των πτηνοτροφείων συστηματικής μορφής περιλαμβάνονται συστήματα για τον πλήρη αυτοματισμό χορήγησης της τροφής και νερού, απομάκρυνσης της κόπρου, ελέγχου του κλιματισμού, της έντασης και της διάρκειας του φωτισμού και του αερισμού και ανανέωσης του αέρα με οξυγόνο (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.7.1 Ποτίστρες (υδροδόχοι)

Η παροχή καθαρού και φρέσκου νερού καλής ποιότητας είναι ζωτικής σημασίας για την εκτροφή. Η κατανάλωση νερού είναι σε αναλογία, 1,6-2/1 σε σχέση με την κατανάλωση τροφής και αυξάνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας έως και 5/1. Η ιδανική θερμοκρασία του νερού είναι 10-16 °C, χαμηλότερη το καλοκαίρι και υψηλότερη το χειμώνα, (20-25 °C) κατά την παραλαβή των νεοσσών (Σκαπέτας 2015).

Τις 3-6 πρώτες ημέρες χρησιμοποιούνται ποτίστρες νεοσσών (1-2 ποτίστρες/100 νεοσσούς). Στην συνέχεια, χρησιμοποιούνται οι κανονικού τύπου ποτίστρες. Για κάθε πτηνό απαιτείται ποτιστικό μήκος 1,5 cm ή για κάθε 1000 πτηνά 6-7 κυκλικές ποτίστρες (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009). Οι ποτίστρες μπορεί να είναι ανοικτού τύπου (στο ύψος της πλάτης), τύπου καμπάνας (αναλογία σύμφωνα με τον κατασκευαστή, συνήθως 8-10/1000 ορνίθια ή 0,6 cm/ορνίθι), καθώς και τύπου κυπέλου. Έχουν το μειονέκτημα μειωμένης καθαριότητας νερού και χρειάζονται συχνό καθαρισμό. Υπάρχουν και οι ποτίστρες κλειστού τύπου (στο ύψος του ματιού) που είναι τύπου θηλής (πιπίλας) υψηλής ροής, (1/8-12 ορνίθια) και χαμηλής ροής, (1/8-10 ορνίθια) (Σκαπέτας 2015).

3.7.2 Ταΐστρες (τροφοδόχοι)

Τις 3-6 πρώτες ημέρες της ανάπτυξης των νεοσσών είναι σημαντικό η τροφή να βρίσκεται εύκολα από αυτούς. Έτσι, για ταΐστρες χρησιμοποιούνται ειδικοί δίσκοι, ταψιά (1 δίσκος /100 νεοσσοί), ειδικές ταΐστρες, κτλ. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούνται ταΐστρες τύπου σκάφης ή κυκλικές. Ο αριθμός των τελευταίων υπολογίζεται με βάση το ταΐστικό μήκος που χρειάζεται ο κάθε νεοσσός. Αυτό ανέρχεται σε 5 cm για τις ταΐστρες τύπου σκάφης και σε 8 cm για κυκλικές (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Οι ταΐστρες τοποθετούνται σε γραμμές, μία ανά 5 m πλάτους θαλάμου, σε αναλογία σύμφωνα με τον κατασκευαστή. Μπορεί να είναι τύπου καμπάνας, γραμμικές (2,5-4 cm/ορνίθι) ή σκαφοειδής (1 ταΐστρα 33 cm για 60-70 ορνίθια) (Σκαπέτας 2015).

Στην κατάρτιση σιτηρεσιών χορηγούνται από 3-4 σιτηρέσια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του οίκου αναπαραγωγής. Το εναρκτήριο σιτηρέσιο καλύπτει την περίοδο 0-14 ημέρες και δίνεται σε μορφή σπασμένου σύμπηκτου. Το σιτηρέσιο ανάπτυξης καλύπτει την περίοδο από 15 έως 28 ημέρες σε μορφή συμπήκτων (pellets) και το τελικό σιτηρέσιο από 29 ημέρες έως τη σφαγή συμπήκτων (pellets) (Σκαπέτας 2015).

3.8 Σύλληψη-φόρτωση και μεταφορά ορνιθίων

Με το πέρασμα της ηλικίας η σύλληψη των πτηνών γίνεται πιο δύσκολη. Έχουν πάντα την τάση να ξεφύγουν της σύλληψης. Τρέχουν, πετούν και κρύβονται για να μη συλληφθούν. Σε μεγάλους και ανοιχτούς χώρους είναι ακατόρθωτο να πιάσει κάποιος ένα πτηνό. Όσο πιο μικρός είναι ο χώρος τόσο πιο εύκολα γίνεται η σύλληψη. Στην περίπτωση αυτή δημιουργούμε μικρά προσωρινά διαμερίσματα με συρμάτινα πλαίσια στις γωνίες του μεγάλου θαλάμου εκτροφής για τη σύλληψη. Το κάθε πλαίσιο πρέπει να έχει πλάτος 60 cm και ύψος 100 – 120 cm (Σκαπέτας 2015).

Η σύλληψη των ορνιθίων μέσα στους κλωβούς – φωλιές είναι εύκολη γιατί οι κλωβοί είναι μικροί και τοποθετημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε ο εκτροφέας μπορεί να συλλάβει τα πτηνά που είναι μέσα (Σκαπέτας 2015).

Η σύλληψη των ορνιθίων κρεοπαραγωγής γίνεται καλύτερα τη νύχτα. Τα πτηνά περιορίζονται στη μια άκρη του θαλάμου εκτροφής και συλλαμβάνονται από τα άτομα του συνεργείου τα οποία τα βάζουν σε ειδικούς κλωβούς. Στις μεγάλες εκτροφές κρεοπαραγωγών ορνιθίων η σύλληψη γίνεται με ειδικό μηχάνημα (Σκαπέτας 2015).

Πολλά ελαττώματα του σφαγίου (κατάγματα, μώλωπες κτλ.), οφείλονται στη μεταχείριση των ορνιθίων κατά τη σύλληψη, τη φόρτωση και τη μεταφορά τους στο σφαγείο. Έτσι, δημιουργούνται κατά 90% οι μώλωπες στο στήθος που αποτελούν το 30% των συνολικών μωλώπων στο σφάγιο. Στους μώλωπες οφείλονται το 50-60% των υποβαθμισμένων ποιοτικά σφαγίων (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Τα ελαττώματα αυτά που οδηγούν στην παραγωγή υποβαθμισμένων ποιοτικά σφαγίων (ποιοτική κατάταξη των σφαγίων σε χαμηλότερες κατηγορίες) πρέπει να προλαμβάνονται (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009). Αυτό γίνεται αν εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

- Διακοπή χορήγησης της τροφής τουλάχιστο 1-5 ώρες πριν τη σύλληψη των ορνιθίων και τη φόρτωσή τους. Βρέθηκε ότι το stress μεταφοράς είναι μεγαλύτερο όταν τα πτηνά έχουν γεμάτο πεπτικό σωλήνα απ' ό,τι όταν αυτός είναι άδειος.
- Διακοπή χορήγησης νερού λίγο πριν τη σύλληψη των ορνιθίων. Βρέθηκε έτσι ότι το stress μεταφοράς είναι μικρότερο.
- Απομάκρυνση όλων των φορητών πτηνοτροφικών σκευών που θα μπορούσαν κατά τη σύλληψη των ορνιθίων να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Διατήρηση σε λειτουργία των αεριστήρων για τον περιορισμό της σκόνης του θαλάμου.
- Χρησιμοποίηση φωτισμού μικρής έντασης ή κυανού χρώματος στη διάρκεια της σύλληψης των ορνιθίων.
- Σύλληψη και κράτημα των ορνιθίων πάντοτε από τα μετατάρσια. Στο κάθε χέρι δεν πρέπει να κρατούνται περισσότερα από 4-5 ορνίθια.
- Προσεκτική τοποθέτηση των ορνιθίων στον κλωβό χωρίς χτυπήματα στα τοιχώματά του.
- Προσεκτικό φόρτωμα των γεμάτων με ορνίθια κλωβών, καθώς επίσης και προσεκτική μεταφορά στο σφαγείο με μεταφορικό μέσο που να εξασφαλίζει ανεκτές συνθήκες θερμοκρασίας και αερισμού.
- Αποφυγή των συχνών στάσεων κατά τη μεταφορά.

Για τη μεταφορά των πτηνών (π.χ. των ορνιθίων κρεοπαραγωγής που συμπλήρωσαν το βάρος και την ηλικία ανάπτυξης) κρατάμε τα πόδια (στα μετατάρσια) προς τα πάνω με τα δάκτυλά μας. Στο κάθε χέρι δεν πρέπει να κρατούνται περισσότερα από 4-5 ορνίθια (Σκαπέτας 2015).

3.9 Διαδικασία σφαγής των κρεοπαραγωγών ορνιθίων

Με το πέρας της περιόδου ανάπτυξης γίνεται η συλλογή των ορνιθίων για σφαγή. Για το λόγο αυτό 6-12 ώρες πριν γίνεται η διακοπή της τροφής για την αποφυγή της μόλυνσης του σφαγείου κατά τη σφαγή. Λίγο πριν την συλλογή γίνεται η διακοπή του νερού. Η συλλογή των ορνιθίων γίνεται τις βραδινές ή τις πρωινές ώρες (Σκαπέτας 2015).

Τα πτηνά, μόλις φθάσουν στο σφαγείο από το πτηνοτροφείο, παραμένουν σε ειδικό χώρο, το χώρο υποδοχής-ανάπαυσης πριν οδηγηθούν στη σφαγή. Στη συνέχεια, τα κιβώτια με τα πτηνά μεταφέρονται για ζύγιση με ειδικό όχημα. Μετά τη ζύγιση τα πτηνά αναρτώνται στην αλυσίδα μεταφοράς με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή οποιουδήποτε τραυματισμού. Από

το σημείο αυτό αρχίζει ουσιαστικά η διαδικασία για τη σφαγή. Γενικά, στην προετοιμασία για σφαγή καθώς και κατά τη σφαγή πρέπει να αποφεύγεται τα πτηνά να υπόκεινται σε περιττούς και βίαιους χειρισμούς καθώς οι τελευταίοι μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμούς και υποβάθμιση του σφαγίου (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Στη συνέχεια τα πτηνά αναισθητοποιούνται. Η αναισθητοποίησή τους γίνεται με εμβάπτιση του κεφαλιού τους σε υδατόλουτρο όπου διοχετεύεται συνεχές ρεύμα τάσης 40-50 Volt. Πρόσφατα, άρχισε να εφαρμόζεται για λόγους καλύτερων συνθηκών ευζωίας των πτηνών, η αναισθητοποίησή τους με αέριο ή τροποποιημένη ατμόσφαιρα (έκθεση των πτηνών για 2 min σε μίγμα 30% διοξειδίου του άνθρακα και 60% όζοντος). Τα αναισθητοποιημένα πτηνά θανατώνονται με αποκοπή της σφαγίτιδας φλέβας και αφαιμάσσονται καθώς κρέμονται από την κινούμενη αλυσίδα. Μετα την αφαιμάξη και περίπου για 1 πρώτο λεπτό (30-120 δευτερόλεπτα) εμβαπτίζονται σε ζεστό νερό θερμοκρασίας 50,6-58,9 °C και αποπτιλώνονται οδηγούμενα με την αλυσίδα στην αποπτιλωτική μηχανή και στη συνέχεια σε ειδική μηχανή για αφαίρεση τυχόν υπολειμμάτων φτερών κτλ. Ακολουθεί ο εκσπλαχνισμός, η αφαίρεση των ποδιών του κεφαλιού και η ψύξη των σφαγίων είτε με εμβάπτιση για 30-45 min σε υδατόλουτρο (chiller) είτε με ψεκασμό ψυχρού νερού. Με την ψύξη, η θερμοκρασία του σφαγίου από 38,1 °C κατέρχεται σε 2,2 °C περίπου. Τελικά, τα σφάγια ζυγίζονται και τοποθετούνται στον ψυκτικό θάλαμο (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

3.10 Εμβολιακό πρόγραμμα

Στην εντατική εκτροφή κοτόπουλων στην χώρα μας συνήθως εφαρμόζονται:

Ημέρα 1(+) εμβόλιο με ψεκασμό για την προστασία από Λοιμώδη Βρογχίτιδα. (IB). Συνηθέστερα εμβόλια που γίνονται σε αυτή την ηλικία είναι για τον ορότυπο της Μασσαχουσέτης όπως H120, MA5 καθώς και τον ορότυπο του Αρκάνσας. Εμβόλιο για την προστασία από Ψευδοπανώλη (Newcastle Disease, χαρακτηρίζεται από αναπνευστικά ή νευρικά συμπτώματα ND (Μαζαράκη Κ. (2008)). Στην ηλικία αυτή γίνεται συνήθως εμβολιασμός με ψεκασμό με στέλεχος Hitchner B1 ή C2 ή VC/GA. Επίσης είναι δυνατόν να γίνει και ενέσιμος εμβολιασμός για την νόσο του Gumboro (IBD) (Μπαρπαγιάννη Μ. 2018).

Ημέρα 12(+) σε περίπτωση που το πτηνοτροφείο βρίσκεται σε περιοχή υψηλού ρίσκου μπορεί να γίνει δεύτερος εμβολιασμός κατά της νόσου της Λοιμώδους Βρογχίτιδας (IB). Στην περίπτωση αυτή καλύτερα να χρησιμοποιείται άλλος στέλεχος εμβολίου (όπως το IBD 4-

91) σε σχέση με την πρώτη ημέρα προκειμένου να αυξηθεί το επίπεδο της διασταυρούμενης ανοσίας (cross protection) (Μπαρπαγιάννη Μ. 2018).

Ημέρα 15(+/-) εμβολιασμός στο νερό για τη νόσο του Gumboro (Infectious Bursal Disease, λοιμώδης ασθένεια του θυλάκου Fabricius IBD (Hellmut Woernle., 1998)) στην περίπτωση που δεν έχει γίνει ενέσιμος εμβολιασμός στο εκκολαπτήριο. Ο τύπος του εμβολίου που επιλεγεί εξαρτάται από την κρίση του κτηνίατρου που παρακολουθεί την πτηνοτροφική μονάδα λαμβάνοντας υπόψιν την εποχή, την περιοχή, τις συνθήκες εκτροφής κ.α. (Μπαρπαγιάννη Μ. 2018).

Ημέρα 21(+/-) εμβολιασμός στο νερό με δεύτερο εμβόλιο για τη νόσο της Ψευδοπανώλης (LaSota ή Clone). Άλλα εμβόλια που δύναται να χρησιμοποιηθούν στην εκτροφή κοτόπουλων κρεοπαραγωγής είναι αυτό για τον Σύνδρομο Διογκωμένης κεφαλής (Avian Pneumonovirus) και αυτό για την Κοκκιδίαση (εντερική λοίμωξη που προκαλείται από έναν μονοκύτταρο οργανισμό που προσβάλλει την βλεννώδη μεμβράνη και τα τοιχώματα του εντέρου (Dieren Over., 2006)). Στην πρώτη περίπτωση, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν ο χρονικός περιορισμός σε σχέση με τον εμβολισμό κατά της νόσου Λοιμώδης Βρογχίτιδας (Μπαρπαγιάννη Μ. 2018).

4. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΤΡΟΦΕΣ

4.1 Γενικά

Με τον όρο εναλλακτικά συστήματα εκτροφής, αναφερόμαστε στα εκτατικά συστήματα εκτροφής των κρεοπαραγωγών ορνιθίων, στα οποία η διατροφή των πτηνών βασίζεται στο μεγαλύτερο μέρος στη βόσκηση σε φυσικούς ή τεχνητούς λειμώνες (Πηγή: agroeripus 2015), έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι βασικές απαιτήσεις ευζωίας τους (ελευθερία κινήσεων κτλ.) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Στις εκμεταλλεύσεις αυτές οι όρνιθες βόσκουν σε μεγάλο περιφραγμένο χώρο κατά τη διάρκεια της ημέρας σε ειδικό βοσκότοπο/τεχνητό λειμώνα, ενώ στη διάρκεια της νύκτας ή και της ημέρας σε ακραίες καιρικές συνθήκες, φυλάσσονται σε ειδικούς ορνιθώνες (εναλλακτικά συστήματα σταβλισμού), που παρέχουν προστασία από φυσικούς εχθρούς και τη δυνατότητα λήψης τροφής (συμπληρωματική της βοσκής). Οι ορνιθώνες αυτοί μπορεί να είναι σταθεροί ή φορητοί, η επιλογή αυτή βασίζεται κυρίως στο μέγεθος του σμήνους, έτσι, οι πρώτοι είναι για μεγάλα σμήνη ορνιθίων, ενώ οι δεύτεροι είναι κυρίως για μικρά (300-500 πτηνά) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η εκτροφή των ορνιθίων της ελεύθερης βοσκής και βιολογικής εκτροφής βασίζεται στη διατήρηση των ορνιθίων σε ειδικούς ορνιθώνες με την υπαίθρια εκμετάλλευση σε ειδικό βοσκότοπο/τεχνητό λειμώνα, όπου καθορίζεται σύμφωνα από τους Κανονισμούς (νομικό πλαίσιο) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνιθίων κατά τη μέθοδο της ελεύθερης βοσκής παρουσιάζει τρεις παραλλαγές: Την ελεύθερη βοσκή παραδοσιακού τύπου, την ελεύθερη βοσκή και την απολυτά ελεύθερη βοσκή (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

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 ορνιθώνων και η απαγόρευση κοπής του ράμφους των πτηνών (Πηγή: agroeripus 2015).

Το 2014 σύμφωνα με στοιχεία της υπηρεσίας (του Υπ.Α.Α.Τ. 2016) τοποθετήθηκαν για εκτροφή και πουληθήκαν ως κοτόπουλα ελευθέρως βοσκής περίπου οι 756 χιλιάδες και ως κοτόπουλα βιολογικής εκτροφής περίπου οι 72 χιλιάδες (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

4.2 Βιολογική εκτροφή

Στην Ελλάδα η εκμετάλλευση της βιολογικής εκτροφής αφορά κυρίως μικρές οικογενειακές μονάδες. Ιδιαίτερη σημασία για τον πτηνοτρόφο βιολογικών πουλερικών είναι η εξασφάλιση συνεργασίας με κάποιο σφαγείο της περιοχής του, αλλά και η συνεργασία με κάποιο οργανισμό πιστοποίησης των προϊόντων της μονάδας. Σε πιο οργανωμένες παραγωγές ο πτηνοτρόφος συνεργάζεται με εταιρίες τυποποίησης αλλά και διακίνησης των προϊόντων στα σημεία πώλησης (Πηγή: gardenguide 2015).

Στο κοινωνικό τομέα αναγνωρίζεται ο διττός ρόλος της βιολογικής γεωργίας ως ασφαλής μέθοδος παραγωγής τροφίμων που ανταποκρίνεται στις ανησυχίες του καταναλωτή και ως υπεύθυνης για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης και για την προστασία του περιβάλλοντος και των ζώων τόσο σε τοπικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο (Πηγή: Υπ.Α.Α.Τ. 2020).

Στα είδη, στις περιοχές και στις δραστηριότητες όπου είναι εφικτή η παραγωγή βιολογικών προϊόντων, η βιολογική κτηνοτροφία είναι ο στόχος που πρέπει να πέτυχουμε στο άμεσο μέλλον (Πηγή: Υπ.Α.Α.Τ. 2020).

Οι στόχοι της Βιολογικής Κτηνοτροφίας είναι:

- Παραγωγή προϊόντων και τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας, ασφαλή για τον καταναλωτή χωρίς υπολείμματα φυτοφαρμάκων, αντιβιοτικών και χημικών λιπασμάτων.
- Προστασία του περιβάλλοντος (προστασία του εδάφους και του υδροφόρου ορίζοντα, αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων, εξασφάλιση της βιοποικιλότητας).
- Μη χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) ή/και προϊόντων που παράγονται από αυτούς.
- Προστασία της υγείας των αγροτών από την έκθεσή τους σε βλαβερές χημικές ουσίες.
- Η φυσική διαβίωση των ζώων και η εξασφάλιση της ευζωίας τους.
- Χρήση ζωοτροφών που έχουν παραχθεί με βιολογικό τρόπο και χωρίς τη χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) ή/και προϊόντων που παράγονται από αυτούς (Πηγή: Υπ.Α.Α.Τ. 2020).

Οι περιβαλλοντικές ανησυχίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την βιολογική εκτροφή έχει ως αποτέλεσμα να αναγνωρίζουν ότι είναι πιο ήπια για το περιβάλλον από τις συμβατικές

γεωργικές πρακτικές. Στους τομείς της διαχείρισης των αποβλήτων, τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου, του εδάφους και των υδάτων, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και της διατήρησης της ενέργειας και των υδάτινων πόρων. Ουσιαστικά ο βιολογικός τρόπος παραγωγής κοτόπουλου είναι συνήθως η πιο ευαίσθητη περιβαλλοντική επιλογή (Πηγή: viologika 2019).

Στην περίπτωση που κάποιος ενδιαφέρεται για την βιολογική εκτροφή πουλερικών πέρα των άλλων υποχρεώσεων που αναλαμβάνει βάση του Καν. (ΕΚ) 834/2007 και του Καν. (ΕΚ) 889/2008 σχετικά με θέματα που αφορούν στη διατροφή και την κτηνιατρική παρακολούθηση των πουλερικών καθώς και τους γενικούς χειρισμούς, θα πρέπει επιπλέον να τηρούνται όλα όσα ορίζονται στο άρθρο 12 του Καν. (ΕΚ) 889/2008 και παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Επιπλέον θα πρέπει να πιστοποιηθεί από εγκεκριμένο από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, πιστοποιητικό οργανισμό (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

Πίνακας 4.2.1. Γενικοί χειρισμοί της βιολογικής εκτροφής

Αριθ. Ζώων/τμ διαθέσιμου κλειστού χώρου	10 με ανώτερο όριο 21 kg ZB (Αριθ. Ζώων πουλερικών)
Στρωμνή	Τουλάχιστον το 1/3 της επιφάνειας του δαπέδου
Κούρνια (cm)/ζώο	20 (μόνο για τις φραγκόκοτες)
Μέγιστος αριθμός ζώων/ενδιαίτημα	4800 κοτόπουλα, 2500 καπόνια
Μέγιστη συνολική επιφάνεια ορνιθώνα ανά μονάδα παραγωγής	1600 m ²
Πρόσβαση σε εξωτερικό χώρο	Οι ορνιθώνες πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τρόπο που να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση όλων των πτηνών σε υπαίθριο χώρο.
Πρόσβαση σε εξωτερικό χώρο	Ανοίγματα συνολικού μήκους 4 μ/100 m ² διαθέσιμου ενδιαιτήματος
Υπαίθριοι χώροι (τ.μ. διαθέσιμου χώρου εκ περιτροπής/κεφαλή)	4 κοτόπουλα κρέατος
Ελάχιστη ηλικία σφαγής	81 ημέρες κοτόπουλα, 150 ημέρες καπόνια

(Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/poulerika/ektrofh_poulerika_kreatos021216.pdf

- Τα πουλερικά πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση σε τροφή (ακατέργαστη χορτονομή) και νερό, και υπαίθριο χώρο. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να επιτρέπουν

την είσοδο άφθονου και φυσικού φωτός, επαρκούς αερισμού, και προστασία από τις έντονες καιρικές συνθήκες.

- Οι συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής να είναι επαρκείς (απομάκρυνση ούρων, περιττωμάτων, αχρησιμοποίητων ζωοτροφών).
- Τα πουλερικά πρέπει να έχουν πρόσβαση σε υπαίθριους χώρους τουλάχιστον κατά 1/3 της διάρκειας της ζωής τους. Ο υπαίθριος χώρος πρέπει να έχει βλάστηση, στέγαστρα, ποτίστρες και ταΐστρες.
- Τα κτίρια πρέπει να έχουν ανοίγματα εισόδου/εξόδου προς τους προαύλιους χώρους μήκους τουλάχιστον 4 μέτρων ανά 100 τ.μ. διαθέσιμου εμβαδού. Η πυκνότητα των ζώων στις εγκαταστάσεις και τον υπαίθριο χώρο πρέπει να εξασφαλίζει ικανοποιητικές συνθήκες διαβίωσης. Κάθε πτηνοτροφείο μπορεί να εκτρέφει μέχρι 4.800 κοτόπουλα κρεοπαραγωγής.
- Εντός του πτηνοτροφείου η συνολική χρησιμοποιήσιμη επιφάνεια ορνιθώνων για κρεοπαραγωγή δεν πρέπει να είναι πάνω από 1600 m². Τα πουλερικά πρέπει να διαβιούν τουλάχιστον 8 ώρες/εικοσιτετράωρο σε συνεχές σκοτάδι.
- Οι συνθήκες σταβλισμού πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της κοινοτικής ή/και εθνικής νομοθεσίας. Μεταξύ δύο εκτροφών τα κτίρια πρέπει να εκκενώνονται, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται. Μετά από κάθε εκτροφή, οι υπαίθριοι χώροι πρέπει να αφήνονται κενοί ώστε να αναπτυχθεί βλάστηση (Πηγή: gaiapedia 2016).

Η βιολογική εκτροφή (organic rearing) διενεργείται υπό συγκεκριμένες νομοθετικές προδιαγραφές (Κανονισμός (ΕΚ) 834/2007 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και Νέος κανονισμός 889/2008 για την εφαρμογή του 834/2007), οι οποίες αφορούν στο 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 εν γενεί ποιότητα του παραγόμενου κάθε φορά προϊόντος. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι ο ορισμός της βιολογικής παραγωγής εδωδίων 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 υψηλού επιπέδου προτύπων στη μεταχείριση των ζώων και στην παραγωγή, που ανταποκρίνεται στην προτίμηση ορισμένων καταναλωτών σε προϊόντα που παράγονται με φυσικές ουσίες και διεργασίες». Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και

Τροφίμων έχει αρχίσει μια προσπάθεια για την προώθηση της βιολογικής γενικά κτηνοτροφίας μέσα από τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης και αποδοχής της σημασίας της βιολογικής κτηνοτροφίας ως στάσης ζωής των κτηνοτρόφων (Σπαής & Χατζηζήσης 2011).

Ανάμεσα στους στόχους της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής είναι η παραγωγή μιας “νέας γενιάς” τροφίμων ανώτερης ποιότητας, με τρόπους και διαδικασίες συμβατές προς την ευζωία των πτηνών και φιλικές προς το περιβάλλον. Η βιολογική πτηνοτροφία αντιπροσωπεύει μια αναπτυσσόμενη πτηνοτροφική δραστηριότητα με ευοίωνες προοπτικές ανάπτυξης και καλείται να δώσει λύσεις στις προσδοκίες και τις ανησυχίες του σύγχρονου καταναλωτή (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Στον κανονισμό 1804/99 για τη βιολογική κτηνοτροφία, περιλαμβάνονται διατάξεις που μπορεί να λεχθεί ότι ενισχύουν τη δυνατότητα της χώρας-μέλους της Ε.Ε. στον τομέα της βιολογικής κτηνοτροφίας συνεκτιμώντας και τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και πρακτικές που εφαρμόζονται στις εκτατικές εκτροφές. Ειδικότερα, ο κανονισμός καθορίζει στοιχεία που αφορούν:

- 1) Στην περίοδο μετατροπής.
- 2) Στην προέλευση των ζώων
- 3) Στην διατροφή των ζώων
- 4) Στις συνθήκες σταβλισμού
- 5) Στην αντιμετώπιση των ασθενειών
- 6) Στη σφαγή των ζώων
- 7) Στη διαχείριση των αποβλήτων
- 8) Στον έλεγχο και στην πιστοποίηση των προϊόντων

(Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Ορνιθώνες για βιολογική εκτροφή. Το σύστημα σταβλισμού των ορνίθων που εκτρέφονται με βιολογικό τρόπο (βιολογική πτηνοτροφία), είναι παρόμοιο με εκείνο των ορνίθων ελεύθερης βοσκής. Δηλαδή, όλα τα πτηνά, πρέπει να έχουν τη δυνατότητα καθημερινής εξόδου για βόσκηση σε βοσκότοπο, ο οποίος στην ουσία, αποτελεί προέκταση των ορνιθώνων, το είδος όμως και η διαχείριση βόσκησης του οποίου διαφέρουν από εκείνον που χρησιμοποιείται στο σύστημα ελεύθερης βοσκής. Οι ανάγκες σε έκταση βοσκοτόπου καθορίζονται στα 4m²/όρνιθα ή 2.500 όρνιθες ή ορνίθια/10 στρέμ. Οι ίδιες ισχύουν και για τα κρεοπαραγωγά ορνίθια, εφόσον αυτά σταβλίζονται σε σταθερούς ή μόνιμους ορνιθώνες.

Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται φορητοί ή κινητοί ορνιθώνες, οι ανάγκες σε έκταση βοσκοτόπου καθορίζονται στα 2,5 m²/ορνίθιο ή 4.000 ορνίθια/10 στρέμ. Γενικά πάντως, ο βοσκότοπος δεν πρέπει να “δέχεται” με την κοπριά περισσότερο από 170 kg αζώτου/10 στρέμ., ετησίως. Κατά τη διάρκεια της νύκτας, τα πτηνά σταβλίζονται σε ορνιθώνες, επίσης παρομοίους με εκείνους της ελεύθερης βοσκής. Οι ορνιθώνες αυτοί μπορεί να είναι δύο τύπων, δηλαδή σταθεροί ή φορητοί, σύμφωνα με τους Καν. ΕΟΚ 2092/91 και ΕΟΚ 1804/99 (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

4.2.1 Οι επιτρεπόμενες πρακτικές στη βιολογική πτηνοτροφία

- Δεν πρέπει να εφαρμόζονται συστηματικά πρακτικές όπως κοπή του ράμφους.
- Απαγορεύεται η χρήση αλλοπαθητικών ηρεμιστικών πριν και κατά τη μεταφορά και σφαγή των ζώων, καθώς και η ηλεκτρική διέγερση κατά την φόρτωση.
- Η αναπαραγωγή θα πρέπει να βασίζεται σε φυσικές μεθόδους. Επιτρέπεται η τεχνητή σπερματέγχυση. Οι υπόλοιπες μορφές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής απαγορεύονται (ορμόνες, εμβρυομεταφορά κ.λπ.).
- Απαγορεύεται η διατήρηση σε κλωβούς.
- Απαγορεύεται η χρήση ουσιών για την προώθηση της ανάπτυξης ή της παραγωγής (π.χ. αντιβιοτικά, βοηθήματα για προώθηση της ανάπτυξης) καθώς και η χρήση ορμονών για έλεγχο της αναπαραγωγής.
- Η ελάχιστη ηλικία σφαγής είναι 81 ημέρες για τα κοτόπουλα κρεοπαραγωγής.
- Πρέπει να είναι δυνατή η ταυτοποίηση των ζώων σε όλα τα στάδια παραγωγής (ανά παρτίδα).
- Τηρούνται και ενημερώνονται τα μητρώα ζώων (Πηγή: gaiapedia 2016).

Για την πρόληψη των ασθενειών ο πτηνοτρόφος πρέπει να λαμβάνει υπόψη του την επιλογή των κατάλληλων φυλών ή τύπων, την εφαρμογή πτηνοτροφικών μεθόδων που να ενισχύουν την αντοχή σε ασθένειες, τη χρήση ζωοτροφών υψηλής ποιότητας, τακτική άσκηση και δυνατότητα πρόσβασης σε υπαίθριο χώρο καθώς και την εξασφάλιση κατάλληλης πυκνότητας ζώων (Πηγή: gaiapedia 2016).

- Απαγορεύεται η προληπτική χρήση αλλοπαθητικών φαρμάκων και αντιβιοτικών,
- Προτιμάται η χορήγηση ομοιοπαθητικών ή φυτοθεραπευτικών προϊόντων καθώς και ιχνοστοιχείων έναντι των αλλοπαθητικών συνθετικών φαρμάκων ή αντιβιοτικών,
- Εφόσον η χρήση των παραπάνω αποδειχθεί ανεπαρκής ή κριθεί πως δεν μπορεί να αντιμετωπίσει την ασθένεια/βλάβη αποτελεσματικά, επιτρέπεται η χρήση αλλοπα-

θητικών φαρμάκων ή αντιβιοτικών υπό την ευθύνη κτηνίατρου, μέχρι τρεις επεμβάσεις ανά έτος, ή μέχρι μία φορά στην περίπτωση που ο παραγωγικός κύκλος της ζωής των πουλερικών είναι μικρότερος του ενός έτους. Σε αυτή την περίπτωση, η επέμβαση καταγράφεται (διάγνωση, δραστική ουσία, δοσολογία) στα αρχεία του παραγωγού (Πηγή: gaiapedia 2016).

Η περίοδος αναμονής μεταξύ της τελευταίας χορήγησης συνθετικών φαρμάκων σε ένα πουλερικό, και της παραγωγής βιολογικών προϊόντων από αυτό, πρέπει να είναι διπλάσια από αυτή που ορίζει ο νόμος,

- Επιτρέπονται οι εμβολιασμοί και οι αντιπαρασιτικές αγωγές που είναι υποχρεωτικές βάσει της Εθνικής ή Κοινοτικής Νομοθεσίας (Πηγή: gaiapedia 2016).

4.2.2 Βιολογική διατροφή

Στη βιολογική εκτροφή ορνιθίων κρεοπαραγωγής, η ελάχιστη ημερομηνία σφαγής, όπως καθορίζεται από τον Κανονισμό είναι 81 ημέρες, αποκλείοντας έτσι τη χρήση υβριδίων ταχείας ανάπτυξης, τα οποία φτάνουν το βάρος σφαγής πολύ συντομότερα (σε ηλικία 42-45 ημερών). Σε μια ιστορική ανασκόπηση, όσον αφορά την εξέλιξη του γονότυπου στα ορνίθια κρεοπαραγωγής στη συμβατική κτηνοτροφία, διαπιστώνουμε ότι μέσα σε 27 χρόνια, από το 1962 μέχρι το 1989, το μέσο Ζ.Β. σε μια περίοδο πάχυνσης 56 ημερών, αυξήθηκε από 800 σε 3000 γραμμάρια. Μέσω δηλαδή της γενετικής επιλογής η διάρκεια της περιόδου πάχυνσης και ο συντελεστής αξιοποίησης της τροφής σχεδόν υποδιπλασιάστηκαν. Η επιλογή υβριδίων βραδείας ανάπτυξης στη βιολογική κτηνοτροφία (π.χ. broilers Redbro), τα οποία έχουν μικρότερες απαιτήσεις σε πρωτεΐνη, επιβάλλεται και από το γεγονός ότι τα βιολογικά σιτηρέσια συνήθως χαρακτηρίζονται, όπως προαναφέρθηκε, ως ελλειμματικά σε απαραίτητα αμινοξέα, συγκρινόμενα με τα αντίστοιχα σιτηρέσια των υβριδίων ταχείας ανάπτυξης των συμβατικών εκτροφών. Η εξισορρόπηση των σιτηρεσίων αυτών σε απαραίτητα αμινοξέα, μπορεί να γίνει με τη χρήση σιτηρεσίων χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας, αυξάνοντας την πρόσληψη της τροφής και επιτρέποντας έτσι την αυξημένη προσθήκη καρπών ψυχανθών. (Παπαθεοδώρου Θ., Τζωρτζάκη Ε. & Νικολάου Ν. 2007). Η περίοδος πάχυνσης των βιολογικά εκτρεφόμενων ορνιθίων κρεοπαραγωγής μπορεί να χωριστεί είτε:

- Σε τρεις φάσεις: Η πρώτη φάση είναι η εναρκτήρια (0-14 ημέρες), η δεύτερη φάση είναι η φάση της ανάπτυξης (15-35 ημέρες) και η τρίτη φάση είναι η τελική (36 ημέρες έως τη σφαγή)

- Σε δύο φάσεις: Η πρώτη φάση η εναρκτήρια (0-28 ημέρες) και η δεύτερη φάση είναι η τελική (29 ημέρες έως τη σφαγή).

Στην πράξη, κατά την κατάρτιση των σιτηρεσίων, προτιμάται ο διαχωρισμός της περιόδου πάχυνσης σε δύο φάσεις (Παπαθεοδώρου Θ., Τζωρτζάκη Ε. & Νικολάου Ν. 2007).

Οι πρακτικές διαχείρισης των πουλερικών, που πρέπει να τρέφονται με βιολογικές ζωοτροφές.

- Στο ημερήσιο των πουλερικών πρέπει να προστίθεται χονδροαλεσμένη, νωπή, αποξηραμένη ή ενσιρωμένη ζωοτροφή.
- Οι πρακτικές πάχυνσης πρέπει να είναι αναστρέψιμες ανά πάση στιγμή στην εκτροφή. Απαγορεύεται η καταναγκαστική διατροφή.
- Τουλάχιστον το 20% των ζωοτροφών πρέπει να προέρχεται από την ίδια την κτηνοτροφική μονάδα ή να παράγεται στην ίδια περιοχή σε συνεργασία με άλλα αγροκτήματα βιολογικής παραγωγής ή επιχειρήσεις ζωοτροφών.
- Το 30% της σύστασης των σιτηρεσίων κατά μέσο όρο μπορεί να αποτελείται από ζωοτροφές σε μετατροπή. Εάν οι ζωοτροφές παράγονται από την ίδια την εκμετάλλευση, το ποσοστό αυξάνεται στο 100%.
- Οι ζωοτροφές, οι πρώτες ύλες ζωοτροφών, οι σύνθετες ζωοτροφές και τα πρόσθετα αυτών, δεν πρέπει να προέρχονται ή να έχουν παραχθεί με χρήση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών (Γ.Τ.Ο.).

Βασικότερο πρόβλημα για την ανάπτυξη της βιολογικής πτηνοτροφίας στην Ελλάδα, αλλά και σε άλλες χώρες γενικότερα, είναι η ανεπάρκεια βιολογικών ζωοτροφών. Βέβαια, έχει αρχίσει η παραγωγή τους, όμως οι απαιτήσεις για μια πραγματικά βιώσιμη βιολογική πτηνοτροφία είναι ακόμη πολύ υψηλές (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

4.2.3 Αδειοδότηση και Πιστοποίηση

Υπεύθυνη αρχή για την έκδοση άδειας και λειτουργίας της πτηνοτροφικής μονάδας είναι η Νομαρχιακή υπηρεσία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων της περιοχής για την εκμετάλλευση. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται εξαρτώνται από το μέγεθος της εκμετάλλευσης και κυρίως αφορούν την τοπογραφική απεικόνιση της μονάδας και των κτιριακών της εγκαταστάσεων, την απεικόνιση της γύρω περιοχής και των γειτονικών προς τη μονάδα χρήσεων γης, την ύπαρξη στην περιοχή πηγαδιών, γεωτρήσεων και δεξαμενών

πόσιμου νερού. Όσο μεγαλύτερη είναι η μονάδα τόσο πιο λεπτομερής πρέπει να είναι και η έκθεση για την υφιστάμενη κατάσταση στην περιοχή (Πηγή: gaiapedia 2016).

Ένας παραγωγός για να πιστοποιήσει τα προϊόντα του ως βιολογικά θα πρέπει να ενταχθεί στο Σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης προϊόντων βιολογικής γεωργίας. Αυτή η διαδικασία γίνεται μέσα από τους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης. Ο παραγωγός πρέπει να επιλέξει έναν από αυτούς τους οργανισμούς και να υποβάλει προς αυτόν μία αίτηση ένταξης στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης μαζί με μία υπεύθυνη δήλωση που δηλώνει ότι θα εφαρμόσει την ισχύουσα νομοθεσία. Στη συνέχεια υπογράφει με τον Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης μία σύμβαση και συνεργασίας και εντός 10 ημερών γνωστοποιεί την έναρξη της δραστηριότητάς του στη Δ/ση Αγροτικής Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης που ανήκει η εκμετάλλευση. Ο Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης εκτός από τον αρχικό έλεγχο της μονάδας θα διενεργεί και την ετήσια επιθεώρηση, ενώ μπορεί να κάνει και έκτακτες επιθεωρήσεις και δειγματοληψίες σε όποιο στάδιο της παραγωγής επιθυμεί. Η μη τήρηση από τον παραγωγό νομοθεσίας, επιφέρει κυρώσεις και μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στη μη χορήγηση ή την ανάκληση της πιστοποίησης (Πηγή: gaiapedia 2016).

Στη χώρα μας ο κύριος υπεύθυνος για τη σωστή λειτουργία αυτού του συστήματος είναι το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων με τη Δ/ση Βιολογικής Γεωργίας. Την επίβλεψη του συστήματος έχει αναλάβει ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.) που είναι γνωστός με την ονομασία AGROCET (Πηγή: gaiapedia 2016).

Για να πιστοποιηθούν ως «Βιολογικά», τα ορνιθοτροφεία πρέπει να ακολουθούν μια αυστηρή σειρά κατευθυντήριων γραμμών και να ελέγχονται ετησίως από έναν τρίτο οργανισμό πιστοποίησης για να εξασφαλίσουν ότι πληρούνται τα εν λόγω πρότυπα.

Τα πρότυπα αυτά περιλαμβάνουν:

1. Τα πτηνά πρέπει να αρχίσουν να αναπτύσσονται με οργανική τροφή το αργότερο δύο ημέρες μετά την εκκόλαψη.
2. Θα πρέπει να τρέφονται με πιστοποιημένη βιολογική ζωοτροφή για όλη τη ζωή τους. Οι βιολογικές ζωοτροφές δεν μπορούν να περιέχουν ζωικά υποπροϊόντα, αντιβιοτικά ή γενετικά τροποποιημένα δημητριακά και δεν μπορεί να καλλιεργηθεί χρησιμοποιώντας φυτοφάρμακα ή χημικά λιπάσματα.

3. Απαγορεύονται να χορηγηθούν φάρμακα, αντιβιοτικά και ορμόνες στα πτηνά βιολογικής εκτροφής.*
4. Όλα τα πτηνά πρέπει να έχουν πρόσβαση σε εξωτερικούς χώρους.

* Οι Ευρωπαϊκοί κανονισμοί απαγορεύουν τη χρήση ορμονών στην αύξηση των πουλερικών (Πηγή: viologika 2019).

4.3 Εκτροφή ελεύθερης βοσκής

Έδαφος κερδίζει τα τελευταία χρόνια και η εκτροφή ελευθέρως βοσκής. Δηλαδή κάποιος που έχει τη διαθέσιμη έκταση και τους στεγασμένους χώρους και προχωρά στην παραγωγή κοτόπουλων ελεύθερης βοσκής. Και εδώ θα πρέπει να εξασφαλίσει συνεργασία με σφαγείο, που θα πρέπει να βρίσκεται κοντά στη μονάδα εκτροφής, άδεια για τη μονάδα αλλά και φορτηγό ψυγείο για τη μεταφορά του προϊόντος στα σημεία πώλησης (Πηγή: epixeiro 2016).

Υπάρχουν διάφορες διαβαθμίσεις για τα κοτόπουλα ελεύθερης βοσκής, ανάλογα με το πόσες ώρες μένουν καθημερινά στο ύπαιθρο και το είδος τροφής που λαμβάνουν. Ας σημειωθεί ότι η εκτροφή κοτόπουλων ελεύθερης βοσκής πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς εμπορίας της Ε.Ε. και να δηλώνεται στις ετικέτες των προϊόντων πτηνοτροφίας (Πηγή: epixeiro 2016).

Η σημασία της ελεύθερης βοσκής στην ποιότητα του κρέατος είναι μεγάλη αλλά και προφανής. Τα ζώα που διατρέφονται σε κλειστούς και αυστηρά περιορισμένους χώρους, αναπτύσσουν τοξίνες που αλλοιώνουν το μυϊκό τους ιστό, με αποτέλεσμα το κρέας τους να χάνει σε υφή, σε γεύση και σε εμπορική αξία (Πηγή: viologika 2018).

Αντίθετα, τα κοτόπουλα ελευθέρως βοσκής βρίσκονται στη φύση το μεγαλύτερο διάστημα της ημέρας, αναπνέοντας καθαρό αέρα, σε αρκετά μεγάλη απόσταση το ένα από το άλλο και τρώγοντας από μια μεγάλη ποικιλία σπόρων και ζυωφίων που προσφέρει η φύση ή που έχει ελεγχθεί από τους αρμόδιους φορείς για την ποιότητα της. Έχουν εξαιρετικά ισορροπημένη διαβίωση και το αποτέλεσμα το γευόμαστε, όπως ακριβώς κάναμε πριν από περίπου τρεις δεκαετίες (Πηγή: viologika 2018).

Σημειώνεται ακόμα ότι για να φτάσουν τα κοτόπουλα ελεύθερης βοσκής στο επιθυμητό βάρος, που είναι τα 2-2,5 κιλά, απαιτείται υπερδιπλάσιος χρόνος σε σχέση με τα κοτόπουλα που εκτρέφονται συμβατικά (Πηγή: epixeiro 2016).

4.3.1 Οι τρεις παραλλαγές εκτροφής

Το νομικό πλαίσιο για την εκτροφή των ορνίθων και των κρεοπαραγωγών ορνιθίων με τη μέθοδο της ελεύθερης βοσκής καθορίζονται από τους Κανονισμούς ΕΟΚ 1274/91 και 2891/93 (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Η εκτροφή κρεοπαραγωγών ορνιθίων κατά τη μέθοδο της ελεύθερης βοσκής παρουσιάζει τρεις παραλλαγές: Την ελεύθερη βοσκή παραδοσιακού τύπου (traditional free range), την ελεύθερη βοσκή (free range) και την απόλυτα ελεύθερη βοσκή (free range-total freedom) (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

- Η ελεύθερη βοσκή παραδοσιακού τύπου έχει ως στόχο την παραγωγή πιο γευστικού ορνίθιου κρέατος. Γι' αυτό τα ορνίθια στη διάρκεια της εκτροφής έχουν τη δυνατότητα εξόδου και βόσκησης κατά το περισσότερο διάστημα της εκτροφής (μεγαλύτερο από 50 % της συνολικής διάρκειας της εκτροφής) και η ηλικία κατά τη σφαγή είναι τουλάχιστον 81 ημέρες. Σημειώνεται ότι στην ελληνική, η επίσημη ορολογία που δόθηκε για την ελεύθερη βοσκή παραδοσιακού τύπου είναι πτηνοτροφείο περιορισμένης βοσκής (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Πίνακας 4.3.1.1. Εκτροφή «Παραδοσιακής ελευθέρως βοσκής»

Εκτροφή «Παραδοσιακής ελευθέρως βοσκής»	κοτόπουλα, πετεινάρια, καπόνια
Συντελεστής επιφάνειας διαβίωσης σε κλειστό χώρο ανά τετραγωνικό μέτρο	≤ 12 κοτόπουλα που δεν υπερβαίνει τα 25 kg ZB (στην περίπτωση των κινητών ενδαιτημάτων, η επιφάνεια των οποίων δεν υπερβαίνει τα 150 m ² και τα οποία μένουν ανοικτά τη νύχτα, ο συντελεστής μπορεί να αυξηθεί σε 20, αλλά όχι πάνω από 40 Kg ZB) $\leq 6,25$ καπόνια (μέχρι ηλικίας 91 ημερών : 12) που δεν υπερβαίνει τα 35 kg ZB (καπόνια)
Ηλικία σφαγής	≥ 81 ημέρες κοτόπουλα ≥ 150 ημέρες καπόνια
Έκταση ανοικτού αυλόγυρου η οποία καλύπτεται κυρίως από βλάστηση	2 m ² ανά κοτόπουλο 2 m ² ανά καπόνι έως την 91η ημέρα 4 m ² ανά καπόνι από την 92η ημέρα της ηλικίας τους
Μέγιστος αριθμός πτηνών ανά πτηνοτροφείο	4800 κοτόπουλα

	2500 καπόνια
Υπαρξη συνεχούς καθημερινής πρόσβασης σε ανοικτό αυλόγυρο από την ηλικία των	6 εβδομάδων (κοτόπουλα καπόνια)
Τελικό στάδιο εγκλεισμού	<= 15 ημερών για τα κοτόπουλα μετά την 90ή ημέρα της ηλικίας τους <= 4 εβδομάδες για τα καπόνια
Η συνολική χρησιμοποιούμενη επιφάνεια πτηνοτροφείου για κάθε μία από τις εγκαταστάσεις παραγωγής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1600 m ²	
ο τύπος ζωτροφής που χρησιμοποιείται στο στάδιο της πάχυνσης περιλαμβάνει τουλάχιστον 70% δημητριακά	
το πτηνοτροφείο διαθέτει μικρές "πόρτες" για την κυκλοφορία των πουλερικών, το άθροισμα του μήκους των οποίων πρέπει να είναι ίσο τουλάχιστον με 4 m ανά 100 m ² επιφάνειας του κτιρίου	
τα προς πάχυνση πτηνά ανήκουν σε φυλή της οποίας η ανάπτυξη είναι αναγνωρισμένη ως βραδεία	

(Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/poulerika/ektrofh_poulerika_kreatos021216.pdf

- Η ελεύθερη βοσκή έχει ως στόχο την παραγωγή επίσης ενός ορνίθιου κρέατος διαφορετικού από ό,τι εκείνο που παράγεται υπό συνθήκες συμβατικής εκτροφής. Τα εκτροφόμενα πτηνά έχουν τη δυνατότητα εξόδου και βόσκησης στο βοσκότοπο τουλάχιστο για το ήμισυ της διάρκειας της εκτροφής (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Πίνακας 4.3.1.2. Εκτροφή «Ελευθέρας βοσκής»

Εκτροφή «Ελευθέρας βοσκής»	κοτόπουλα, πετεινάρια, καπόνια
Συντελεστής επιφάνειας διαβίωσης ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας δαπέδου	<= 13 πτηνά που δεν υπερβαίνει τα 27,5 kg ZB (κοτόπουλα) <= 15 πτηνά που δεν υπερβαίνει τα 25 kg ZB (πετεινάρια) <= 7,5 πτηνά που δεν υπερβαίνει τα 27,5 kg ZB (καπόνια)
Ηλικία σφαγής	>=56 ημέρες κοτόπουλα >=90 ημέρες πετεινάρια >=140 ημέρες καπόνια
Έκταση βόσκησης	1 m ² ανά κοτόπουλο

	2 m ² ανά καπόνι
το πτηνοτροφείο διαθέτει μικρές "πόρτες" για την κυκλοφορία των πουλερικών, το άθροισμα του μήκους των οποίων πρέπει να είναι ίσο τουλάχιστον με 4 m ανά 100 m ² επιφάνειας του κτιρίου	
τα πουλερικά έχουν, κατά το ήμισυ τουλάχιστον της διάρκειας της ζωής τους, διαρκή καθημερινή πρόσβαση σε υπαίθριους χώρους, μέρος των οποίων είναι κυρίως καλυμμένο από βλάστηση	
ο τύπος ζωοτροφής που χρησιμοποιείται στο στάδιο της πάχυνσης περιλαμβάνει τουλάχιστον 70% δημητριακά	

(Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/poulerika/ektrofh_poulerika_kreatos021216.pdf

- Η απόλυτη ελεύθερη βοσκή, αποτελεί την πραγματική ελεύθερη βοσκή καθώς τα πτηνά έχουν τη δυνατότητα εξόδου στο βοσκότοπο σε καθημερινή βάση και σε όλη τη διάρκεια της εκτροφής τους. Η απόλυτη ελεύθερη βοσκή μοιάζει με εκείνη του παραδοσιακού τύπου σε ό,τι αφορά την ηλικία κατά τη σφαγή των ορνιθίων και διαφέρει μόνο ως προς τη δυνατότητα βόσκησης που είναι συνεχής και καθημερινή (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Πίνακας 4.3.1.3. Εκτροφή «Απεριόριστης ελευθέρως βοσκής»

Εκτροφή «Απεριόριστης ελευθέρως βοσκής»	κοτόπουλα, πετεινάρια, καπόνια
Η χρήση του όρου αυτού προϋποθέτει την τήρηση των κριτηρίων που αναφέρονται στην παραδοσιακή ελευθέρως βοσκής με την επιπρόσθετη προϋπόθεση ότι τα πουλερικά θα έχουν κατά την διάρκεια της ημέρας συνεχή πρόσβαση στην ύπαιθρο σε απεριόριστη έκταση.	

(Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/poulerika/ektrofh_poulerika_kreatos021216.pdf

4.3.2 Ενδείξεις εκτροφής

Οι μόνες προαιρετικές ενδείξεις που επιτρέπονται να χρησιμοποιούνται και να αναγράφονται στις συσκευασίες αφορούν α) στον τρόπο διατροφής των πουλερικών και είναι της μορφής «έχει τραφεί με %.....» και β) στο τρόπο εκτροφής τους (εκτακτικής εκτροφής, ελευθέρως βοσκής, παραδοσιακής ελευθέρως βοσκής, απεριόριστης ελευθέρως βοσκής). Οι παραπάνω ενδείξεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο μετά την πιστοποίηση της εκμετάλλευσης από τον ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ. Οι προϋποθέσεις που πρέπει να τηρούνται από την εκμετάλλευση παρουσιάζονται στους παραπάνω πίνακες (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).

Ανεξάρτητα από την παραγωγική κατεύθυνση και την παραλλαγή της ελεύθερης εκτροφής τα κρεοπαραγωγά ορνίθια πρέπει να είναι προσαρμοσμένα πλήρως στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής όπου εκτρέφονται, ώστε να εκμεταλλεύονται τη βοσκήσιμη ύλη των βοσκοτόπων, αλλά και να αντιμετωπίζουν τα όποια προβλήματα ασθενειών. Παρόλα αυτά, δεν αποκλείονται και ζώα βελτιωμένων φυλών που έχουν τα παραπάνω χαρακτηριστικά (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

Ορνιθόνες ελεύθερης βοσκής: Διακρίνονται σε σταθερούς και κινητούς, ανάλογα με το μέγεθος του σμήνους των ορνίθων που “φιλοξενούν”. Έτσι, οι πρώτοι είναι για μεγάλα σμήνη ορνίθων, ενώ οι δεύτεροι κυρίως για μικρά. Σε οποιαδήποτε περίπτωση πάντως, οι ανάγκες σε έκταση βοσκοτόπου καθορίζονται στα 10 στρεμ./2.500 κρεοπαραγωγά ορνίθια (1 ορνίθιο/2,5 m²). Η διατροφή τους στηρίζεται στη βόσκηση και συμπληρωματικά χορηγείται μίγμα ζωοτροφών, το οποίο για τα κρεοπαραγωγά ορνίθια κατά το στάδιο της πάχυνσης περιλαμβάνει τουλάχιστον 70% σιτηρά. Η σφαγή των ζώων, όπως και η διαχείριση των αποβλήτων, πρέπει να γίνονται σύμφωνα με ορισμένες προδιαγραφές (Γιαννακόπουλος & Τσερβένη-Γούση 2009).

4.4 Κοτόπουλο, τιμή αγοράς

Οι τιμές για την αγορά κοτόπουλου διαφέρουν σημαντικά, ανάλογα με τον παραγωγό, τον τύπο εκτροφής (συμβατικά, ελευθέρως βοσκής, ελληνικά βιολογικά κοτόπουλα ή εισαγωγής), το τμήμα του προς πώληση πουλερικού και το είδος της επεξεργασίας αλλά και εκάστοτε προσφορές που διαμορφώνουν τις τιμές (Πηγή: viologika 2018).

Η ποσότητα παίζει, επίσης, σημαντικό ρόλο, με το κόστος χονδρικής να διαμορφώνεται αρκετά χαμηλότερες από το αντίστοιχο της λιανικής πώλησης (Πηγή: viologika 2018). Κατά μέσον όρο, η τιμή κιλού διαμορφώνεται από τα 2-3 μέχρι τα 4 ευρώ και άνω για τα κοτόπουλα συμβατικής εκτροφής, ενώ για κοτόπουλα βιολογικής εκτροφής που φτάνει στον καταναλωτή είναι περίπου στα 10 ευρώ και άνω το κιλό.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η τιμή του κοτόπουλου ελευθέρως βοσκής, που πρόκειται για μια ιδιαίτερα αγαπημένη κατηγορία με μέση τιμή κιλού για νωπό ολόκληρο κοτόπουλο, όχι τεμαχισμένο να φτάνει στα 6 με 10 ευρώ. Πέραν από την τιμή του προϊόντος, το κοτόπουλο έχει επικρατήσει σαν ένα από ένα από τα πλέον υγιεινά γεύματα πρωτεΐνης έναντι άλλων αντίστοιχων.

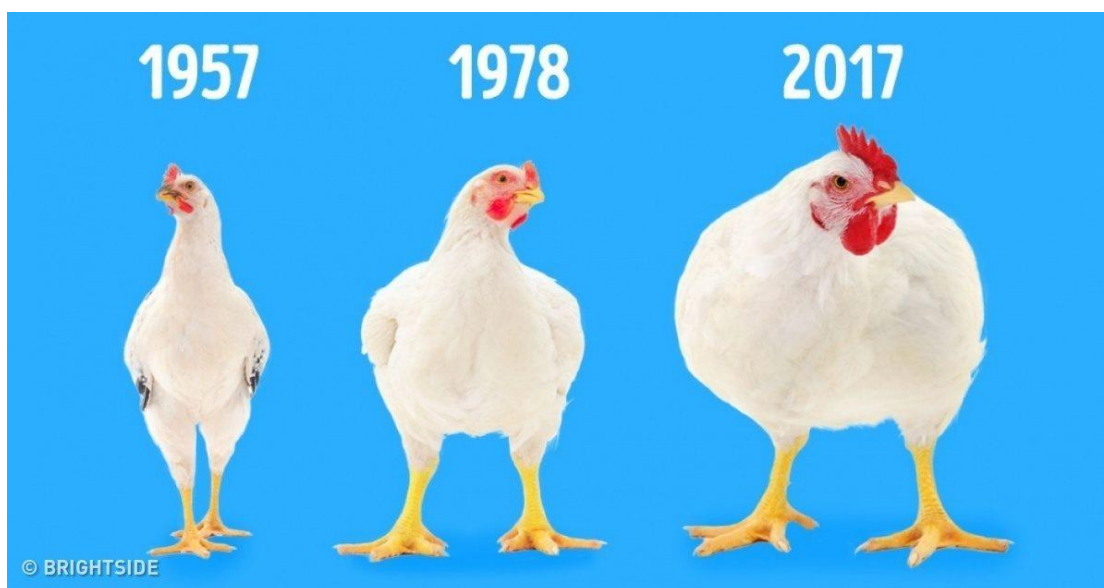
Αξίζει να σημειωθεί ότι στη λιανική η διάθεση του 60% του κοτόπουλου, χύμα και συσκευασμένου, πραγματοποιείται από τις αλυσίδες σούπερ μάρκετ, με τάση να είναι αυξητική. Το υπόλοιπο ποσοστό κατανέμεται κατά 30% στα παραδοσιακά κρεοπωλεία και 10% στα μάρκετ κρεάτων (Πηγή: Δανάη Αλεξάκη 2019).

5. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ

5.1 Γενικά

Οι διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις του ανθρώπου για περισσότερα και ποιοτικώς καλύτερα τρόφιμα και η παράλληλη επιδίωξη για μείωση του κόστους παραγωγής τους υπήρξαν το κίνητρο και ο κατευθυντήριο άξονας για εξέλιξη της διατροφής των ζώων στο σημερινό επιστημονικό επίπεδο (Γ. Ζέρβα, Π. Καλαϊσάκη & Κ. Φεγγερού 2004).

Η επιδίωξη για διατήρηση των υψηλών αποδόσεων για μακρό χρονικό διάστημα επιτυγχάνεται μόνο όταν το άριστο γενετικό υλικό διατρέφεται καλώς και του εξασφαλίζονται οι κατάλληλες σταβλικές εγκαταστάσεις, οι ενδεδειγμένες περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. θερμοκρασία, αερισμός, υγρασία, φωτισμός κ.ά.) και άριστη διαχείριση. Είναι όμως καθολικά αποδεκτό ότι για ένα δεδομένο γενετικό υλικό η διατροφή είναι ο καθοριστικότερος παράγοντας στη ζωική παραγωγή, γιατί επηρεάζει, πέραν της υγείας και της παραγωγικότητας, το κόστος των παραγόμενων κτηνοτροφικών προϊόντων που τα καθιστά ανταγωνιστικά (Γ. Π. Ζέρβας 2007).



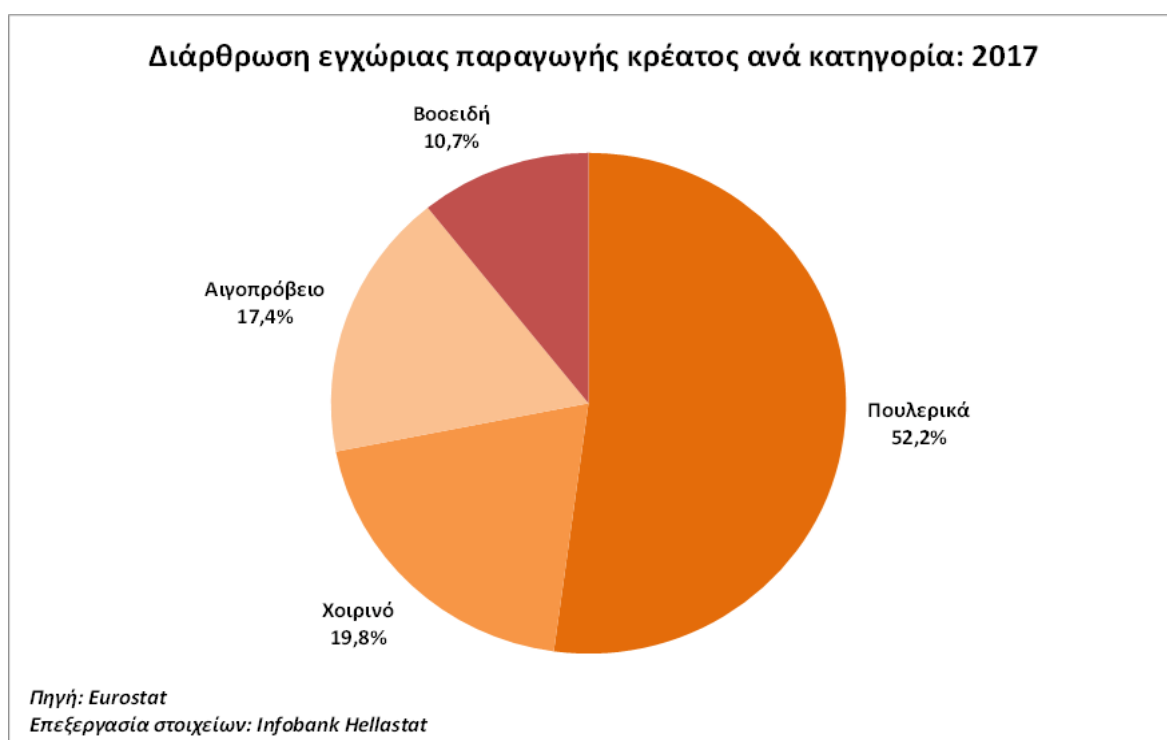
Εικόνα 5.1.1. Γενετική εξέλιξη των κρεοπαραγωγών ορνιθίων
(Πηγή:<https://www.tilestwra.com/13-poly-endiaferouses-plirofories-gia-fagito-pou-oli-prepi-na-gnorizoun/> 2020).

Τα ορνίθια κρεατοπαραγωγής που εκτρέφονται σήμερα σφάζονται σε ηλικία 42-45 ημερών, όταν φτάνουν περίπου τα 3 kg σε βάρος, ενώ το 1950 χρειαζόντουσαν πέντε μήνες για να επιτευχθούν μόλις 2 kg. Η ανάπτυξη των κοτόπουλων κρεατοπαραγωγής αυξήθηκε κατά

περισσότερο από 400%, με ταυτόχρονη μείωση κατά 50% του ρυθμού μετατροπής ζωοτροφών (Πηγή: verificiencia 2019).

Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat για το 2017, το κρέας πουλερικών κατέλαβε το 52% του συνολικού όγκου παραγωγής κρέατος. Το χοιρινό συγκέντρωσε ποσοστό 20%, ενώ ακολούθησαν οι κατηγορίες αιγοπρόβειου και μοσχαρίσιου με 17% και 11% αντίστοιχα (Πηγή: ibhs 2018).

Διάγραμμα 5.1.1. Διάρθρωση εγχώριας παραγωγής κρέατος ανά κατηγορία το 2017



(Πηγή: <https://www.ibhs.gr/joomla-pages/joomla-content/list-all-categories/23-news/arthrografia/5760-poulerika4> 2018).

Το χοιρινό κρέας καλύπτει το 1/3 της εγχώριας κατανάλωσης, ενώ τα πουλερικά καταλαμβάνουν περίπου το 1/4 του όγκου. Οι κατηγορίες του βόειου/μοσχαρίσιου και αιγοπρόβειου κρέατος συγκεντρώνουν ποσοστά μικρότερα του 20% έκταση (Πηγή: ibhs 2018).

5.2 Κατάρτιση σιτηρεσίου πτηνών

Η διατροφή των ζώων είναι αναμφίβολα ένας βασικός παράγοντας, ίσως και ο πιο σημαντικός από εκείνους που επηρεάζουν την εκτροφή τους. Κι αυτό γιατί εκτός του ότι διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο στην εκδήλωση των δυνατοτήτων του γενετικού δυναμικού των ζώων, επηρεάζει πάρα πολύ και μάλιστα περισσότερο από οποιοδήποτε άλλον

παράγοντα, το κόστος των παραγόμενων ζωικών προϊόντων και την ποιότητά τους (Π. Φλώρου-Πανέρη & Ε. Χρηστάκη 2016).

Η κάλυψη των ημερήσιων αναγκών ενός ζώου σε ενέργεια και κάθε απαραίτητο θρεπτικό συστατικό υλοποιείται στην πράξη με χορήγηση του σιτηρεσίου, ενός δηλαδή συνδυασμού ζωοτροφών που με την ποσότητα και τη χημική σύστασή του ικανοποιεί τις ανάγκες αυτές και τον μηχανικό κορεσμό του ζώου, με τις φυσικές του δε ιδιότητες εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία του γαστρεντερικού σωλήνα (Γ. Π. Ζέρβας 2007).

Για την κατάρτιση ενός σιτηρεσίου απαιτούνται βασικά δύο πράγματα: οι ανάγκες του προς διατροφή οργανισμού σε ενέργεια και σε κάθε θρεπτικό συστατικό και οι κατάλληλες ζωοτροφές, οι οποίες θα ικανοποιήσουν τις εν λόγω ανάγκες. Το ισοζύγιο μεταξύ χορηγούμενων θρεπτικών συστατικών και αναγκών γίνεται για κάθε συστατικό χωριστά (Γ. Π. Ζέρβας 2015). Αλλά προτεραιότητα δίνεται στην ενέργεια και στις ολικές αζωτούχες ουσίες όπως για τα πτηνά.

Το σύνθετο σιτηρέσιο είναι αυτό που απαρτίζεται από δύο ή περισσότερες ζωοτροφές, οι οποίες μπορεί να είναι μόνο χονδροειδείς ή μόνο συμπυκνωμένες (π.χ. για πτηνά) ή συνδυασμός ζωοτροφών των δύο αυτών κατηγοριών. Το σύνθετο σιτηρέσιο που είναι ικανό, όταν χορηγείται σ' ένα ζώο, να καλύπτει ενιαία όλες τις θρεπτικές ανάγκες του για συντήρηση και παραγωγή, λέγεται ενιαίο ή πλήρες σιτηρέσιο. (Α. Β. Σπαής, Π. Φλώρου-Πανέρη & Ε. Χρηστάκη 2001). Ένα τέτοιο σιτηρέσιο επιτυγχάνεται με τη χορήγηση στα πτηνά, κατά βούληση.

Το σιτηρέσιο πρέπει να περιέχει όλα τα θρεπτικά συστατικά και την ενέργεια που χρειάζεται το ζώο για την κάλυψη των αναγκών του και επιπλέον:

- α) να μην περιέχει βλαπτικούς παράγοντες για την υγεία του ζώου ή, αν περιέχει, θα πρέπει η συγκέντρωσή τους να μην υπερβαίνει τα όρια ανοχής του ζωικού οργανισμού,
- β) να μην περιέχει ουσίες που το καθιστούν αποκρουστικό στο ζώο (π.χ. πικρές ουσίες),
- γ) ανάλογα με τον τύπο πέψης του ζώου (μηρυκαστικό ή μονογαστρικό), ο όγκος και η υφή του σιτηρεσίου να ευνοούν την ομαλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος. (Π. Φλώρου-Πανέρη & Ε. Χρηστάκη 2016).

Η διάρκεια της ανάπτυξης-πάχυνσης των ορνιθίων χωρίζεται σε τρεις φάσεις:

- α) την εναρκτήρια (0-14 ημέρες),

β) της ανάπτυξης (15-28 ημέρες) και

γ) την τελική (29 ημέρες έως τη σφαγή).

Πίνακας 5.2.1. Παράδειγμα καταρτισμού πλήρους σύνθετου σιτηρεσίου για κρεοπαραγωγή ορνίθια κατά την περίοδο ανάπτυξης ηλικίας 1-14 ημερών

Ζωοτροφές	Ποσότητα Ζωοτροφών kg	Προσφερόμενες θρεπτικές ουσίες και ενέργεια						
		ΜΕ Kcal	ΟΑΟ g	Λ g	Μ+Κ g	ΟΚ g	Ca g	P g
Καλαμπόκι	45	148500	3825	112,5	175,5	990	4,5	121,5
Σιτάρι	10	30000	1130	32	47	230	6	33
Πίτυρα	2,5	3600	362,5	14	12,5	240	3,25	30
Σογιάλευρο	26	58500	11180	702	330,2	1872	78	161,2
Σογιέλαιο	4	36080	0	0	0	0	0	0
Ζύμη	5	12400	2400	169	59,5	140	7	70
Ιχθυάλευρο	5	17200	3580	274	140	0	135	90
ΠΑΒ	2,5	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	100	306280	22478	1303,5	764,7	3472,0	233,8	505,7
Π.Α.Β.: Πρόσθετο Ανόργανων ουσιών και Βιταμινών								
Πρώτες ύλες					Kg			
Μαρμαρόσκονη					0,720			
Φωσφορικό διασβέστιο					1,635			
Λυσίνη					0,056			
Μεθειονίνη					0,245			
Αλάτι					0,200			
Πρόμιγμα βιταμινών & ιχνοστοιχείων					0,200			
Συνολική ποσότητα του ΠΑΒ – Άθροισμα					3,056 kg αποδεκτό ± 1 (ΠΑΒ 2,5)			
Μ.Ε. Μεταβολιστέα ενέργεια εκφρασμένη σε kcal/kg	Ο.Α.Ο. Ολικές αζωτούχες ουσίες	Λ Λυσίνη	Μ+Κ Μεθειονίνη + Κυστίνη	Ο.Κ. Ολικές κυτταρίνες	Ανόργανες ουσίες Ca, P			

(Βιβλιογραφική πηγή: Ε. Χρηστάκη & Π. Φλώρου-Πανέρη 2015).

Αυξανόμενης της ηλικίας των ορνιθίων μειώνεται ο ρυθμός εναπόθεσης σωματικής πρωτεΐνης και αυξάνεται, αντίστοιχα, ο ρυθμός εναπόθεσης λίπους. Επειδή η απαιτούμενη ενέργεια είναι διαφορετική για την εναπόθεση πρωτεΐνης και/ή λίπους, οι προδιαγραφές των μειγμάτων διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία (Γ. Π. Ζέρβας 2007).

Πίνακας 5.2.2. Εξέλιξη ΣΒ και εβδομαδιαίας κατανάλωσης τροφής αρρένων και θηλέων νεοσσών κρεατοπαραγωγικού τύπου (2007)

Ηλικία (ημέρες)	Σωματικό βάρος (g)		Μέση εβδομ. κατανάλωση τροφής* (g)	
	Αρρένων	Θηλέων	Άρρενες	Θήλειες
0	42	42	90	88
7	190	186	250	230
14	465	430	450	420
21	850	750	650	600
28	1300	1150	840	770
35	1800	1600	1020	810
42	2400	2000	1190	970
49	2900	2440	1330	1080

* Η ποσότητα της τροφής είναι ενδεικτική, διότι η καταναλισκόμενη ποσότητα επηρεάζεται σημαντικά από την ενεργειακή της πυκνότητα, το εύρος της οποίας μπορεί να είναι σχετικά μεγάλο.

(Βιβλιογραφική πηγή: Γ. Π. Ζέρβας 2007).

5.3 Θρεπτική αξία κρέατος κοτόπουλων

Το κοτόπουλο αποτελεί μία από τις πλουσιότερες πηγές πρωτεϊνών, σημαντικών βιταμινών και ιχνοστοιχείων.

- | | |
|--|--|
| 1. Πηγή πρωτεΐνης | 6. Άφθονο σε σεληνίο |
| 2. Φυσικό αντικαταθλιπτικό | 7. Ενίσχυση μεταβολισμού |
| 3. Αποτρέπει την απώλεια οστικής μάζας | 8. Πλούσιο σε Νιασίνη |
| 4. Κοτόπουλο για μια υγιή καρδιά | 9. Προάγει την υγεία των ματιών |
| 5. Άφθονο σε φώσφορο | 10. Απαραίτητη για την ανάπτυξη υγιούς ιστού |

(Πηγή: logodiatrofis 2020).

Είναι πλούσιο σε βιταμίνη Β6, η οποία είναι απαραίτητη για τον μεταβολισμό των υδατανθράκων, των λιπών και των πρωτεϊνών, για την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και για την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος. Επίσης το κοτόπουλο είναι πλούσιο σε βιταμίνη Β3, η οποία είναι απαραίτητη για τον μεταβολισμό των τροφών, την καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος, του δέρματος και των νεύρων. Η έλλειψη βιταμίνης Β3 μπορεί να προκαλέσει πελλάγρα, μια νόσο που χαρακτηρίζεται από συχνές διάρροιες, δερματοπάθειες, φλεγμονή της στοματικής κοιλότητας και άνοια. Ένα γεύμα κοτόπουλου μπορεί να προσφέρει στον ανθρώπινο οργανισμό το 36% των ημερήσιων αναγκών του σε βιταμίνη Β6 και το 72% των ημερήσιων αναγκών του σε βιταμίνη Β3 (Πηγή: iatrikathemata 2018).

Πίνακας 5.3.1. Διατροφική αξία κοτόπουλου (ωμό και μαγειρεμένο)

Διατροφική Αξία Κοτόπουλου	Ωμό		Μαγειρεμένο	
	Ολόκληρο κοτόπουλο (χωρίς δέρμα και κόκκαλα)	Ολόκληρο κοτόπουλο (με δέρμα και κόκκαλα)	Ολόκληρο κοτόπουλο (χωρίς δέρμα και κόκκαλα)	Ολόκληρο κοτόπουλο (με δέρμα και κόκκαλα)
Θερμίδες (kcal)	119	215	167	239
Πρωτεΐνες (g)	21,4	18,7	25	24
Ολικό λίπος (g)	3,1	15,1	6,6	13,4
Κορεσμένα λιπαρά (g)	0,8	4,3	1,8	3,7
Μόνο-ακόρεστα λιπαρά (g)	0,9	6,2	2,5	5,4
Πολύ-ακόρεστα λιπαρά (g)	0,8	3,2	1,5	2,9
Χοληστερόλη (mg)	70	75	75	76
Νάτριο (mg)	77	75	75	73
Σίδηρος (mg)	0,9	0,9	1,2	1,3

(Πηγή: Τσουτσοπουλούλου Κ., <https://www.mednutrition.gr/portal/lifestyle/diatrofi/14599-mipos-to-kotopoulo-den-einai-akrivos-diaititiko> 2016).

Ιδιότητες – Χρήση:

- Η νούμερο ένα σε προτίμηση πηγή ζωικής πρωτεΐνης
- Όλα τα απαραίτητα αμινοξέα για την αύξηση του μυϊκού ιστού

- Υγιεινή εναλλακτική του κόκκινου κρέατος
- Αγαπημένη τροφή των αθλητών
- Συνίσταται και σε άτομα με προβλήματα υγείας
- Αρέσει στα περισσότερα παιδιά
- Είναι από τα τρόφιμα με ελάχιστα ποσοστά εμφάνισης αλλεργιών και αναφυλαξιών (Πηγή: aggelakis 2020).

Ένα άλλο πολύτιμο ιχνοστοιχείο για τον ανθρώπινο οργανισμό είναι το σελήνιο. Ένα γεύμα κοτόπουλου μπορεί να προσφέρει στον ανθρώπινο οργανισμό το 40% των ημερήσιων αναγκών του σε σελήνιο. Η συγκεκριμένη ουσία θεωρείται πως έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες και μπορεί να προστατεύσει τον οργανισμό από τη δράση των ελευθέρων ριζών όπως επίσης ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα και βοηθά στην καλή λειτουργία του θυρεοειδούς αδένου (Πηγή: iatrikathemata 2018).

Επίσης το κοτόπουλο έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε φώσφορο, ένα ιχνοστοιχείο απαραίτητο για την ανάπτυξη και την καλή υγεία των δοντιών και των οστών. Σημαντική είναι και η συμβολή του στην καλή λειτουργία των νεφρών και του νευρικού συστήματος. Ένα γεύμα κοτόπουλου μπορεί να προσφέρει στον ανθρώπινο οργανισμό το 36% των ημερήσιων αναγκών του σε φώσφορο. Επίσης το κοτόπουλο είναι πολύ πλούσιο σε κάλιο και βασικά αμινοξέα που δεν μπορεί να σχηματίσει από μόνος του ο ανθρώπινος οργανισμός (Πηγή: iatrikathemata 2018).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι αλλαγές που συντέλεσαν στην παγκόσμια παραγωγή της εκτροφής των κρεοπαραγωγών ορνιθίων είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγής παγκοσμίως. Η ελληνική ορνιθοτροφία παρουσίασε την πιο θεαματική ανάπτυξη από όλους τους κλάδους της ζωικής παραγωγής της χώρας μας με την μεγαλύτερη οικονομική αξία να αποτελούν οι όρνιθες με το 95% των εκτρεφόμενων πτηνών να προέρχεται από τις όρνιθες και τα ορνίθια. Τα τελευταία χρόνια υπολογίζεται ότι η εγχώρια παραγωγή διαμορφώνεται σε 220-250 χιλ. τόννους, περί τα 145 εκατ. πουλερικά. Επίσης, στη χώρα μας ο αριθμός της συστηματικής πτηνοτροφίας και ιδιαίτερα της ορνιθοτροφίας μειώνεται και συγκεντρώνεται σε όλο και λιγότερους φορείς, ενώ αυξάνεται ο αριθμός της εκτροφής των ορνιθίων ανά ορνιθοτροφείο και μάλιστα συγκεντρώνεται σε ορισμένες γεωγραφικές περιοχές της χώρας μας. Η ανάγκη για την κάλυψη της εγχώριας ζήτησης έχει ανοίξει μια πληγή στις πτηνοτροφικές επιχειρήσεις μέσω των εισαγωγών, ότι περί τους 80-90 χιλ. τόνους κοτόπουλου εισάγονται στη χώρα. Μακροπρόθεσμα, η παραγωγή κρέατος πουλερικών κατά τη διάρκεια των 10 ετών έως το 2023 θα έχει αυξηθεί περίπου 2,3% ετησίως σε περίπου 134.5 εκατομμύρια τόνους καθιστώντας τον μεγαλύτερο τομέα κρέατος από το 2020. Η παραγωγή στην Ήπειρο ανέρχεται με το ποσοστό συμμετοχής 50% και άνω στην παραγωγή κοτόπουλου, με το 65-70% της αγοράς να προέρχεται από τον συνεταιρισμό Πίνδος και Νιτσιάκος. Η κατασκευή θαλάμων με ελεγχόμενο περιβάλλον και η εφαρμογή μεθόδων και διάφορων μέσων ελέγχου του μικροκλίματος, οδήγησαν στην αύξηση της παραγωγής των πουλερικών. Οι περιβαλλοντικές ανησυχίες είχαν ως αποτέλεσμα να ικανοποιούνται οι βασικές απαιτήσεις ευζωίας των κρεοπαραγωγών ορνιθίων στην ελευθερία κινήσεων κτλ. στην οποία η διατροφή των πτηνών βασίζεται στο μεγαλύτερο μέρος στη βόσκηση σε φυσικούς ή τεχνητούς λειμώνες. Η διατροφή διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο στην εκδήλωση των δυνατοτήτων του γενετικού δυναμικού των κρεοπαραγωγών ορνιθίων, επηρεάζοντας πάρα πολύ και μάλιστα περισσότερο από οποιοδήποτε άλλον παράγοντα, το κόστος των παραγόμενων ζωικών προϊόντων και την ποιότητά τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γεωργούδης Α.Ι., Ζέρβας Γ., Πολύζος Χ., Φράγκος Κ. & Χούσος Γ. (2002). Ζωική παραγωγή. Εκδόσεις Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα.
- Γιαννακόπουλος, Αθ. & Τσερβένη-Γούση, Α., (2009). Ορνιθοτροφία. Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη.
- Ζέρβας Γ. Π., (2015). Φυσιολογία θρέψης παραγωγικών ζώων. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Ζέρβας Γ. Π., (2007). Κατάρτιση σιτηρεσίων παραγωγικών ζώων. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Ζέρβας Γ., Καλαϊσάκη Π. & Φεγγερού Κ. (2004). Διατροφή αγροτικών ζώων. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Κυρίτσης Σ., (1986). Πτηνοτροφία αγροτική οικοδόμηση. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Μαζαράκη Κ. (2008). Λοιμώδη νοσήματα και υγιεινή αγροτικών ζώων. Εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.
- Ματσούκα Ι. Α., (1990). Πτηνοτροφία. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Μπαρπαγιάννη Μ. (2018) Κτηνιατρική Φαρμακολογία (Σημειώσεις). Άρτα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Νικήτα-Μαρτζοπούλου Χ., (2006). Κτηνοτροφικές κατασκευές. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη.
- Παπαγεωργίου Κ., Καλδής Π., Βιτωράτος Α., Πολύδωρος Β. & Κιούσης Γ. (2008). Στοιχεία γεωπονίας & αγροτικής ανάπτυξης. Εκδόσεις Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα.
- Παπαθεοδώρου Θ., Τζωρτζάκη Ε. & Νικολάου Ν. (2007). Βιολογική εκτροφή ζώων. Εκδόσεις ΑγροΤύπος, Αθήνα.
- Σιαφάκα Ε. (2020) Κρεοπαραγωγός Πτηνοτροφία – Πτηνοτροφικές Επιχειρήσεις Νιτσιάκος (Πτυχιακή εργασία). Άρτα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Σκαπέτας, Β., (2015). Εισαγωγή στη ζωοτεχνία. Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη.
- Σπαής, Α. & Χατζηζήσης, Λ., (2011). Εκτροφή παραγωγικών πτηνών. Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη.

Σπαής Α. Β., Φλώρου-Πανέρη Π. & Χρηστάκη Ε. (2001). Οι βάσεις της διατροφής θηλαστικών και πτηνών. Εκδόσεις Σύγχρονη παιδεία, Θεσσαλονίκη.

Φλώρου-Πανέρη Π. & Χρηστάκη Ε. (2016). Βασικές αρχές θηλαστικών και πτηνών. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.

Φραντζής Μ. (2016). Η Κρεατοπαραγωγός Πτηνοτροφία στην Ήπειρο (Πτυχιακή εργασία). Άρτα: ΤΕΙ Ηπείρου.

Χρηστάκη Ε. & Φλώρου-Πανέρη Π., (2015). Ζωοτροφές και καταρτισμός σιτηρεσίων παραγωγικών ζώων. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.

Dieren Over., (2006). Κότες. Εκδόσεις Καρακώτσογλου, Αθήνα.

Hellmut Woernle., (1998). Παθολογία των πουλερικών. Εκδόσεις Ψύχαλου, Αθήνα.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

Ημ/νια ανάκτησης

- (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).
<https://www.ibhs.gr/joomla-pages/joomla-content/list-all-categories/23-news/arthrografia/12135-poultry05> 5/5/20
- (Πηγή: Αλέξης Νικολαΐδης 2018).
<https://www.ibhs.gr/joomla-pages/joomla-content/list-all-categories/23-news/arthrografia/1380-poulerika-esoda> 5/5/20
- (Πηγή: agropost 2020).
<https://agropost.gr/2020/02/07/to-paron-kai-to-mellon-tis-ellinikis-pt/> 3/12/20
- (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).
<https://www.ibhs.gr/joomla-pages/joomla-content/list-all-categories/23-news/arthrografia/8023-poultry3> 5/5/20
- (Πηγή: Jackie Linden 2014).
<https://thepoultrysite.com/articles/global-poultry-trends-2014-poultry-set-to-become-no1-meat-in-asia> 22/4/20
- (Πηγή: ellinikigeorgia 2018).
<https://www.ellinikigeorgia.gr/oi-xores-me-ti-megaluteri-paragogi-kotopoulou-stin-ee/> 22/4/20
- (Πηγή: Δανάη Αλεξάκη 2019).
<https://m.naftemporiki.gr/story/1461629> 20/4/20
- (Πηγή: agroepirus 2015).
<http://www.agroepirus.gr/eagro/farmers/articles/article.jsp?context=9104&articleid=6065> 4/5/20

- (Πηγή: edokhellas 2020).
<https://edokhellas.com/ptinotrofia/> 5/5/20
- (Πηγή: ypaithros 2016).
<https://www.ypaithros.gr/ekdoseis/ptinotrofia-paron-kai-mellon/> 5/5/20
- (Πηγή: IB. HS Industry Outlook Snapshots 2018).
<https://www.ibhs.gr/joomla-pages/joomla-content/list-all-categories/23-news/arthrografia/13169-poultry11> 5/5/20
- (Πηγή: pindos-apsi 2020).
<https://www.pindos-apsi.gr/content/istoriko-9> 8/5/20
- (Πηγή: newtimes, pindos 2020).
<http://newtimes.gr/pindos-2/> 8/5/20
<http://newtimes.gr/pindos-4/> 8/5/20
- (Πηγή: athexgroup, documents 2014).
<https://www.athexgroup.gr/documents/10180/4290401/Pindos+-+Company+Profile+-+ATHEX+-+SBBE+-+Gr.pdf/888927a4-6f87-4647-9139-ea96797c5d1a> 9/5/20
- (Πηγή: Σοφία Μαυραντζά 2019).
<https://www.newsbomb.gr/oikonomia/epixeirhseis/story/970872/h-pindos-protoporei-meto-prasino-kotopoylo> 8/5/20
- (Πηγή: Nitsiakos, istoria 2014).
<http://nitsiakos.gr/el/gia-sunergates/h-etairaia/istoria/> 9/5/20
- (Πηγή: Nitsiakos, istoria 2020).
<http://nitsiakos.gr/el/gia-sunergates/h-etairaia/istoria/> 4/12/20
- (Πηγή: Απόστολου Σκουμπούρη 2019).
<https://www.liberal.gr/economy/nitsiakos-ependuseis-35-ekat-euro-nea-proionta-kai-anoigma-sto-exoteriko/276647> 9/5/20
- (Πηγή: Λιλή Καρακώστα 2018).
<https://www.businessnews.gr/el/prosopa/nitsiakos-i-aytokratoria-poy-den-fovithike-tin-krisi.html> 9/5/20
- (Πηγή: Κόλιας Βασίλης, Υπ.Α.Α.Τ. 2016).
http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/poulerika/ektrofh_poulerika_kreatos021216.pdf 26/5/20
- (Πηγή: ibhs 2018).
<https://www.ibhs.gr/joomla-pages/joomla-content/list-all-categories/23-news/arthrografia/5760-poulerika4> 26/5/20
- (Πηγή: gaiapedia 2015).
<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php> 31/5/20

- (Πηγή: agroepirus 2015).
<http://www.agroepirus.gr/eagro/farmers/articles/article.jsp?context=9104&articleid=6011> 31/5/20
- (Πηγή: gardenguide 2015).
<https://www.gardenguide.gr> 31/5/20
- (Πηγή: Υπ.Α.Α.Τ. 2020).
<http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/biologikgeorgiaktinotrofia> 31/5/20
- (Πηγή: viologika 2019).
<https://www.viologika.gr/viologiki-ptinotrofia.php> 31/5/20
- (Πηγή: gaiapedia 2016).
<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php> 31/5/20
- (Πηγή: viologika 2018).
<https://www.viologika.gr/viologiko-kotopoulo.php> 31/5/20
- (Πηγή: epixeiro 2016).
<https://www.epixeiro.gr/article/3444> 31/5/20
- (Πηγή: verificiencia 2019).
<https://verificiencia.com/divulgacion/10-articulos/94-2019-02-23-pollo-y-hormonas.html> 14/8/20
- (Πηγή: logodiatrofis 2020).
<https://www.logodiatrofis.gr/10-logoi-kotopoulo-sti-diatrofi> 14/8/20
- (Πηγή: iatrikathemata 2018).
<https://www.iatrikathemata.gr/arta.htm> 14/8/20
- (Πηγή: aggelakis 2020).
<https://aggelakis.gr/kotopoulo-diatrofiki-axia/> 14/8/20