



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :**

**“ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ  
-  
ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ”**



*ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΣΙΑΦΑΚΑ ΕΛΕΝΗ  
ΕΠΙΒΛΕΨΗ: ΜΠΑΡΜΠΑΓΙΑΝΝΗ ΜΑΡΙΑΝΑ*

ΑΡΤΑ 2020



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:**

**“ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ  
-  
ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ”**



*ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΣΙΑΦΑΚΑ ΕΛΕΝΗ*

*ΕΠΙΒΛΕΨΗ: ΜΠΑΡΜΠΑΓΙΑΝΝΗ ΜΑΡΙΑΝΑ*

ΑΡΤΑ 2020

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή

Περίληψη

### **A ΜΕΡΟΣ**

1. Κρεοπαραγωγός πτηνοτροφία στην Ελλάδα
2. Φυλές ορνίθων κρεοπαραγωγής
3. Τρόποι Εγκατάστασης
4. Εκτροφή Κρεοπαραγωγικών Ορνίθων
  - Κτηριακές εγκαταστάσεις και Βασικές αρχές για την κατασκευή πτηνοτροφείου
  - Διατροφή
  - Εμβολιασμοί
  - Βιοασφάλεια
  - Πιθανά Νοσήματα
5. Τύποι Εκτροφής
  - Εντατική Εκτροφή
  - Εκτροφή Ελευθέρως Βοσκής
  - Βιολογική Εκτροφή
6. Διαχείριση Πτηνοτροφείου
7. Πτηνοτροφία στην Ήπειρο:
  - Νιτσιάκος
  - Αγροτικός Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός "Πίνδος"
  - Αγροτικός Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Αρτας
8. Προϊόντα
9. Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π-AGROCERT

### **B ΜΕΡΟΣ**

1. Τεχνοοικονομική Ανάλυση Κρεοπαραγωγικής Πτηνοτροφίας σε πτηνοτροφείο που συνεργάζεται με την εταιρία Νιτσιάκος

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως πτηνοτροφία εννοούμε τον κλάδο της κτηνοτροφίας ο οποίος ασχολείται με την εκτροφή ορισμένων πτηνών. Η εκτροφή των παραγωγικών αυτών πτηνών έχει σαν στόχο την παραγωγή ορνίθιου κρέατος και αυγών στη μέγιστη δυνατή ποσότητα, το συντομότερο χρονικό διάστημα με όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος και την επιθυμητή ποιότητα.

Η εξημέρωση της όρνιθας ξεκίνησε πριν το 2000 π.Χ στην Ινδία. Στην Ελλάδα η ορνιθοτροφία έως τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο δεν ήταν άλλη από εκείνη του παραδοσιακού τρόπου. Οι όρνιθες αυτές ήταν εγχώριας αυγοπαραγωγικής φυλής, τις χρησιμοποιούσαν όμως και για το κρέας τους.

Οι όρνιθες είναι ζώα με μεγάλη παραγωγικότητα, υψηλών αποδόσεων για τον λόγο αυτό η ορνιθοτροφία είναι ένας πολύ δυναμικός κλάδος της ζωικής παραγωγής.

Η εκτροφή τους πραγματοποιείται πάντοτε κάτω από τις ενδεδειγμένες συνθήκες εκτροφής και ευζωίας ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη παραγωγικότητά τους. Αυτό επιτυγχάνεται σε εντατικά συστήματα τα οποία έχουν πλήρη έλεγχο για τις συνθήκες περιβάλλοντος με διάφορους μηχανισμούς εκ των οποίων κάποιοι λειτουργούν και αυτόματα με αποτέλεσμα τη μείωση της έντασης εργασίας για τον παραγωγό και το εργατικό δυναμικό. Για τον λόγο αυτό έχει μεγαλύτερη ανάπτυξη σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες αφού χρειάζεται επενδύσεις με μεγάλη ένταση κεφαλαίων, υψηλό επίπεδο μηχανισμών και χρήση νέων τεχνολογιών που είναι απαραίτητα για την επιτυχή ανάπτυξη ζώων με πολύ υψηλό γενετικό δυναμικό.

Η κρεοπαραγωγός πτηνοτροφία είναι ο πιο ανεπτυγμένος και οργανωμένος κλάδος της ζωικής παραγωγής τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Η κρεοπαραγωγική κατεύθυνση έχει σκοπό την παραγωγή κρέατος δηλαδή όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αύξηση βάρους στο συντομότερο χρονικό διάστημα αλλά και με την καλύτερη δυνατή ποιότητα. Για να επιτευχθεί αυτό το αποτέλεσμα το οποίο θα οδηγήσει και σε αυξημένο κέρδος, δίνεται ιδιαίτερη βάση στην διατροφή των πτηνών αυτών, την σωστή ανάπτυξή τους, την κατάσταση υγείας τους, την ευζωία τους και τις συνθήκες περιβάλλοντος. Για αυτό άλλωστε προτιμάται η εντατική εκτροφή των πτηνών αυτών (Εικόνα 1). Ο νεοσσός στις εκτροφές αυτές έρχεται μίας ημέρας (Εικόνα 2) και μένει στο πτηνοτροφείο για περίπου 34 - 45 ημέρες, όπου το βάρος του φτάνει τα 2,8kg.

Τα πτηνά έρχονται στην εκτροφή όλα μαζί και φεύγουν όλα μαζί (all in all out) ώστε να διεκπεραιώνονται οι απαραίτητες προετοιμασίες για την επόμενη εκτροφή. Μέσα στην πτηνοτροφική μονάδα το μικροκλίμα παραμένει σταθερό καθώς λειτουργεί με μηχανισμούς και αυτοματισμούς που ορίζουν την θερμοκρασία, το φως, τον αέρα που εισέρχεται στην εκτροφή αλλά επίσης έχουν την δυνατότητα να γεμίζουν τις ταΐστρες και τις ποτίστρες με τροφή και νερό όποτε χρειάζεται. Το εμβολιακό πρόγραμμα που τηρείται στην κάθε μονάδα διαφέρει ανάλογα με την επιχείρηση με την οποία συνεργάζεται ο παραγωγός.



*Εικόνα 1: Όρνιθες Κρεοπαραγωγής Σε Θάλαμο*

Με την έννοια της πτηνοτροφίας δεν εννοούμε ωστόσο μόνο τα κοτόπουλα, υπάρχουν και άλλες εκτροφές πτηνών όπως οι ινδιανόρνιθες (γαλοπούλες), πάπιες, χήνες, πέρδικες, φασιανοί, ορτύκια, μελεαγρίδες (φραγκόκοτες), περιστέρια, στρουθοκάμηλοι. Από τα παραπάνω όμως εκτρεφόμενα πτηνά τη μεγαλύτερη οικονομική αξία την έχουν οι όρνιθες εξαιτίας της μεγαλύτερης κατανάλωσης των προϊόντων τους από τον άνθρωπο λόγω της ιδιαίτερης διατροφικής τους αξίας.



*Εικόνα 2: Νεοσσός*

## Δήλωση περί μη λογοκλοπής

Δηλώνω ότι είμαι η συγγραφέας της παρούσας εργασίας με τίτλο **“ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ και ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ”** που συντάχθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας και παραδόθηκε τον μήνα Σεπτέμβριο του 2020. Η αναφερόμενη εργασία δεν αποτελεί αντιγραφή και ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται σαφώς στη βιβλιογραφία και στο κείμενο ενώ κάθε εξωτερική βοήθεια που υπήρξε αναγνωρίζεται ρητά.

Σιαφάκα Ελένη      ΑΜ 15409

17/9/2020

Copyright © Σιαφάκα Ελένη, 2020  
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.  
All rights reserved.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτρια μου Μαριάννα Μπαρμπαγιάννη για την τεράστια βοήθεια σε αυτό το δύσκολο κομμάτι της πτυχιακής εργασίας που από την πρώτη στιγμή ήταν συνεχώς εκεί σε ότι χρειαζόμουν, τις συμβουλές της καθώς και για τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσε για την συγκεκριμένη εργασία.

Επίσης την οικογένεια μου που ήταν δίπλα μου σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, μου παρείχαν την στήριξή τους και την συμπαράστασή τους συμβάλλοντας έτσι στην πλήρωση των στόχων μου.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μελέτη που έγινε στα πλαίσια αυτής της πτυχιακής εργασίας αφορά την “Κρεοπαραγωγική Πτηνοτροφία και την Τεχνοοικονομική Ανάλυση σε πτηνοτροφείο που συνεργάζεται με την εταιρία Νιτσιάκος”. Αναφέρεται στην κατάσταση της πτηνοτροφίας στην Ελλάδα, τις κυριότερες κρεοπαραγωγικές φυλές, τους τύπους εκτροφής, τρόπους εγκατάστασης όπου δίνεται έμφαση στην εντατική πτηνοτροφία, τις συνθήκες διαβίωσης των πτηνών με σκοπό την ευζωία τους και την σωστή και γρήγορη ανάπτυξή τους, τα λοιμώδη νοσήματα που μπορούν να τα επηρεάσουν όπως επίσης και τη σωστή διαχείριση ενός πτηνοτροφείου τόσο στην διάρκεια της εκτροφής όσο και κατά την προετοιμασία πριν και μετά. Επιπλέον περιγράφονται οι κατάλληλες εγκαταστάσεις και ο απαραίτητος εξοπλισμός, η διατροφή των πτηνών και οι εμβολιασμοί που γίνονται στην μονάδα. Τέλος, στο πρώτο μέρος αναφέρονται επίσης, οι κύριες πτηνοτροφικές εταιρίες που ασχολούνται με την κρεοπαραγωγική πτηνοτροφία στην Ήπειρο, η πιστοποίηση και τα προϊόντα κοτόπουλου .

Το δεύτερο μέρος της πτυχιακής αυτής εργασίας αφορά την πτηνοτροφική μας μονάδα. Αρχικά περιγράφονται οι εγκαταστάσεις με τον εξοπλισμό και το κόστος που χρειάστηκε για την κατασκευή του αλλά και όλες οι διαδικασίες που γίνονται από την προετοιμασία των εγκαταστάσεων για τον ερχομό των νεοσσών μέχρι και την μέρα αποχώρησής τους προς το σφαγείο. Στο κεφάλαιο αυτό υπάρχουν τα στατιστικά στοιχεία μιας εκτροφής όπως βάρος πτηνών, πτηνά που οδηγήθηκαν προς σφαγή, συνολική αξία φυράματος και άλλα.

Σκοπός της εργασίας ήταν οι περισσότερες γνώσεις πάνω στον πιο ανεπτυγμένο και εντατικοποιημένο κλάδο της ζωϊκής παραγωγής με αποτέλεσμα την επιπλέον ενημέρωση πτηνοτρόφων και όσων πρόκειται να ασχοληθούν με αυτόν τον κλάδο αλλά και την προσοχή μικρών λεπτομερειών που μπορούν να κάνουν τη διαφορά από εκτροφή σε εκτροφή .

**Λέξεις-Κλειδιά:** Νεοσσός, Όρνιθες, Πτηνοτροφείο, Παραγωγός, Μονάδα, Εκτροφή, Κρεοπαραγωγή, Εγκατάσταση, Διατροφή, Σιτηρέσιο, Διαχείριση, Βιοασφάλεια, Ευζωΐα.



## **ABSTRACT**

The research that was made within the limits of this master's dissertation about “BROILER PRODUCTION AND ANALYSIS OF A BROILER FARM THAT IS ASSOCIATED WITH NITSIKOS COMPANY”. It is referential to the situation of Poultry production in Greece, to some of the most known chicken races, the types and ways of poultry farming, more specific about intensive poultry, the living conditions that the broilers need in purpose of their welfare in order to grow fast and right, the infectious diseases that affects them just like the right management of a poultry farm in the middle of a broiler breeding before the arrival of the chickens and after them leaving for the slaughterhouse. In this research there are describing the appropriate facilities, the necessary equipment, the broiler feed, the vaccinations that take place in the poultry house. In the end, on the first chapter also it is referred to the poultry companies of Epirus, poultry products and certification in them.

The second chapter of this master's dissertation is about our poultry farm. First of all the description of the facilities with the equipment that we use, the amount of money that was needed for its construction and all the processes from the preparations till the day that the broilers leave for slaughter. After that there are some statistics about a broiler breeding of ours just like the weight of the chickens, the number of broilers that went for slaughter, the total price of the feed that was eaten etc.

The purpose of this thesis was the more knowledge on the most developed industry of the animal production in order to educate more and new people who want to work in the poultry industry in addition to give attention in small things that will make a difference.

**Key-Words:** Broiler, Chicken, Broiler Management, Feed, Biosecurity, Stockmanship, Poultry Farm, Animal Husbandry

# **1. ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Από το 1950 και μετά η πτηνοτροφία αρχίζει να εξελίσσεται στην Ελλάδα, ενώ τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκε και εξελίχθηκε σε μεγάλο βαθμό, τόσο από τη μεριά της παραγωγής που αυξήθηκε όσο και από την ορθολογική δομή της οργάνωσης των εκμεταλλεύσεων, που δεν συγκρίνεται με κανέναν άλλο κλάδο της ζωικής παραγωγής. Αξιοσημείωτες μεταβολές έγιναν τόσο στο ζωικό κεφάλαιο όσο και στον τρόπο εκτροφής των ορνίθων. Πλέον ο κύριος όγκος της ορνιθοτροφίας συγκεντρώνεται σε 3.500 περίπου εκμεταλλεύσεις, σε αντίθεση με το ότι συνέβαινε παλαιότερα, όπου στο τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, οι εκμεταλλεύσεις ήταν διάσπαρτες σε όλα τα αγροτικά νοικοκυριά της χώρας.

Ειδικότερα, η συστηματική κρεοπαραγωγός ορνιθοτροφία εμφανίστηκε στις αρχές της δεκαετίας του '60, γύρω από τα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη), με την ίδρυση μεγάλων επιχειρηματικών μονάδων. Η εξέλιξη της χωρίζεται σε τρεις περιόδους: Στην πρώτη περίοδο (1960-1970) έχουμε ανάπτυξη της ορνιθοτροφίας γύρω από τα αστικά κέντρα, σημαντική άνοδο της παραγωγής και κάλυψη των αναγκών των καταναλωτών. Η δεύτερη περίοδος (1970-1980) χαρακτηρίζεται από τη μείωση της μακροπρόθεσμης δανειοδότησης το 1972, την απότομη αύξηση των τιμών των εισαγόμενων πρωτεϊνούχων ζωοτροφών και την προσπάθεια, κυρίως μετά το 1974, της βελτίωσης της παραγωγικότητας και της οικονομικότητας των μονάδων. Τέλος, η Τρίτη περίοδος (1980 και έπειτα) χαρακτηρίζεται από μία κάμψη της παραγωγής και στην συνέχεια από μια προσπάθεια σταθεροποίησης της.

Η ελληνική πτηνοτροφική βιομηχανία έχει ιδιαίτερη σημασία στην εγχώρια οικονομία και είναι από τους πιο ανταγωνιστικούς κλάδους. Ο αριθμός των ανταγωνιστικών αυτών επιχειρήσεων είναι μεγάλος σε όλους τους υποκλάδους με πολύ καλές προοπτικές στις μέρες μας και αντιπροσωπεύει το 5% της συνολικής αξίας της αγροτικής ανάπτυξης. Όπως προαναφέρθηκε είναι ένας κλάδος που στην χώρα μας έχει μεγαλύτερη ανάπτυξη αλλά και ζήτηση από οποιονδήποτε άλλο κλάδο της κτηνοτροφίας με αυτάρκεια σύμφωνα με μελέτες σε ποσοστό που αγγίζει το 90%.

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, στην πτηνοτροφία δραστηριοποιούνται περίπου 2.000 Έλληνες πτηνοτρόφοι που συνεργάζονται με οργανωμένες επιχειρήσεις. Η παραγωγή ορνίθιου κρέατος εντοπίζεται κατά 45% στην Ήπειρο, σε 27% Στερεά Ελλάδα και 18% στην Μακεδονία και Θράκη.

Το ορνίθιο κρέας εκτός της αυξημένης ζήτησής του είναι και πιο φθινό στην αγορά σε σύγκριση με άλλα κρέατα. Η τιμή, η ποιότητα, η διάθεση πιστοποιημένων προϊόντων αλλά και η μαζική παραγωγή σε σύντομο χρονικό διάστημα, δίνουν την δυνατότητα εξαγωγών, σε μία περίοδο όπου οι εξαγωγές είναι απαραίτητες για την έξοδο της χώρας από την κρίση. Ο κλάδος της πτηνοτροφίας έχει συγκεκριμένα πλεονεκτήματα σε αντίθεση με άλλους κλάδους της ζωϊκής παραγωγής. Τα σημαντικότερα είναι :

- Δεν απαιτείται άμεση σχέση με τη γη και άλλους κλάδους της γεωργίας, αναπτύσσεται σε μεγάλες εκμεταλλεύσεις χωρίς την απαίτηση ιδιαίτερα μεγάλων εκτάσεων

- Λόγω των ζωικών χαρακτηριστικών των πτηνών δίνει αυξημένες δυνατότητες για δημιουργία εκμεταλλεύσεων και συστημάτων παραγωγής μεγάλης δυναμικότητας και ανάπτυξης. Με τις εξής προϋποθέσεις: α) υψηλές αποδόσεις, β) μειωμένο κόστος παραγωγής και γ) ισχυρό ανταγωνισμό.

Η ετήσια παραγωγή κρέατος το 2014 ήταν σχεδόν στους 198 εκατομμύρια τόνους, εκ των οποίων το 98,7% δηλαδή περίπου 195,7 εκατομμύρια τόνοι σε κρέας πτηνών. Από αυτούς περίπου οι 180 εκατομμύρια τόνοι προέρχονται από συστηματικές μονάδες εκτροφής ορνιθίων κρεοπαραγωγής. Με βάση κάποια στοιχεία, το 80% περίπου της συνολικής παραγωγής κρέατος ορνιθίων παράγεται από μόλις 10 επιχειρήσεις και τους συνεργαζόμενους παραγωγούς.

Σύμφωνα με στοιχεία της της Δ/σης Αγροτικής Στατιστικής & Τεκμηρίωσης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων το 2014 χρησιμοποιήθηκαν για εκτροφή περίπου 128 εκατομμύρια νεοσσοί για κρεοπαραγωγή από τα οποία εκτράφηκαν ως βιολογικής εκτροφής περίπου 72.000 και 756.000 ως κοτόπουλα ελευθέρας βοσκής. (Πηγή:<http://www.minagric.gr/>)

### **ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΦΑΓΙΑΣΘΕΝΤΩΝ ΟΡΝΙΘΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΤΡΟΦΩΝ**

ΙΩΑΝΝΙΝΑ	30,2
ΕΥΒΟΙΑ	21,3
ΑΡΤΑ	12,6
ΠΙΠΕΡΙΑ	10,4
ΒΟΙΩΤΙΑ	8,4
ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	17,1

## 2.ΦΥΛΕΣ ΟΡΝΙΘΩΝ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:

Οι φυλές αυτές χρησιμοποιούνται μόνο για παραγωγή κρέατος. Το κρέας τους γίνεται πολύ μαλακό και νόστιμο. Ζυγίζουν περίπου 2 έως 2,5kg όταν βρίσκονται σε ηλικία 7 έως 8 εβδομάδων, όπου έχουν καταναλώσει περίπου 4kg τροφής. Στις φυλές αυτές τα πτηνά ηλικίας έως 8 εβδομάδων έχουν φτάσει το βάρος που χρειάζονται για να πάνε σφαγείο. Συγκεκριμένες φυλές κρεοπαραγωγής μάλιστα, το πετυχαίνουν αυτό μέσα σε 3 μήνες , βέβαια, εκτός από τη φυλή, σημαντικό ρόλο παίζει και ένα καλό και ισορροπημένο σιτηρέσιο. Οι κρεοπαραγωγικές φυλές έχουν γρήγορη και μεγάλη ανάπτυξη και το κρέας τους έχει περισσότερο λίπος, από αυτές τις φυλές, οι πιο γνωστές είναι οι παρακάτω:

- **Oprington:** Κατάγεται από την Αγγλία, είναι ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες. έχει ήπιο και πολύ καλό χαρακτήρα ενώ το σωματικό βάρος στις 18-24 εβδομάδες φτάνει τα 4kg στα θηλυκά και 5kg στα αρσενικά. Οι χρωματισμοί της είναι οι εξής : 1) Buff, 2) White, 3) Black, 4) Blue και 5) Splash . Από τους παραπάνω ο Buff είναι ο πιο κοινός χρωματισμός. (Πηγή: <https://www.koketes-kotes.gr/>)



Εικόνα 3: Orpington Black Θηλυκό

- **Plymouth rock:** Είναι αμερικανικής καταγωγής όρνιθες με πολύ καλή κρεοπαραγωγική ικανότητα η οποία είναι πάντοτε σταθερή. Το βάρος τους είναι 4,3kg στο αρσενικό και 3,4kg στο θηλυκό. Στον φαιό χρωματισμό μένουν μετά την



αποπτέρωση μαύρα στίγματα λόγω των θυλάκων των μαύρων τους φτερών πράγμα που αποτελεί μειονέκτημα από πλευράς ποιότητας. Οι χρωματισμοί της είναι 7 και είναι οι παρακάτω: 1) Barred Plymouth Rock, 2) Columbian Plymouth Rock, 3) Silver Plymouth Rock, 4) Partridge Plymouth Rock, 5) White Plymouth Rock, 6) Buff Plymouth Rock και 7) Black Plymouth Rock.(Πηγή:<https://www.koketes-kotes.gr/>)



Εικόνα 3: Plymouth Rock Θηλυκό

- **Brahma:** Ινδική ράτσα, είναι από τις μεγαλύτερες κρεοπαραγωγικές κότες. Τεμπέλικα πτηνά κάτι που συμμετέχει στο να γίνει μαλακό και τρυφερό το κρέας τους. Αντέχουν στις χαμηλές θερμοκρασίες, με πολύ καλή παραγωγή σε κρέας ενώ είναι και πολύ καλές μητέρες. Το βάρος του θηλυκού φτάνει τα 4,5kg ενώ τα αρσενικά μέχρι τα 5,5kg. Οι χρωματισμοί του είναι: 1)Light, 2)Dark και 3)Buff. Ενώ στην Αυστραλία έχουν δεχθεί και τους black, blue, partridge,barred. (Πηγή:<https://www.koketes-kotes.gr/ratsa-kotas-brahma>)



Εικόνα 4: Brahma Θηλυκό

- **Cornish:** Τα πτηνά των Cornish κατάγονται από την Αγγλία και είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη φυλή στην βιομηχανία κρέατος. Πρόκειται για μεγάλη, κοντόχοντρη φυλή και συχνά διασταυρώνεται με άλλες φυλές για να ενισχυθεί η παραγωγή κρέατος. Τα αρσενικά και τα θηλυκά της φυλής έχουν την ίδια διάπλαση σώματος. Είναι βαριά, μυώδη πουλιά με σωματικό βάρος στα 4,7kg στο αρσενικό και τα 3,6kg στο θηλυκό, απαιτούν λίγη ζωοτροφή αν βρίσκονται σε ελεύθερη βόσκηση. Σε αυτή την φυλή έχουμε 4 χρωματισμούς: 1) Dark Cornish, 2) White Cornish, 3) White Laced Red Cornish και 4) Buff Cornish.



*Εικόνα 6: Αρσενικό Cornish*

- **Cochin:** Μεγαλόσωμη ασιατική κότα που έχει συνδέσει το όνομά της με την παραγωγή κρέατος. Από στις πιο καλές κότες για κρεοπαραγωγή με την ιδιαιτερότητα την νοστιμιά στο κρέας τους, με τα θηλυκά να φτάνουν τα 3,8kg και τα αρσενικά τα 5kg . Οι χρωματισμοί της είναι 4 και είναι οι εξής: 1) Buff Cochin, 2) White Cochin, 3) Black Cochin και 4) Partridge Cochin.  
(Πηγή:<https://www.koketes-kotes.gr/>)



*Εικόνα 7: Cochin Θηλυκά*



- **Ελληνική Όρνιθα (Βλάχικη):** Η ελληνική αυτόχθονη φυλή είναι καλά προσαρμοσμένη στο μεσογειακό κλίμα και θεωρείται αρκετά ανθεκτική και στις χαμηλές θερμοκρασίες. Χρειάζεται υπαίθριο χώρο και δεν πρέπει να περιορίζεται σε ένα κοτέτσι, δηλαδή είναι κυρίως για «χωρική» εκτροφή. Δεν χρειάζεται ειδικό σιτηρέσιο καθώς το μεγαλύτερο μέρος της διατροφής της το λαμβάνει κατά τη βόσκηση. Οι όρνιθες αυτής της φυλής χαρακτηρίζονται ως πολύ καλές μητέρες με τάση να κλωσάνε και να προστατεύουν τα μικρά τους ακόμα και στις πιο δύσκολες συνθήκες. Η ονομασία της αλλάζει από περιοχή σε περιοχή. Το βάρος στα θηλυκά φτάνει τα 1,5 - 2kg ενώ στα αρσενικά τα 2 – 2,5kg. Οι χρωματισμοί που δίνει είναι καφέ, άσπρη, μαύρη και ασπρόμαυρη, με το πτέρωμα τους να είναι πλούσιο. (Πηγή: <https://www.farmapateras.gr/>)



*Εικόνα 8: Ελληνικής Φυλής Θηλυκό και Αρσενικό*

### **ΦΥΛΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΩΝ ΕΚΤΡΟΦΩΝ:**

Η εντατική πτηνοτροφία χρησιμοποιεί επιλεγμένες φυλές (υβρίδια) που δημιουργούνται από ειδικούς στη γενετική βελτίωση των πτηνών. Τα υβρίδια



προέρχονται από διασταυρώσεις καθαρόαιμων πτηνών ώστε οι φυλές αυτές να είναι υψηλής απόδοσης και να αναπτύσσονται γρήγορα. Ωστόσο είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στο stress και τις ασθένειες και απαιτούν μια ισορροπημένη διατροφή και άνετο περιβάλλον. Τα πτηνά αυτά φτάνουν τα 3kg περίπου σε κρέας με μεγάλη μυϊκή μάζα, γερό σκελετό και ανεπτυγμένο στήθος.

Τα κυριότερα υβρίδια ορνιθίων κρεοπαραγωγικής κατεύθυνσης που διατίθενται είναι τα ROSS και COBB κυρίως και είναι τα καταλληλότερα και τα πιο συνηθισμένα για τις εντατικές εκτροφές.



*Εικόνα 9: Ross Κοτόπουλο*

**ROSS:** Είναι η νούμερο ένα ράτσα παγκοσμίως υβριδίων πτηνών εντατικών εκτροφών και προέρχεται από τη Σκωτία. Προσφέρει αυξημένη απόδοση καθώς τα πτηνά έχουν αυξημένη την μετατρεψιμότητα της τροφής, αναπτύσσονται γρήγορα και παίρνουν εύκολα βάρος κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες εκτροφής και για τον λόγο αυτό το δίκτυο της εταιρίας είναι ανεπτυγμένο σε πολλές χώρες. Ένα από τα πιο γνωστά πτηνά τους είναι το Ross 308 το οποίο είναι αναγνωρισμένο παγκοσμίως ότι είναι σταθερά αποδοτικό σε σύγκριση με τα άλλα κοτόπουλα. (Πηγή:<http://en.aviagen.com/brands/ross/>)



*Εικόνα 10: Εκτροφή με Ross*

**COBB:** Η πιο παλιά εταιρία στον κόσμο, ιδρύθηκε το 1916 και ασχολήθηκε με την παραγωγή και εκτροφή κρεοπαραγωγών πτηνών. Από τη δημιουργία της και έπειτα η εταιρία αυξάνεται συνεχώς, με στόχο την καλή υγεία, την καλή ανάπτυξη και ευημερία των πτηνών που παράγει, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγής και την διανομή τους παγκοσμίως. Η COBB προέρχεται από την Αμερική και είναι τα πιο παραγωγικά πτηνά με το χαμηλότερο κόστος παραγωγής και με εξαιρετική ανάπτυξη ακόμα και στις φθηνότερες τροφοδοσίες με τη χαμηλότερη πυκνότητα.



*Εικόνα 11: Νεοσσός Cobb και Κοτόπουλο για σφαγείο*

Η συνεχής βελτίωση της υγείας των πτηνών αυτών οφείλεται στους επιστήμονες, ερευνητές και εμπειρογνώμονες με τους οποίους συνεργάζεται η Cobb καθώς και στα πρότυπα που ακολουθούν στις εκμεταλλεύσεις αλλά και στα εκκολαπτήρια τους. Τα τελευταία 103 χρόνια η ανάπτυξη της εταιρίας ήταν ραγδαία και έφτασε να διανέμει πουλερικά σε περίπου 120 χώρες. (Πηγή:<http://www.e-g-g-s.ru/>)



*Εικόνα 12: Cobb Κόκορας*

### **3. ΤΡΟΠΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

#### **ΕΚΤΡΟΦΗ ΣΕ ΔΑΠΕΔΟ ΜΕ ΣΤΡΩΜΝΗ**

Ένα κρίσιμο σημείο στο οποίο δεν δίνεται η απαραίτητη προσοχή είναι η στρωμνή, καθώς βελτιώνει το περιβάλλον των πτηνών, μειώνει το stress, επηρεάζει την υγεία, τις αποδόσεις τους, τη σωστή διαβίωση των ορνίθων όπως επίσης και την ποιότητα του σφάγιου, έχοντας έτσι άμεση σχέση και με τα κέρδη του παραγωγού. Ο λόγος για τον οποίο χρησιμοποιείται στρωμνή σε εντατικές εκτροφές - μεγάλες εγκαταστάσεις είναι γιατί επιτρέπει στα πτηνά να εκφράσουν την κανονική τους συμπεριφορά και τα προστατεύει από το κρύο τσιμεντένιο δάπεδο. Θα πρέπει να έχει καλή απορροφητικότητα, να στεγνώνει γρήγορα, να είναι απαλλαγμένο από ρύπους και αντικείμενα που μπορεί να είναι βλαβερά για τα πτηνά, να μην είναι τοξική, να είναι φθηνή αλλά και να μην επιτρέπει στα πτηνά να έχουν άμεση επαφή με τα περιττώματά τους. (Πηγή: <https://www.farmersweekly.co.za/>) Η τοποθέτηση στρωμνής πάνω από το έδαφος περίπου 5-10εκ. είτε από άχυρο είτε ροκανίδι ή ρυζοφλοιό είναι η πιο συνηθισμένη στην συστηματική πτηνοτροφία. Η τοποθέτηση της στρωμνής γίνεται μετά τον καθαρισμό και την απολύμανση της εγκατάστασης και πριν τον ερχομό των πτηνών στην εκτροφή. Από την άλλη όμως κύριο μειονέκτημά της είναι η υπερβολική ύγρανση της από τα περιττώματα των πτηνών και η συχνότητα εμφάνισης εντερικών παρασιτώσεων που έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη δαπάνη για την αντιμετώπιση τους με θεραπευτικές αγωγές.



*Εικόνα 13: Στρωμνή με ροκανίδι*



**Άχυρο:** Είναι το υλικό με το μικρότερο κόστος και είναι πολύ διαδεδομένο. Πρέπει να ανανεώνεται τακτικά γιατί δεν έχει μεγάλη απορροφητικότητα, η υγρασία που συσσωρεύεται αποτελεί εστία μικροβίων, μυκήτων και παρασίτων. Θα πρέπει να είναι καθαρό από άλλα χόρτα όπως επίσης και από σκόνη η οποία δημιουργεί αναπνευστικά προβλήματα στα πτηνά.  
(Πηγή:<https://www.countrysmallholding.com/>)



*Εικόνα 15: Άχυρο ψιλοκομμένο*



*Εικόνα 5: Στρμνή με Άχυρο Ολόκληρο*

**Ροκανίδι:** Σύμφωνα με μελέτη που έγινε στην Βραζιλία για την πιο κατάλληλη στρωμή για κρεοπαραγωγικά πτηνά αποδείχθηκε ότι το ροκανίδι είναι το καλύτερο συγκριτικά με όλα τα άλλα. Μία οικονομική, αποτελεσματική και αποδοτική λύση. Αυτό οφείλεται στην μεγάλη απορροφητικότητα του, στεγνώνει γρήγορα και είναι φιλικό προς το περιβάλλον.



*Εικόνα 6: Ροκανίδι*

**Ρυζοφλοιός:** Αποτελεί πολύ καλή επιλογή για στρωμή καθώς είναι απαλλαγμένο από υπερβολική σκόνη, έχει μεγάλη θερμική αγωγιμότητα και στεγνώνει πολύ γρήγορα. Επιπλέον βοηθάει στην εμφάνιση φυσιολογικών συμπεριφορών των πτηνών όπως τα ραμφίσματα και το ανακάτεμα της στρωμνής με τα πόδια.



*Εικόνα 7: Ρυζοφλοιός*

## ΕΚΤΡΟΦΗ ΣΕ ΣΧΑΡΩΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

Μέθοδος όχι τόσο διαδεδομένη. Στα παχυνόμενα πτηνά εφαρμόζεται σε περιορισμένη κλίμακα διότι τα πτηνά παρουσιάζουν στο σφάγιό τους υποβαθμισμένη ποιότητα εξαιτίας κάποιων αλλοιώσεων, κυρίως μολωπισμού στους θύλακες των φτερών αλλά και στο δέρμα και στους μύες.



*Εικόνα 18: Εκτροφή σε Σχαρωτό Δάπεδο*



## **4. ΕΚΤΡΟΦΗ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΟΡΝΙΘΩΝ**

### **• ΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΟΥ**

Το περιβάλλον διαβίωσης των πτηνών αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για την καλή και σωστή ανάπτυξη των ορνίθων καθώς επηρεάζει όλες τις παραγωγικές τους ικανότητες. Θα πρέπει επομένως να πληρεί τις παρακάτω προϋποθέσεις :

- Να εξυπηρετεί τις φυσιολογικές ανάγκες των ορνίθων αλλά και να προστατεύει την υγεία τους.
- Να εξασφαλίζει άνετες συνθήκες εργασίας στο εργατικό προσωπικό.
- Να μην αποτελεί πρόβλημα ρύπανσης.
- Να πληρεί τις προϋποθέσεις, οικονομικές και τεχνολογικές τόσο η εγκατάσταση όσο και ο εξοπλισμός (ο εξοπλισμός να είναι εύκολος στη χρήση του από τα πτηνά).



*Εικόνα 19: Μεταλλικός Σκελετός Πριν την Κατασκευή Πτηνοτροφείου*

### **ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΝΕΩΝ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΩΝ:**

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.



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 - 3m, 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. 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 της ΔΕΗ 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 προετοιμασίας 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. 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 εκεί 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 είσοδο στο πτηνοτροφείο να επιτρέπεται όπου είναι αναγκαίο.

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ:** Για την κατασκευή ενός πτηνοτροφείου θα πρέπει να ληφθούν όλες οι απαραίτητες άδειες κατασκευής. Η κάθε μια έχει σημαντικό ρόλο και σε περίπτωση που δεν εγκριθεί κάποια από όλες αυτές δεν είναι δυνατό να ολοκληρωθεί η κατασκευή του πτηνοτροφείου. Οι άδειες είναι οι εξής:

1. Τίτλος κυριότητας ιδιοκτησίας: Η ιδιοκτησία στην οποία θα κατασκευαστεί η πτηνοτροφική εγκατάσταση θα πρέπει να ανήκει στο ίδιο άτομο που θα ανήκει και το πτηνοτροφείο αργότερα.
2. Έκδοση βεβαίωσης από το Δασαρχείο ή τη Δασική Υπηρεσία: Η παρούσα ιδιοκτησία δεν πρέπει είναι δασική περιοχή.

3. Έκδοση βεβαίωσης από την Αρχαιολογική Υπηρεσία: Το κομμάτι αυτό δεν αποτελεί Αρχαιολογική περιοχή και δεν έχει ενδιαφέρον για την υπηρεσία αυτή.
4. Έγκριση περιβαλλοντικών ορών.
5. Βεβαιώσεις από τοπικές υπηρεσίες για καταλληλότητα και ότι η εν λόγω επένδυση δεν θα αποτελέσει πρόβλημα για την περιοχή.
6. Έκδοση και Λήψη Οικοδομικής Άδειας.

Μετά την κατασκευή της επένδυσης εκδίδεται η Άδεια Λειτουργίας της επιχείρησης και έπειτα είναι σε θέση να ξεκινήσει την παραγωγή. Επιπλέον οι παραπάνω Άδειες που έχουν εκδοθεί θα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε κάθε υπηρεσία και να επικαιροποιούνται όποτε χρειάζεται.

Με λίγα λόγια η κατασκευή αυτή θα πρέπει όχι μόνο να παρέχει τις κατάλληλες συνθήκες διαβίωσης για τα πτηνά, αλλά και για το εργατικό δυναμικό τις κατάλληλες συνθήκες εργασίας. Θα πρέπει επίσης, να έχει την κατάλληλη τεχνολογία που να μπορεί ο παραγωγός να χειριστεί αλλά και να είναι οικονομικά εφικτό για τον ίδιο.

## • ΔΙΑΤΡΟΦΗ



*Εικόνα 21: Νεοσσοί σε πιατάκι με τροφή*

Τα πτηνά θεωρούνται παμφάγα ζώα και το πεπτικό τους σύστημα σε σύγκριση με των θηλαστικών διαφέρει, με πιο σημαντικές τις εξής διαφορές :

- Αντί για στόμα έχουν ράμφος, με το οποίο πραγματοποιείται η λήψη της τροφής δεν έχουν όμως τη δυνατότητα της μάσησης,
- Ο οισοφάγος, στα πιο πολλά είδη πτηνών, έχει πλευρικό σάκο (πρόλοβος), όπου η τροφή που έχει καταναλωθεί παραμένει για ένα μικρό χρονικό διάστημα ώστε να γίνει πιο μαλακή. Ο χρόνος παραμονής της τροφής εκεί είναι ανάλογος του μεγέθους των κόκκων της τροφής, της περιεκτικότητας αυτής σε ινώδεις ουσίες αλλά και αν το στομάχι είναι πλήρες από τροφή που καταναλώθηκε προηγουμένως,
- Το στομάχι διακρίνεται στο αδενώδες και το μυώδες. Και τα δύο είναι μικρής χωρητικότητας. Στο πρώτο η τροφή αναμειγνύεται με το γαστρικό υγρό και στο δεύτερο δέχεται μηχανική κατεργασία και ομοιογενοποίηση λόγω της έλλειψης μάσησης,
- Στο λεπτό έντερο γίνεται η ενζυμική πέψη και η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών, είναι μικρού μήκους και η διέλευση της τροφής είναι γρήγορη,
- Το παχύ έντερο, το οποίο αποτελείται από δύο τυφλά και το κόλον (πολύ μικρού μήκους). Αυτά αποτελούν τους χώρους συμβιωτικής πέψης, χωρίς σημαντικά οφέλη για το πτηνό
- Το πεπτικό τους σύστημα καταλήγει στην αμάρα από την οποία αποβάλλονται μαζί τα κόπρανα και τα ούρα.

Επειδή το πεπτικό τους έχει μικρή χωρητικότητα και η τροφή το διανύει γρήγορα έχει ως αποτέλεσμα μαζί με την έλλειψη ουσιαστικής πέψης να είναι αναγκαία η χορήγηση σιτηρεσίων που αποτελούνται από καλής ποιότητας ζωοτροφές τα οποία να είναι και υψηλής πεπτικότητας αλλά και να έχουν μικρό όγκο. (Πηγή:<http://www.gaiapedia.gr/>) Η διατροφή τους βασίζεται στη χορήγηση ενός πλήρους σιτηρεσίου σύμφωνα με το πρόγραμμα διατροφής που ακολουθείται το

οποίο περιέχει κυρίως δημητριακούς καρπούς, σογιάλευρο, πίτυρα, ηλιάλευρο, φυτικά έλαια, ανόργανα συστατικά (για παράδειγμα μαρμαρόσκονη), και τις απαραίτητες βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και αμινοξέα. Το σιτηρέσιό τους πρέπει να είναι ισορροπημένο και να διαφοροποιείται ανάλογα με τις ανάγκες και την ανάπτυξη των πτηνών. Εκτός από τη σύσταση της τροφής που αλλάζει, αλλάζει και η μορφή της ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης των ορνίθων δηλαδή, κατά την άφιξη των νεοσσών η τροφή που τους δίνεται έχει μορφή σκόνης ενώ όσο αναπτύσσονται η μορφή αλλάζει σταδιακά, αρχικά σε μορφή crumbs (θρυμματισμένων συμπήκτων ή αλλιώς μορφή τραχανά) και αργότερα σε μορφή pellets (συμπήκτων). (Πηγή:<https://www.yraithros.gr>) Στην διατροφή των πτηνών είναι σημαντική η ποιότητα και η ποσότητα του νερού που καταναλώνεται. Η ποιότητα ελέγχεται κυρίως με βάση το pH του νερού ενώ η ποσότητα εξαρτάται από τα ζώα. Η παρουσία αντιδιαιτητικών παραγόντων και η υψηλή περιεκτικότητα σε ινώδης ουσίες στο σιτηρέσιο των broilers επιδρούν αρνητικά στην κατανάλωση τροφής.

Η μορφή pellet χρησιμοποιείται γιατί έχει τα παρακάτω πλεονεκτήματα :

- Αποτρέπει την επιλεγμένη διατροφή, οπότε τα πτηνά τρώνε όλα τα απαραίτητα συστατικά,
- Δεν χάνονται συστατικά και η τροφή,
- Λιγότερη ενέργεια καταναλώνουν και χρόνο για να φάνε,
- Καταστρέφονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί



*Εικόνα 22: Διατροφή πτηνών*

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΑΙΣΜΑΤΟΣ

STARTER	0-10 ημέρες (μπορεί να ταϊστεί και παραπάνω μέρες αν δεν πετύχει το βάρος - στόχο)	Η καλή ποιότητα της αρχικής τροφής βοηθάει στην γρήγορη και σωστή ανάπτυξη αλλά και στην ανάπτυξη φυσιολογικών συμπεριφορών. Επίσης, επιτυγχάνει την καλή υγεία και ευζωία των πτηνών. Αυτές οι τροφές θα πρέπει να είναι αποδοτικές.
GROWER	11-25 ημέρες	Η μετάβαση από την προηγούμενη σε αυτή περιλαμβάνει μια αλλαγή στην υφή και την πυκνότητα των θρεπτικών συστατικών, Θα πρέπει να διαχειρίζεται προσεκτικά για να μην υπάρχει μείωση στην αποδοτικότητα.
FINISHER	25 ημέρες και άνω	Το τελικό σιτηρέσιο ευθύνεται για την τελική πρόσληψη της τροφής και το τελικό κόστος της εκτροφής τους. Τα κοτόπουλα παραπάνω των 42 ημερών θα χρειαστούν ένα άλλο επιπλέον σιτηρέσιο.

(Πηγή:<http://en.aviagen.com/>)

- **ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ:**

Το εμβολιακό πρόγραμμα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην σύγχρονη πτηνοτροφία διότι είναι η κύρια μέθοδος για τον έλεγχο και την πρόληψη των μολυσματικών ασθενειών αλλά δεν προστατεύει τα πτηνά 100%. Με τον εμβολιασμό των παχυνόμενων πτηνών αλλά και με τον σωστό εμβολιασμό των πατρογονικών πτηνών με στόχο την μείωση των κάθετων μεταδόσεων από αυτούς στον νεοσσό ελαττώνονται τα κρούσματα στην παραγωγή. Τα εμβόλια που υπάρχουν είναι πολλά όμως δεν χρησιμοποιούνται όλα σε όλα τα εμβολιακά προγράμματα. Τα εμβολιακά προγράμματα διαφέρουν από χώρα σε χώρα αλλά και από εκτροφή σε εκτροφή. Ένα εμβολιακό πρόγραμμα πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με :

- α) Την κατάσταση των ασθενειών στην περιοχή
- β) Την κατάσταση υγείας των πτηνών (δεν πρέπει να χορηγούνται σε άρρωστα πτηνά)
- γ) Το κόστος (να μην είναι πολύ ακριβό για τον παραγωγό για να έχει όφελος)
- δ) Ο τύπος προστασίας που απαιτείται (βραχεία ή μακροχρόνια)
- ε) Τον γενότυπο και τον τύπο εκτροφής (τα πτηνά της εντατικής εκτροφής είναι πιο ευαίσθητα σε ασθένειες καθώς το ανοσοποιητικό τους είναι χαμηλό και αναπτύσσονται πιο γρήγορα)

Ωστόσο μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δίνεται και στην συχνότητα μεταξύ των εμβολίων ακολουθώντας τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή, αλλά και στην χορηγούμενη ποσότητα.

Πρόγραμμα εμβολιασμού κρεοπαραγωγών ορνίθων που συνηθίζεται στη χώρα μας είναι:

1. 1η μέρα: Εμβόλιο για 1η δόση ψευδοπανώλη,(νόσος gumboro)
2. 6η – 7η μέρα: Εμβολιασμός για τη λοιμώδη βρογχίτιδα
3. 17η – 18η μέρα: Cumboro
4. 21η – 23η μέρα : 2η δόση Ψευδοπανώλη , κοκκιδίαση, σύνδρομο διογκωμένης κεφαλής

Οι τρόποι εμβολιασμού στα πτηνά είναι οι εξής:

- Μαζικός εμβολιασμός στο νερό
- Ψεκασμός
- Ενοφθαλμισμός
- Ενέσιμη Χορήγηση
- Σκαρφισμός στη φτερούγα
- IN OVO (Εμβολιασμός σε γονιμοποιημένο αυγό)

Ο μαζικός εμβολιασμός στο νερό είναι η πιο συνηθισμένη μέθοδος στους νεοσσούς κρεοπαραγωγής. Όταν ακολουθείται η μέθοδος αυτή, είναι απαραίτητο να σταματά η χορήγηση απολυμαντικών στο νερό , οι δεξαμενές και οι σωληνώσεις πρέπει να

καθαρίζονται πολύ καλά πριν από τη χορήγηση του .



*Εικόνα 23: Εμβολιασμός Μέσω Νερού*

Τα φάρμακα που δίνονται στο νερό καθώς και τα απολυμαντικά είναι βέβαιο ότι επηρεάζουν καταστροφικά ή ελαττώνουν την επίδραση του εμβολίου. Το νερό δεν πρέπει να περιέχει μικρόβια και οργανικές ουσίες, να είναι όσο το δυνατό καθαρό, δροσερό και φρέσκο. Αναγκαίο είναι το νερό να έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε μέταλλα, όπως χαλκός και σίδηρος λόγω του ότι εξουδετερώνουν τον ιό του εμβολίου. Τα εμβόλια δεν θα είναι αποτελεσματικά, αν χρησιμοποιηθεί νερό που περιέχει χλώριο, επειδή το χλώριο σκοτώνει τους αδρανοποιημένους ιούς που έχει το εμβόλιο και συνεπώς δεν δημιουργείται η επιθυμητή ανοσία στα πτηνά. Όταν δίνεται εμβόλιο στο νερό, πρέπει να χρησιμοποιείται μια σταθεροποιός ουσία, όπως γάλα. Η ουσία αυτή θα εξουδετερώσει τυχόν υπολείμματα από φάρμακα ή απολυμαντικά στο δίκτυο. Ο έλεγχος των αποτελεσμάτων πρέπει να είναι συνεχής, ώστε να βεβαιωθούμε ότι τα εμβόλια και ο τρόπος χρήσης τους αποδίδουν, ένας τρόπος απόδειξης πως τα πτηνά ήπιαν από το νερό αυτό είναι ο χρωματισμός του ράμφους μέσω ειδικής ταμπλέτας που τοποθετείται στην δεξαμενή νερού. Τα προγράμματα για τους εμβολιασμούς χρειάζονται συχνές αναθεωρήσεις, ωστόσο ο εμβολιασμός μέσω νερού θεωρείται ιδανικός για εντατικές εκτροφές πτηνοτροφίας, καθώς δεν απαιτεί πρόσθετο εργατικό προσωπικό και έχει καλό ποσοστό ανοσίας σε συνδυασμό με ελάχιστο στρες για το σμήνος. Τα πιο συνηθισμένα εμβόλια που γίνονται με αυτόν τον τρόπο είναι για τη Βρογχίτιδα (IB), τη Νόσο του Gumboro (IBD) και την Ψευδοπανώλη (ND). (Πηγή)

Συνοψίζοντας, για τον εμβολιασμό στο νερό πρέπει:

1. Ο καθαρισμός των ποτιστριών, των σκευών, και γενικά τον σύστημα νερού να κλείνει, να καθαρίζεται ώστε μην έχουν ίχνη απολυμαντικών.
2. Πριν τον εμβολιασμό τα πτηνά να στερούνται το νερό για 1-2 ώρες. Αυτό



- έχει ως αποτέλεσμα να τα ενθαρρύνει να πιούν στη διάρκεια του εμβολιασμού.
3. Σε θερμές εποχές με αυξημένες θερμοκρασίες τα πτηνά να μένουν χωρίς νερό το πολύ για 1 ώρα. Παραπάνω ώρες δημιουργούν stress στα πτηνά, σπρώχνονται και στριμώχνονται και έχουμε απώλεια εμβολίου και δεν λαμβάνουν την κατάλληλη ποσότητα που πρέπει να καταναλώσουν.
  4. Τα σκεύη να είναι επαρκή σε αριθμό ώστε να πίνουν όλα τα πτηνά.
  5. Σκεύη που θα χρησιμοποιούνται **μόνο** για τη διάλυση να είναι πλαστικά, καθαρά και χωρίς ίχνη απολυμαντικών.
  6. Κατά τη διάρκεια του εμβολιασμού να κυκλοφορεί ένα μέλος του προσωπικού στο πτηνοτροφείο έτσι ώστε να τα ενθαρρύνει να πηγαίνουν στις ποτίστρες.

- **ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑ:**

Ο όρος βιοασφάλεια περιγράφει όλους τους τρόπους με τους οποίους διασφαλίζεται η πρόληψη εισαγωγής και εξάπλωσης των παραγόντων που είτε προκαλούν τις ασθένειες είτε τις μεταφέρουν. Η σημασία της είναι μεγάλη για την εντατική πτηνοτροφία και την σωστή διαχείριση του πτηνοτροφείου. Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο σχεδιασμό ενός συγκεκριμένου προγράμματος βιοασφάλειας που θα είναι εύκολο στην τήρησή του από τον παραγωγό έτσι ώστε να γίνεται σωστή πρόληψη των ασθενειών κυρίως των νόσων με υψηλά ποσοστά θνησιμότητας και με μεγάλη μεταδοτικότητα για να αποφεύγεται όσο είναι δυνατόν η χρήση των κτηνιατρικών φαρμάκων. Από τη μια πλευρά η βιοασφάλεια σχετίζεται με το ανοσοποιητικό σύστημα των πτηνών, σε αυτόν τον τομέα όμως ο παραγωγός δεν μπορεί να επέμβει με γενετικές βελτιώσεις, έτσι ο μόνος τρόπος είναι ο περιβαλλοντικός έλεγχος και η διαχείριση. Αρχικά σε μια μονάδα θα πρέπει να υπάρχει ένα πρόγραμμα εμβολιασμού, το οποίο θα εξαρτάται από την παθογένεια της συγκεκριμένης περιοχής αλλά και από το ιστορικό της μονάδας. Ένα πρόγραμμα βιοασφάλειας για να είναι αποτελεσματικό θα πρέπει να μπορεί να εξελίσσεται, να είναι υποχρεωτικό και πρακτικό, το κόστος του να είναι δυνατό να καλυφθεί από τον παραγωγό, να αναθεωρείται συνεχώς και τέλος να χρηματοδοτείται. Τα πιο σημαντικά που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για την κατασκευή μέτρων βιοασφάλειας με αποτέλεσμα την διατήρηση της υγιεινής στη μονάδα, είναι τα άγρια πτηνά, οι τροφές, οι κτηριακές εγκαταστάσεις, τα κοτόπουλα, τα απορρίμματα, τα έντομα, τα τρωκτικά, τους ανθρώπους, το νερό, άλλα ζώα και κατοικίδια, μηχανήματα και εξοπλισμοί.



Εικόνα 25: Απολύμανση οχημάτων και ποδόλουτρο

#### Εξωπαρασίτωση:

- Να γίνεται μετά τον καθαρισμό του κτηρίου και αφού ολοκληρωθούν οι

- απαραίτητες επισκευές
- Να χρησιμοποιείται ένα αποπαρασιτικό το οποίο είναι εγκεκριμένο, σύμφωνα με τις οδηγίες του
  - Εφαρμογή με ένα πιεστικό σύστημα είτε με ένα ψεκαστικό πλάτης



*Εικόνα 8: Πινακίδα με Κανόνα Βιοασφάλειας*

- **ΠΙΘΑΝΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ**

Τα νοσήματα αυτά ωφείλονται κυρίως σε βακτήρια (π.χ. Σαλμονελώσεις), σε ιούς (π.χ. Ψευδοπανώλη), σε μύκητες (π.χ. Μυκοτοξίνωση) και σε πρωτόζωα (π.χ. Κοκκιδίαση).

**Σαλμονελώσεις:** Είναι αερόβια βακτήρια αρνητικά κατά gram που βρίσκονται στο έντερο των ζώων, ειδικά των πτηνών και των χοίρων, αλλά και στο περιβάλλον. Η μετάδοση γίνεται οριζόντια και κάθετα, οριζόντια από το περιβάλλον με τη μόλυνση των πτηνών από την τροφή, το νερό, τον εξοπλισμό του εκκολαπτηρίου, το προσωπικό, αλλά και από τρωκτικά, μολυσμένα έντομα, εξωπαράσιτα ή άλλα ζώα που υπάρχουν στο περιβάλλον της εκτροφής. Ενώ η κάθετη μετάδοση οφείλεται στην μόλυνση των νεοσσών από την παρουσία του μικροβίου στο γονιμοποιημένο αυγό, το μικρόβιο δηλαδή, μεταφέρεται από την όρνιθα στο αυγό. Έχει σημαντικές επιπτώσεις στην πτηνοτροφία, ενώ συγκεκριμένα είδη της είναι επικίνδυνα και για την δημόσια υγεία. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες σαλμονελώσεων, στην πρώτη, οι τύποι προκαλούν συστηματική νόσο, και δεν παραμένουν μόνο στο πεπτικό σύστημα. Η δεύτερη περιέχει πολλούς ορότυπους που βρίσκονται μόνο στις τροφές των ζώων και στο πεπτικό σύστημα των ορνίθων, δημιουργούν τροφικές δηλητηριάσεις στον άνθρωπο, όμως πολύ λίγα είδη προσβάλλουν τα πτηνά. Στην τρίτη, οι ορότυποι είναι δύο που προκαλούν συστηματική νόσο στα πτηνά ειδικά στους νεοσσούς καθώς επίσης προκαλούν και υπεροξείες δηλητηριάσεις στον άνθρωπο. Τα κυριότερα συμπτώματα των σαλμονελώσεων, είναι σηψαιμία, οξεία ή χρόνια εντερίτιδα.

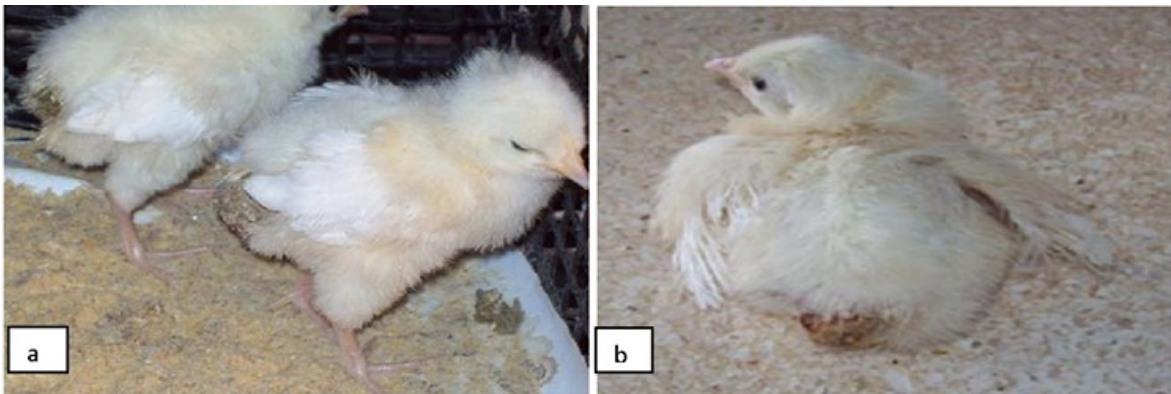


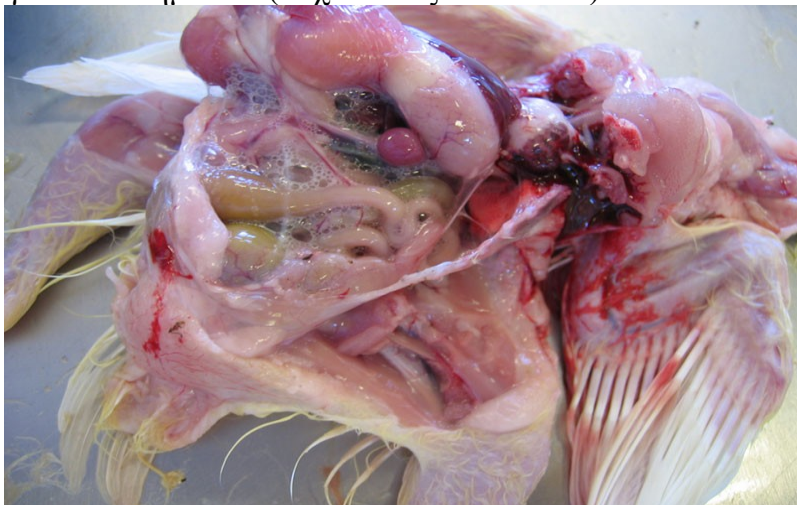
Figure 1: Clinical signs in specific-pathogen-free chicks inoculated orally with  $10^7$  colony forming units *Salmonella* Enteritidis phase tyne 3A  
Εικόνα 9: Κλινικά συμπτώματα Σαλμονέλας

**Τύφος πτηνών:** Η εξέλιξη της νόσου είναι ταχύτατη και όσα πτηνά επιζήσουν είναι φορείς και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται στην αναπαραγωγή. Ευαισθησία εμφανίζουν όλα τα εκτρεφόμενα πτηνά. Η μετάδοση γίνεται με τα απεκκρίματα των ασθενών που αποβάλλονται από τους μυκτήρες, το στόμα και τον εντερικό σωλήνα μολύνοντας την τροφή, το νερό και τη στρωμνή. Οφείλεται στη *Salmonella gallinarum*, βακτήριο αρνητικό κατά Gram, η οποία προκαλεί σηψαιμία και τοξιναιμία με ενδοτοξίνες. Έχει απότομη εκδήλωση με υπεροξεία μορφή με συμπτώματα όπως ανορεξία, αδυναμία, δίψα, πυρετό και διάρροια ενώ

παρατηρείται και μείωση της ωοτοκίας έως 3-10%. Η θνησιμότητα χωρίς θεραπεία αγγίζει μέχρι και το 80%.

**Λευκή διάρροια νεοσσών και ενήλικων πτηνών :** Οξείας μορφής νόσος που οφείλεται στη *Salmonella pullorum* προσβάλλει τους νεοσσούς αλλά και τα ενήλικα πτηνά, τα οποία είναι ασυμπτωματικά και χρόνια πάσχοντες, όσα πτηνά επιζήσουν είναι φορείς. Η μετάδοση στους νεοσσούς προκύπτει από αυγά που προέρχονται από πτηνά φορείς αλλά και από το ένα στο άλλο, από την εκκολαπτική μηχανή, ή το αναθρεπτήριο (τροφή, νερό, στρωμένη που είναι μολυσμένα από περιττώματα). Τα πιο συχνά συμπτώματα είναι ανορεξία, δύσπνοια, συνωστισμός κάτω από τη θερμαντική πηγή, με πιο χαρακτηριστικό τη λευκή διάρροια που κολλάει στην αμάρα και ο θάνατος έρχεται μέσα σε 12-48 ώρες. Στα ενήλικα πτηνά παρατηρούνται μειωμένα ποσοστά ωοτοκίας με μη ομαλά κελύφη αυγών και τους βλενογόνους του ειλεού και του παχέος εντέρου με νεκρωτικές εστίες. Οι πνεύμονες, καρδιά και μυώδης στόμαχος παρουσιάζουν φαία οζίδια ενώ στους πνεύμονες οι αλλοιώσεις παρατηρούνται όταν μολύνονται από μικρά στην εκκολαπτική μηχανή.

**Κολιβακίλλωση:** Οφείλεται σε Gram αρνητικό βακτήριο εντερικής προέλευσης, το *Escherichia coli*, το οποίο βρίσκεται στο έντερο των θηλαστικών και των πτηνών, στο περιβάλλον ακόμα και στο τρίχωμά τους. Το υπεύθυνο βακτηρίδιο ζει φυσιολογικά στο τελευταίο τμήμα του εντέρου των πτηνών. Προσβάλλει νεαρά και ενήλικα πτηνά, καθώς μεταδίδεται από πτηνό σε πτηνό με τα κόπρανα και με τον αέρα. Συγκεκριμένοι ορότυποι μπορεί να είναι παθογόνοι ενώ άλλοι μη παθογόνοι. Κάποια στελέχη είναι κοινά σε πτηνά και ανθρώπους. Τα κύρια συμπτώματα είναι: η εντερίτιδα, σηψαιμία, περιτονίτιδα, ηπατίτιδα, αεροθυλακίτιδα. Έχει οξεία είτε χρόνια εξέλιξη. Είναι συνήθως δευτερογενής λοίμωξη που εμφανίζεται ως επιπλοκή άλλων ιογενών νοσημάτων ( π.χ. Νόσος Gumboro ).



*Εικόνα 10: Αφρώδης Έκκριμα στα Αρχικά Στάδια της Νόσου*

**Παστεριδίωση:** Η νόσος οφείλεται στην *Pasteurella multocida*, ένα Gram αρνητικό βακτήριο. Είναι οξεία ή χρόνια νόσος των πτηνών με υψηλή νοσηρότητα

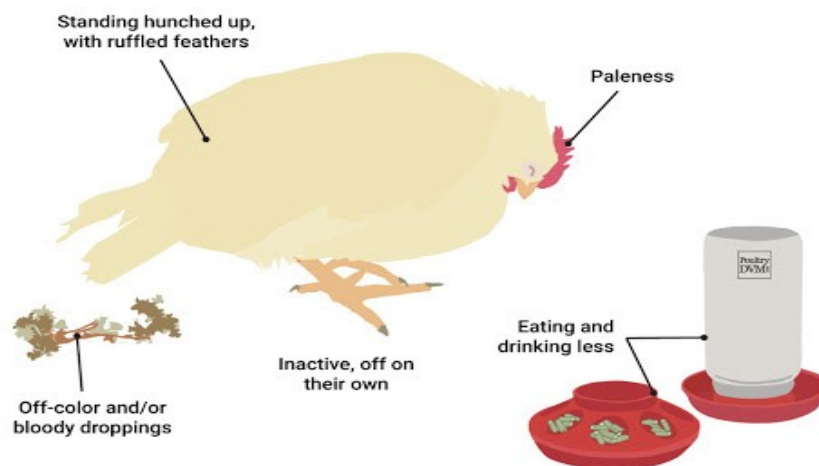


και θνησιμότητα. Μεταδίδεται με το πόσιμο νερό ή την τροφή που έχει μολυνθεί από τροφικά. Τα συμπτώματα είναι ανορεξία, πυρετός, βλενώδες έκκριμα από το ράμφος, αναιμία, αιμορραγίες και αλλοιώσεις στο ήπαρ στην οξεία μορφή. Στην χρόνια προκαλείται μικρή αύξηση θνησιμότητας, οίδημα κεφαλής και λειριών, ανορεξία και κάποιες φορές πράσινη διάρροια.



Εικόνα 11: PASTEURELLA ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

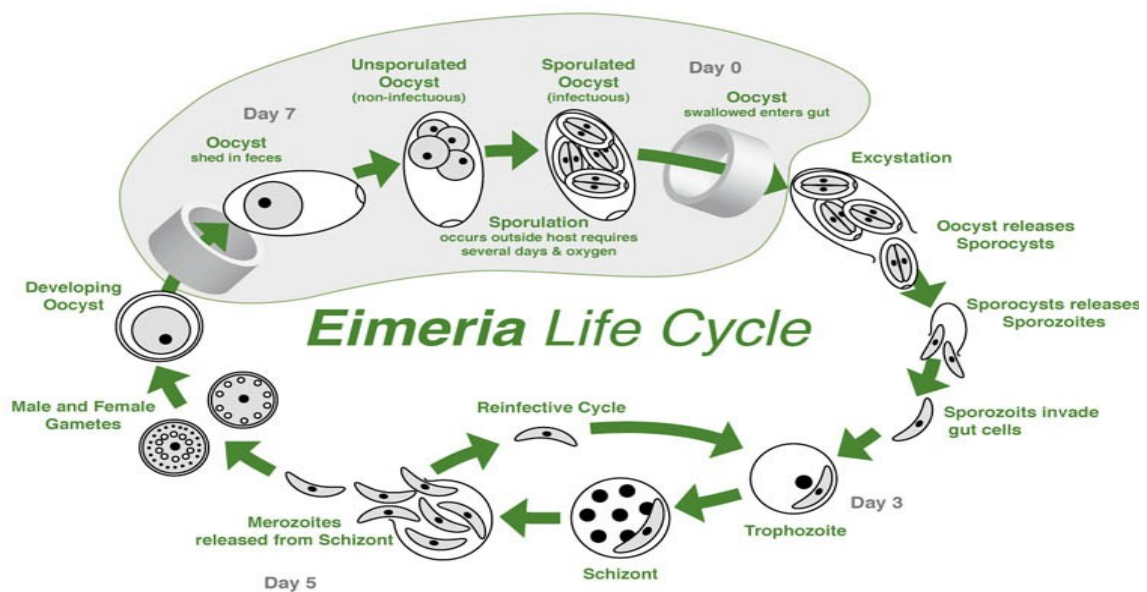
**Κοκκιδίαση:** Οφείλεται σε ομάδα ενδοκυτταρικών πρωτόζωων (μονοκύτταροι



Εικόνα 12: Συμπτώματα Κοκκιδίωσης

οργανισμοί) που παρασιτούν όλα τα παραγωγικά ζώα. Η μόλυνση γίνεται με την κατάποση ωκύστεων μαζί με την τροφή και το νερό. Συνήθως εμφανίζονται σε νεοσσούς και σχετίζονται με συμπτώματα του πεπτικού συστήματος. Οι περισσότερες μορφές κοκκιδίασης στα πτηνά οφείλονται στο παθογόνο κοκκίδιο του γένους *Eimeria*. Προσβάλλουν συνήθως το γαστρεντερικό σύστημα των ορνίθων, αλλά υπάρχουν και κάποια που έχουν άλλα όργανα στόχους όπως το ήπαρ και τα νεφρά.

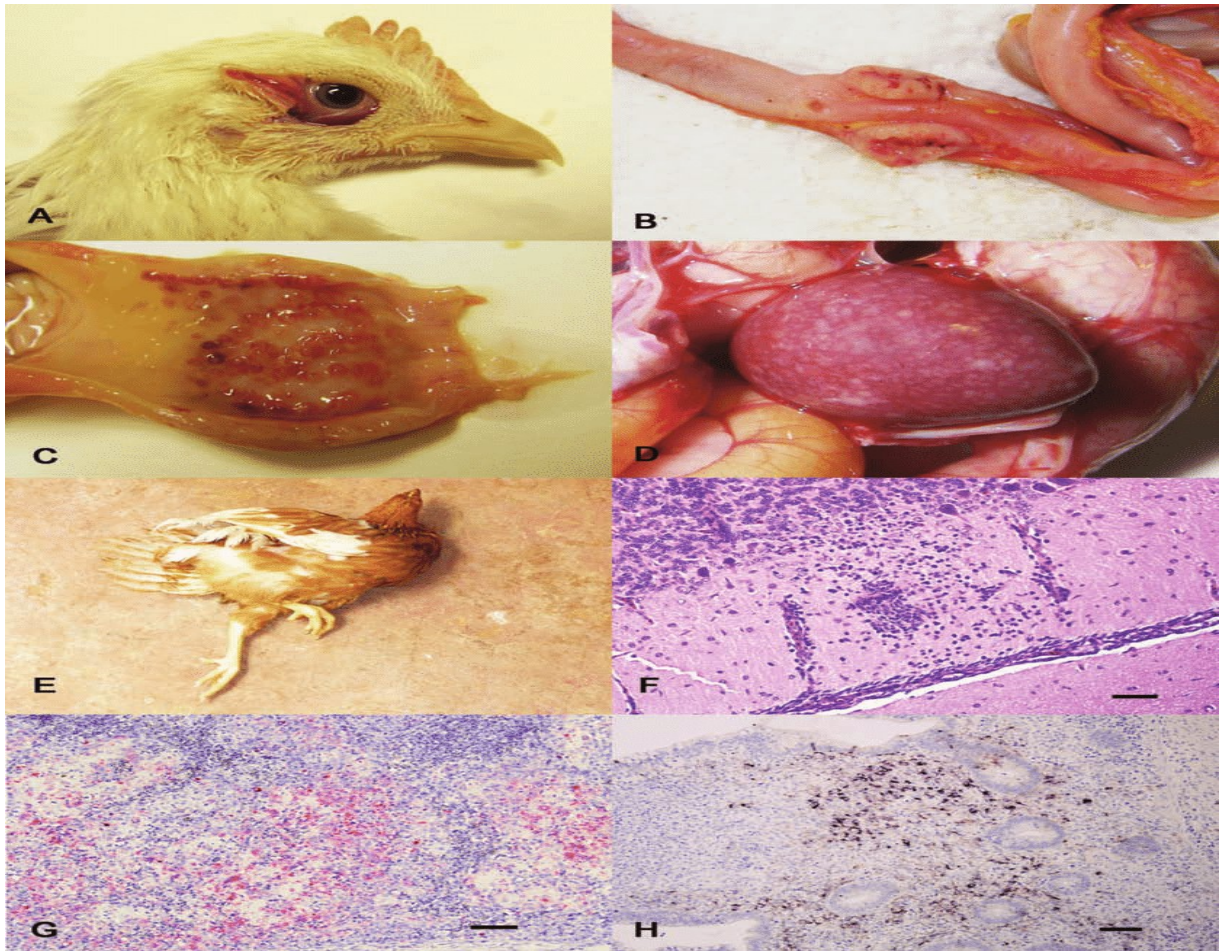
Στην οξεία μορφή παρατηρούνται μαζικοί ξαφνικοί θάνατοι. Μπορεί να εμφανιστούν αιματηρά κόπρανα. Στις χρόνιες μορφές τα πτηνά χάνουν βάρος και έχουν διάρροια, ανορεξία, σούφρωμα φτερών, αναιμία και αιμορραγική διάρροια που οδηγεί σε θάνατο. Ένα πτηνό που έχει μολυνθεί από κοκκίδια αναπτύσσει ανοσία στην ασθένεια και αναρρώνει, εκτός εάν αναμολυνθεί.



Εικόνα 27: Κύκλος Ζωής της *Eimeria*

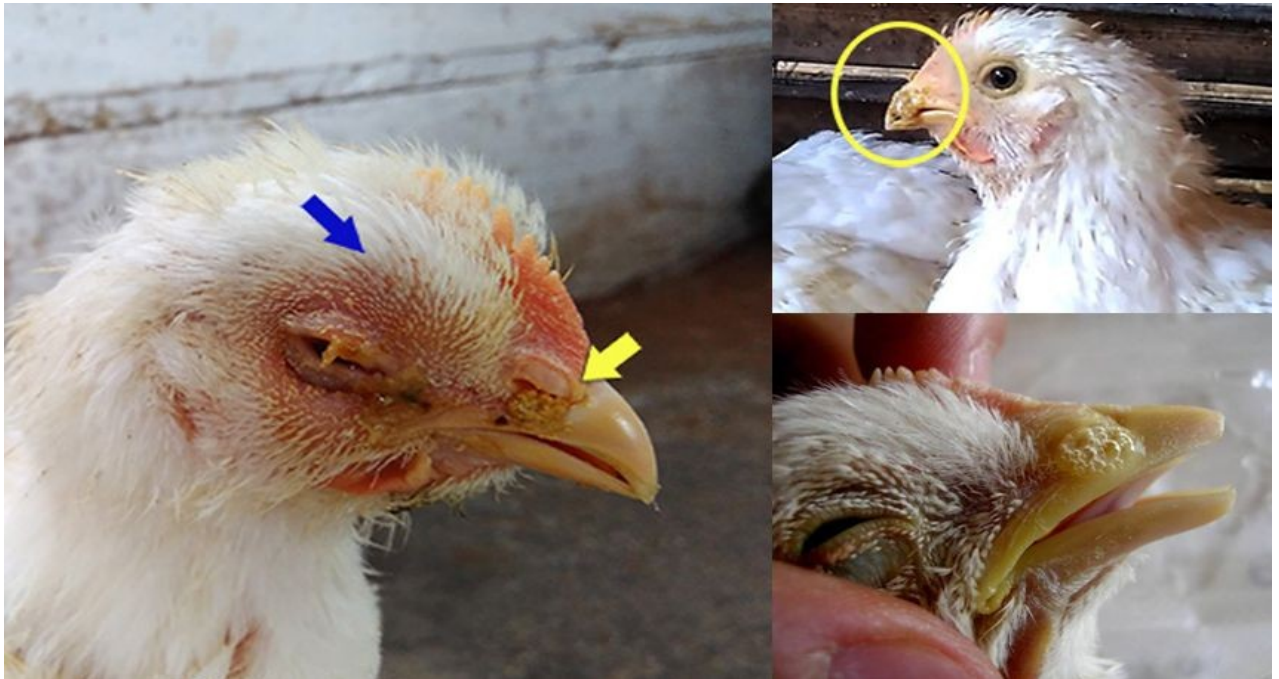
**Ψευδοπανώλη:** Οξεία νόσος των πτηνών με ταχύτατη εξάπλωση και υψηλά ποσοστά θνησιμότητας. Η μετάδοση της νόσου γίνεται μέσω του αέρα, τη τροφή, το νερό, τα σκεύη, το εργατικό προσωπικό, μέσω άμεσης ή έμμεσης επαφής με τον ιό. Επηρεάζει πολύ την εκτροφή και προκαλεί τεράστιες καταστροφές λόγω των ξαφνικών μαζικών θανάτων που αυξάνονται σταδιακά. Τα πτηνά των εντατικών εκτροφών είναι πιο ευαίσθητα στον ιό και τα συμπτώματα σε αυτά είναι πιο έντονα. Εμφανίζεται αστάθεια, παράλυση των ποδιών ή των πτερύγων, πράσινη διάρροια, στρεψουχενισμός, πρησμένα κεφάλια και γενικά αναπνευστικά και νευρικά συμπτώματα. Στο 50% των πτηνών εμφανίζεται αταξικό βάδισμα και κυκλικές ή οπισθοδρομικές κινήσεις. Τα πτηνά μέσα σε 5 έως 7 ημέρες πεθαίνουν. (Πηγή: <http://www.gaiapedia.gr/>)





Εικόνα 29: Κλινικά και Παθολογικά Συμπτώματα Ψευδοπανώλης

**Λοιμώδης βρογχίτιδα:** Οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος των πτηνών με ταχύτατη εξάπλωση, αυξημένη μεταδοτικότητα και νοσηρότητα αλλά μειωμένη θνησιμότητα. Προκαλείται από έναν RNA κορωνοϊό ο οποίος προσβάλλει μόνο τα ορνιθοειδή σε όλες τις ηλικίες. Η μετάδοση γίνεται αερογενώς, αλλά και με την τροφή, το νερό και γενικά το περιβάλλον όπου ζουν. Κύρια συμπτώματα της είναι η κατάπτωση, η ανορεξία, ο βήχας, το πτέρνισμα με συνοδεία υδαρούς ρινικού εκκρίματος, νεφρίτιδα όμως παρουσιάζει και πολλές δευτερογενείς επιπλοκές. Η θνησιμότητα στους νεοσσούς της εκτροφής φτάνει μέχρι και το 30% .



*Εικόνα 30: Ρινικό Έκκριμα στο ράμφος των πτηνών από Λοιμώδης Βρογχίτιδα*

**Λοιμώδης λαρυγγοτραχειίτιδα:** Είναι οξεία ίωση των πτηνών που χαρακτηρίζεται από έντονη δύσπνοια με το πτηνό να τεντώνει χαρακτηριστικά τον λαιμό του, βήχα με συνοδεία αιματηρού περιεχομένου. Μεταδίδεται άμεσα με τον αέρα μέσω σταγονιδίων και έμμεσα με αντικείμενα και φορείς μολυσμένους με τις εκκρίσεις πτηνών. Παραμένει στο αναπνευστικό έως και δυο χρόνια από την προσβολή και τα μολυσμένα πτηνά έχουν την ιδιότητα να παραμένουν φορείς σε όλη τη διάρκεια ζωής τους. Υπάρχουν τρεις μορφές της νόσου, η υπεροξεία μορφή



*Εικόνα 31: Χαρακτηριστικό τέντωμα λαιμού και αιματηρά εκκρίματα στον τοίχο*

όπου τα πτηνά εμφανίζουν έντονη δύσπνοια. Η οξεία, όπου η δύσπνοια και ο βήχας εμφανίζονται για αρκετές ημέρες και η θνησιμότητα εμφανίζεται λόγω της



έμφραξης της τραχείας και φτάνει το 30%. Και τέλος η χρόνια μορφή με ελαφρά ή και αφανή συμπτώματα, ακούγεται σπασμωδικός βήχας μόνο όταν το πτηνό αναγκάζεται να τρέξει.

**Νόσος Marek:** Οφείλεται σε έναν DNA ερπητοϊό και είναι ιογενής νεοπλασματική νόσος. Ο ιός αυτός προκαλεί αύξηση των μικρών λευκών αιμοσφαιρίων (λεμφοκύτταρα) μεταξύ των νευρικών ινών, που έχει ως συνέπεια συμπτώματα παράλυσης. Προσβάλλει τις όρνιθες 3-6 μηνών και η μετάδοση είναι ταχύτατη από τα πτηνά που νοσούν στα υγιή, με εκκρίματα (άμεσα και έμμεσα) ή με τα επιθηλιακά κύτταρα που προέρχονται από απολέπιση του θυλάκου των φτερών, κυρίως σε περιπτώσεις πτερόρροιας. Η κλασική μορφή της προκαλεί παράλυση είτε σε ένα είτε και σε όλα τα άκρα, υπάρχει περίπτωση δύσπνοιας και βλάβες στα περιφερειακά νεύρα. Στην οξεία μορφή τα πτηνά επηρεάζονται σε ηλικία 4-8 εβδομάδων και η θνησιμότητα μπορεί να φτάσει το 80%. Έχει τη μορφή επιδημίας και εμφανίζεται σε σμήνη που δεν έχουν εμβολιασθεί, όπου τα πτηνά εμφανίζουν κατάθλιψη, παράλυση, δημιουργία όγκων στο δέρμα, τους σκελετικούς μύες και σε κάποια όργανα όπως η καρδιά, πνεύμονες, ωοθήκες, σπλήνα, ήπαρ, νεφρά που καταλήγουν σε θάνατο.

(Πηγή :[https://en.wikipedia.org/wiki/Marek's\\_disease](https://en.wikipedia.org/wiki/Marek's_disease))



Εικόνα 32: Συμπτώματα ΜΑΡΕΚ, Δημιουργία όγκων και αλλαγή χρωματισμού των ματιών

**Νόσος Gumboro:** Οφείλεται σε ιό και προκαλεί σοβαρές απώλειες στις

εκτροφές. Προκαλεί ανοσοκαταστολή, προσβάλλοντας τον θύλακα του Fabricius και τα λεμφοκύτταρα. Η εισβολή του είναι απότομη και έχει ως αποτέλεσμα την υπεραιμική διόγκωση του θύλακα του Fabricius. Τα πτηνά μολύνονται από την πεπτική οδό την περίοδο που τα μητρικά τους αντισώματα πέφτουν δηλαδή ηλικίας 2-3 εβδομάδων. Αυτά που μολύνθηκαν απεκκρίνουν τον ιό με τα κόπρανα για 48 ώρες μετά την μόλυνση ενώ με επαφή μπορούν να μεταδώσουν την νόσο για 16 ημέρες. Επιπλέον τον ιό τον συναντάμε και στις οφθαλμικές αλλά και στις αναπνευστικές εκκρίσεις. Μεταφέρεται κυρίως από άγρια πτηνά. Χωρίζεται σε δυο παθογόνους τύπους, ο πρώτος προσβάλλει τα ορνιθοειδή και ο δεύτερος προσβάλλει τις γαλοπούλες. Ο συγκεκριμένος ιός είναι από τους πιο ανθεκτικούς στη φύση, αντέχει σε θερμοκρασία κατάψυξης όπως επίσης και στους 60 βαθμούς κελσίου. Η θνησιμότητα των προσβεβλημένων πτηνών είναι υψηλή και αν τα πτηνά επιβιώσουν εμφανίζουν καθυστέρηση στην ανάπτυξη και είναι μειωμένης παραγωγικής ικανότητας. Τα προσβεβλημένα πτηνά, που είναι ηλικίας 3-6 εβδομάδων, εμφανίζουν ανορεξία, κατάπτωση, απομόνωση, διάρροια, τρόμο και έλλειψη συντονισμού. Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμα μετά τον θάνατο του πτηνού είναι η έντονη φλεγμονή του θύλακα του Fabricius. Στην αρχή ο θύλακας του Fabricius είναι διογκωμένος, ενώ μετά την περίοδο της φλεγμονής ο θύλακας συρρικνώνεται.



Εικόνα 33: FABRICIOUS 1. Φυσιολογικός 2. Αιμορραγικός 3. Ατροφικός

**Μυκόπλασμα:** Οφείλεται στα βακτήρια *Mycoplasma Gallisepticum* και

*Mycoplasma synoviae* μολύνουν τα εκτρεφόμενα πτηνά και άλλα πτηνά και προκαλούν ήπιες ή και σοβαρές κλινικές νόσους. Η σοβαρότητα της νόσου μπορεί να ενισχυθεί από πολλούς παράγοντες στα κρεοπαραγωγικά κοτόπουλα όπως από ταυτόχρονες μολύνσεις από άλλους αναπνευστικούς ιούς (π.χ. Λοιμώδης Βρογχίτιδα και Ψευδοπανώλη), από αντιδράσεις με εμβόλια ελαττωμένης



*Εικόνα 34: Ρινικό έκκριμα σε γαλοπούλα, Mycoplasma*

λοιμογόνου δύναμης, δευτερεύον μολύνσεις από άλλα βακτήρια και κακές συνθήκες διαβίωσης. Προκαλεί αναπνευστικά συμπτώματα όπως βήχα, ρόγχους, με εξιδρώματα στους αεροθυλάκους. Η μετάδοση γίνεται είτε κάθετα μέσω του αυγού αλλά και οριζόντια από την τροφή, το νερό και τη στρωμή που έχουν μολυνθεί. (Πηγή:<http://en.aviagen.com>)

## **5. ΤΥΠΟΙ ΕΚΤΡΟΦΗΣ**

- **ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ:**

Στο σύστημα αυτό η εκτροφή των πτηνών προϋποθέτει αποκλειστικά την παραμονή των ορνίθων εντός του πτηνοτροφείου, το οποίο μπορεί και να διαθέτει αλλά μπορεί και όχι, μηχανισμούς για ελεγχόμενες συνθήκες μικροκλίματος ώστε να δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες διαβίωσης για τα ζώα. Ο αριθμός των ζώων σε αυτές τις εκτροφές ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος των κτηρίων, αν και γενικότερα η συγκέντρωσή τους στην εκτροφή είναι πολύ μεγάλη. Η διατροφή τους αποτελείται μόνο από τυποποιημένες πλήρεις ζωτροφές των οποίων η σύσταση και η μορφή αλλάζει καθώς μεγαλώνουν.



*Εικόνα 35: Νεοσσοί σε κλουβιά μεταφοράς για το πτηνοτροφείο*

Επίσης, στον τύπο αυτό της εκτροφής είναι συχνός ο έλεγχος για λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα. Ο παραγωγός πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βάση στην ποιότητα του νεοσσού, την διατροφή, τους εμβολιασμούς, στις συνθήκες εκτροφής (φως, αερισμό, υγρασία), εξοπλισμό πτηνοτροφείου, τήρηση μέτρων υγιεινής, επιθεωρήσεις σε μηχανισμούς για έλεγχο μη σωστής λειτουργίας, τήρηση μητρώων και ιστορικού εκτροφής καθώς και τήρηση μητρώου φαρμακευτικών αγωγών. Τα ζώα εισέρχονται στο πτηνοτροφείο όλα μαζί την ίδια ημέρα και απομακρύνονται πάλι όλα μαζί ίδια μέρα ( all in all out). Ο πτηνοτρόφος με αυτόν τον τρόπο μπορεί να προετοιμάσει την εγκατάσταση του για την επόμενη εκτροφή.

Με τον όρο προετοιμασία εννοούνται οι παρακάτω διαδικασίες:

1. Καθαρισμός του κτηρίου από την παλιά στρωμνή και απομάκρυνση αυτής από την εγκατάσταση.
2. Πλύσιμο του κτηρίου και όλων των σκευών και του εξοπλισμού που θα έρθουν σε επαφή με τον καινούργιο πληθυσμό (ποτίστρες, ταΐστρες κλπ)
3. Απολύμανση του κτηρίου
4. Τοποθέτηση στρωμνής 5εκ. πάχους περίπου το καλοκαίρι και 10εκ. τον χειμώνα με άχυρο, ροκανίδια ή ρυζοφλοιό
5. Τοποθέτηση θερμομητέρων

6. Τοποθέτηση ταϊστρών ή ειδικού χαρτονιού πάνω από την στρωμνή για τις πρώτες 6 περίπου μέρες, 1/100 νεοσσούς. Στη συνέχεια της εκτροφής χρησιμοποιούνται οι κανονικές.
7. Τοποθέτηση ειδικών ποτίστρων για τους νεοσσούς για τις πρώτες μέρες. Στην συνέχεια χρησιμοποιούνται οι κανονικές.  
Στην διάρκεια της εκτροφής ο πτηνοτρόφος εκτός των άλλων θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στα εξής:
  - Ποιότητα ζωικού κεφαλαίου: Τα πτηνά να είναι ομοιόμορφα, ζωντά, να έχουν κάνει τους απαραίτητους εμβολιασμούς που προηγούνται πριν έρθουν στην μονάδα και να προέρχονται από αξιόπιστο προμηθευτή.
  - Εμβολιασμοί: Να γίνονται οι απαραίτητοι εμβολιασμοί στον χρόνο, με τον τρόπο και τη συχνότητα που ενδείκνυται. Να έχουν αποθηκευτεί και συντηρηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή .
  - Διατροφή: Η χρήση ζωοτροφών πρέπει να είναι καλής ποιότητας από υγειονομική άποψη και η σύνθεση ισορροπημένη και σύμφωνη με τις ανάγκες των πτηνών σε θρεπτικά συστατικά.



*Εικόνα 36: Εκτροφή Κρεοπαραγωγικών Πτηνών*

- Συνθήκες εκτροφής: Ο φωτισμός, αερισμός και η υγρασία πρέπει να εξασφαλίζουν την βέλτιστη ανάπτυξη των γενετικών χαρακτηριστικών των πτηνών .
- Εξοπλισμός πτηνοτροφείου: Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (ταΐστρες, ποτίστρες, ανεμιστήρες, σύστημα φωτισμού, συστήματα υδρόψυξης κλπ) θα πρέπει να είναι επαρκής , να διατηρείται καθαρός και να λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του.
- Τήρηση μέτρων υγιεινής: Η τήρηση όλων των απαραίτητων μέτρων υγιεινής (μυοκτονίες, απολυμάνσεις, απεντομώσεις, αποφυγή σημείων μόλυνσεων – στάσιμα νερά κ.λπ.) στο πτηνοτροφείο , στον χώρο παρασκευής ζωοτροφών και σε όλους τους χώρους της εκμετάλλευσης.
- Ημερήσια απομάκρυνση αποβλήτων.
- Επιθεωρήσεις: Τόσο το ζωικό κεφάλαιο όσο και ο εξοπλισμός θα πρέπει να επιθεωρούνται συνεχώς. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την αποφυγή α)



σπατάλης τροφών λόγω μη σωστής λειτουργίας του συστήματος ταΐσματος, β) έλλειψης νερού ή διαρροές λόγω μη σωστής λειτουργίας της τροφοδοσίας του πτηνοτροφείου με νερό και γ) τον εντοπισμό και την άμεση αντιμετώπιση μολυσματικών ασθενειών.

- Τήρηση μητρώων – ιστορικού εκτροφής αλλά και φαρμακευτικής αγωγής. (Πηγή:<http://www.minagric.gr>)



*Εικόνα 37: Πτηνά Ομοιόμορφα Κατανεμημένα στον χώρο*

- **ΕΛΕΥΘΕΡΑΣ ΒΟΣΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗ**



*Εικόνα 38: Κότα σε Ελεύθερη Βόσκηση*

Σε αυτού του είδους τις εκτροφές τα πτηνά βρίσκονται ελεύθερα σε περιφραγμένους χώρους με φυσική βλάστηση και έντομα τα οποία θα αποτελέσουν και την τροφή τους. Τα ζώα αυτά μαζεύονται το βράδυ σε μια κατασκευή όπου τα προστατεύει από τις αντίξοες καιρικές συνθήκες, η οποία χρησιμοποιείται και για να προσφέρει σκιά κατά τη διάρκεια της μέρας. Οι κατασκευές μπορεί να αποτελούνται από μια σκεπή και πλέγμα γύρω γύρω είτε να έχουν τρεις τοίχους αντί για πλέγμα. Το καταφύγιο θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο ώστε να χωράει και ο παραγωγός να συλλέγει τα αυγά και να κάνει τις απαραίτητες διεργασίες αλλά να είναι και εξοπλισμένο με ταΐστρες, ποτίστρες και κούρνιες. Οι ποτίστρες και ταΐστρες να βρίσκονται και εκτός της κατασκευής ώστε να παρέχονται οι ζωτροφές και το νερό κατά τη διάρκεια της ημέρας. Στις ταΐστρες τοποθετούμε επιπλέον τροφή για κατα βούληση διατροφή. Το νερό να είναι καθαρό και να αλλάζεται καθημερινά όπως και οι στρωμένες που χρησιμοποιούνται ώστε να μην αποτελούν εστίες μικροβίων και μυκήτων.



*Εικόνα 39: Κοτόπουλα Ελευθέρως Βοσκής*

- **ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ**

Οι βιολογικές εκτροφές είναι εκείνες οι εκτροφές κατά τις οποίες ο τρόπος παραγωγής προϊόντων γίνεται με τη λιγότερο δυνατή χρήση φαρμάκων όπως επίσης

κάτω από συγκεκριμένους όρους και κανόνες δημιουργώντας έτσι ένα προϊόν καλύτερης ποιότητας, ταυτόχρονα μεγαλύτερης αφάλειας και επιπλέον με τη μικρότερη δυνατή επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Αυτό γίνεται δίνοντας έμφαση στις δυνατότητες τις εκμετάλλευσης και χρησιμοποιώντας είδη και φυλές εγχώριες προστατεύοντας επίσης τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Για βιολογικές εκτροφές χρησιμοποιούνται οι κότες, οι πάπιες Βαυαρίας, οι πάπιες Mallard και Πεκίνου, οι χήνες, οι φραγκόκοτες και οι γαλοπούλες. Τα πτηνά της εκτροφής είναι αναγκαίο να προέρχονται αποκλειστικά από βιολογικές εκτροφές. Πτηνά μη βιολογικά μπορούν να πωληθούν ως βιολογικά μόνο εάν εκτραφούν σύμφωνα με όλους τους κανόνες των βιολογικών εκτροφών και αφού περάσει το διάστημα των 10 εβδομάδων όσον αφορά τα κρεοπαραγωγικά πτηνά. Στη συγκεκριμένη εκτροφή απαγορεύεται η διατήρηση των πτηνών σε κλουβιά καθώς και η κοπή του ράμφους, επιπλέον πάπιες και χήνες θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να κολυμπούν όπως είναι στη φύση τους. Ακόμη θα πρέπει να υπάρχει υπαίθριος χώρος με βλάστηση όπου θα περνάνε το λιγότερο του 1/3 της ζωής τους με σκίαστρα και επαρκής αριθμός ποτίστρων και ταϊστρών. Η κατασκευή τέτοιων μονάδων δεν επιτρέπεται σε κατοικημένες περιοχές όπως και θα πρέπει να βρίσκονται μακριά από κεντρικούς δρόμους, σιδηροδρόμους ώστε να αποφεύγεται ο θόρυβος, από λίμνες, ποτάμια και ακτές, από νοσοκομεία, ιδρύματα, σχολεία, εργοστάσια, βιοτεχνίες, χώρους εργασίας και μέρη με τουριστικό ενδιαφέρον.



*Εικόνα 13: Βιολογικά Κοτόπουλα σε εξωτερικό χώρο*

## **Διατροφή**

Καθημερινά η διατροφή τους αποτελείται από χονδροαλεσμένη, νωπή, αποξηραμένη ή ενσιρωμένη ζωοτροφή. Οι πρακτικές πάχυνσης δεν πρέπει να

χρησιμοποιούνται. Απαγορεύεται η καταναγκαστική διατροφή. Το λιγότερο του 20% των ζωοτροφών να προέρχεται από την ίδια την πτηνοτροφική μονάδα ή να παράγεται από βιολογικές επιχειρήσεις ζωοτροφών. Το 30% της σύστασης των σιτηρεσίων να αποτελείται από ζωοτροφές σε μετατροπή. Σε περίπτωση που οι ζωοτροφές παράγονται από την ίδια την εκμετάλλευση, το ποσοστό φτάνει το 100%. Το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό της χρήσης μη βιολογικών πρωτεϊνούχων ζωοτροφών να είναι στο 5% . Ζωοτροφές, προϊόντα και υποπροϊόντα γεωργικών βιομηχανιών επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο εφόσον έχουν εγκριθεί για χρήση σε αυτές τις εκτροφές.

**Πρόληψη ασθενειών:** Βασίζεται στην επιλογή φυλών, στις κτηνοτροφικές πρακτικές, σε υψηλής ποιότητας ζωοτροφές, στη σωματική άσκηση, στην ενδεδειγμένη πυκνότητα των πουλερικών, στους κατάλληλους χώρους σταβλισμού και τις συνθήκες υγιεινής που πρέπει να τηρούνται.

Τα κτήρια πρέπει να εκκενώνονται μεταξύ των εκτροφών διαφορετικών παρτίδων πουλερικών να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται, έτσι ώστε να προλαμβάνονται οι επιμολύνσεις και η ανάπτυξη παθογόνων οργανισμών, η απολύμανση και ο καθαρισμός πρέπει να γίνονται μόνο με προϊόντα που είναι εγκεκριμένα για χρήση σε βιολογικές εκτροφές. Μετά την εκτροφή κάθε σμήνους πουλερικών πρέπει να υπάρχει κενό διάστημα για τους υπαίθριους χώρους για να αναπτύσσεται βλάστηση.

- Απαγορεύεται η χρήση αλλοπαθητικών συνθετικών χημικών κτηνιατρικών φαρμάκων ή αντιβιοτικών .
- Απαγορεύεται η χρήση ουσιών με σκοπό την γρήγορη ανάπτυξη είτε την αύξηση της παραγωγής (αντιβιοτικά, κοκκιδιοστατικά).

**Κτηνιατρική αγωγή:** Αν τα πτηνά νοσήσουν παρά τα μέτρα πρόληψης πρέπει να χρησιμοποιηθούν κυρίως φυτοθεραπευτικά και ομοιοπαθητικά προϊόντα ή ιχνοστοιχεία, μόνο αν επιτρέπεται για χρήση σε βιολογικές εκτροφές. Σε περίπτωση που η εφαρμογή τους δεν είναι αποτελεσματική μόνο τότε επιτρέπεται η χρήση των αλλοπαθητικών κτηνιατρικών φαρμάκων υπό την ευθύνη κτηνιάτρου, ωστόσο, πρέπει να καταγράφεται η δραστική ουσία του φαρμάκου, η δοσολογία και η διάρκεια της αγωγής. Αφού τελειώσει η αγωγή, το ελάχιστο χρονικό διάστημα που απαιτείται ορίζεται από τον νόμο, για να μπορούν να παραχθούν ξανά βιολογικά προϊόντα.

- Με εξαίρεση τους εμβολιασμούς, τις αντιπαρασιτικές αγωγές και τα υποχρεωτικά προγράμματα εκρίζωσης ασθενειών, όταν τα πτηνά μπαίνουν αναγκαστικά σε περισσότερες από τρεις θεραπευτικές αγωγές με συνθετικά κτηνιατρικά φάρμακα ή αντιβιοτικά απαγορεύεται να πωληθούν ως βιολογικά.



- Από την τελευταία χορήγηση αλλοπαθητικών κτηνιατρικών φαρμάκων πρέπει να τηρείται η περίοδος αναμονής για την παραγωγή βιολογικών προϊόντων και είναι διπλάσια από τη νόμιμη περίοδο αναμονής. Αν δεν υπάρχει να είναι τουλάχιστον 48 ώρες.

Σύμφωνα με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων σχετικά με τη Βιολογική Πτηνοτροφία (Κοτόπουλου-Γαλοπούλας), ένας παραγωγός βιολογικού κρέατος πτηνών:

- Παράγει ΜΟΝΟ βιολογικό κρέας πτηνών, δεν επιτρέπεται η εκτροφή παράλληλα συμβατικών πτηνών
- Είναι πιστοποιημένος από Οργανισμό Ελέγχου & Πιστοποίησης Βιολογικής Παραγωγής
- Στη συσκευασία του βιολογικού προϊόντος αναγράφεται ο κωδικός του ΟΕ&Π (Οργανισμό Ελέγχου & Πιστοποίησης) που ελέγχει τον παραγωγό και παρουσιάζεται το ευρωπαϊκό σήμα της ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
- Σε έναν παραγωγό βιολογικής πτηνοτροφίας του επιτρέπεται να συσκευάζει και να εμπορεύεται βιολογικό κρέας πουλερικών που παράγει, με την δικιά του επωνυμία. (Πηγή: <https://www.neapaseges.gr>)



Εικόνα 41: Όρνιθες σε Υπαίθριο Χώρο

## **6.ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΟΥ**



Τα κρεοπαραγωγικά υβρίδια (broilers) έχουν εξελιχθεί πολύ με τα χρόνια, ενώ στο παρελθόν χρειαζόταν 60-90 μέρες να αναπτυχθούν, σήμερα αυτό γίνεται σε 39-45 ημέρες. Η εξέλιξη αυτή όσο μεγάλη και γρήγορη είναι, τόση ανάγκη έχει από σωστή διαχείριση. Με τον όρο διαχείριση εννοούνται όλες οι απαραίτητες ενέργειες που γίνονται κατά την διάρκεια μιας εκτροφής με σκοπό την καλύτερη αύξηση και ανάπτυξη του σμήνους. Οι ενέργειες αυτές ξεκινάνε από την πρώτη μέρα άφιξης του νεοσσού, μέχρι την μεταφορά των πτηνών στο σφαγείο και τον καθαρισμό και απολύμανση του θαλάμου εκτροφής και του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται. Όσον αφορά την διαχείριση, οι ενέργειες που πρέπει να ακολουθηθούν βήμα-βήμα είναι:

Προετοιμασία για τοποθέτηση νεοσσού: Πολύ σημαντικό ο θάλαμος να έχει καθαριστεί και απολυμανθεί σωστά καθώς οι πρώτες μέρες είναι σημαντικές. Σε ένα τμήμα του κτηρίου να έχει τοποθετηθεί στρωμή, είναι ο χώρος όπου θα πρέπει να τοποθετηθούν τα πτηνά για αρχή, αυτό γίνεται για εξοικονόμηση και συγκέντρωση της ζέστης σε ένα σημείο. Έλεγχος όλων των μηχανημάτων και εξοπλισμών να δουλεύουν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και ο θάλαμος να έχει προθερμαθεί πριν την άφιξη των πτηνών.

Το ύψος των ποτίστρων να βρίσκεται στο ύψος του ματιού των νεοσσών. Ο εξαερισμός να λειτουργεί σωστά, οι ποτίστρες να έχουν ιδανική πίεση, να μην στάζουν και οι ταΐστρες να έχουν τη σωστή λειτουργία και να είναι γεμάτες με την

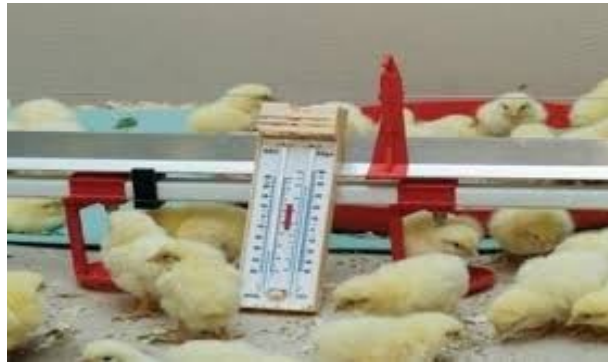


*Εικόνα 42: Κοτόπουλο ηλικίας περίπου 15 ημερών*

τροφή. Εξίσου σημαντική είναι η ύπαρξη επιπλέον τροφής είτε σε ειδικό χαρτί είτε σε ειδικά πιατάκια. Και τα δύο πρέπει να τοποθετούνται κοντά στις ποτίστρες και η τοποθέτησή τους γίνεται για τον λόγο ότι τα κοτόπουλα είναι μικρά και δυσκολεύονται να φάνε όλα από τις ταΐστρες. Αυτές οι λύσεις χρησιμοποιούνται για την πρώτη εβδομάδα ζωής των πτηνών, μόλις περάσει η εβδομάδα αυτή τα πιατάκια συλλέγονται ενώ το χαρτί έχει την ιδιότητα να διαλύεται.

Συνθήκες εκτροφής και μικροκλίμα: Οι συνθήκες εντός της εκτροφής επηρεάζουν το κοτόπουλο στην ανάπτυξη. Η θερμοκρασία θα πρέπει να είναι πάντα σταθερή, να μην μειώνεται αλλά επίσης να μην αυξάνεται. Η ακριβής και σωστή μέτρηση θερμοκρασίας γίνεται με την τοποθέτηση θερμομέτρου στο ύψος των πτηνών. Τα

ζητούμενα όρια θερμοκρασίας αέρος να είναι στους 30 - 32°C και η θερμοκρασία στρωμνής στους 28 - 30° C. Σε περιπτώσεις με θερμοκρασία στρωμνής κάτω από 28° C η κατανάλωση τροφής μειώνεται όπως επίσης και ο ρυθμός ανάπτυξης ενώ σε μεγαλύτερες του 35°C σταματάνε να καταναλώνουν τροφή. Σε περίπτωση που η θερμοκρασία αυξηθεί πολύ περισσότερο από το κανονικό τα πτηνά πεθαίνουν. Όσο αυξάνεται η υγρασία η θερμοκρασία μειώνεται. Από την πρώτη μέρα και έπειτα η θερμοκρασία πρέπει να μειώνεται σταδιακά. Σπουδαίο ρόλο έχει στην εκτροφή και ο φωτισμός. Υπάρχουν διάφορα προγράμματα φωτισμού το καθένα όμως εξυπηρετεί και διαφορετικό σκοπό , διαφορετικό είδος υβριδίου όπως και διαφορετικό μοντέλο. Την πρώτη μέρα των πτηνών στην εκτροφή οι ώρες σκότους είναι μηδενικές αυτό τη δεύτερη μέρα αλλάζει σε μια ώρα ενώ από την τρίτη μέρα, στα 130 – 180 γραμμάρια, αλλάζει ξαφνικά είτε σε 6/24ωρο στα Cobb είτε σε 4/24ωρο στα Ross και αυτό μειώνεται σταδιακά μέχρι και την ημέρα πριν τη σφαγή. Οι ώρες σκότους πρέπει να πραγματοποιούνται ώστε να ξεκουράζονται και να έχουν ενέργεια και όρεξη να τρώνε, μόνο όμως κατά τις νυχτερινές ώρες.



*Εικόνα 43: Έλεγχος θερμοκρασίας στο ύψος του κοτόπουλου*

Δείκτης η συμπεριφορά των πτηνών: Δουλειά του παραγωγού είναι να ελέγχει αν κάτι στην μονάδα δεν είναι σωστό. Αυτό θα το καταλάβει από την συμπεριφορά των πτηνών και πιο συγκεκριμένα, σε:

- ρεύματα αέρος: βρίσκονται μαζεμένα σε μια μεριά
- υψηλή θερμοκρασία: τα πτηνά βρίσκονται μακριά από τις θερμομητέρες
- χαμηλή θερμοκρασία: κάτω από τις θερμομητέρες
- τέλεια θερμοκρασία : ομοιόμορφα κατανεμημένα στον χώρο
- υγρασία : τα πτηνά βρίσκονται σε στρωμνή και τοίχους
- θόρυβος, έντονος φωτισμός: βρίσκονται μακριά από ένα συγκεκριμένο σημείο
- κατάσταση υγείας των πτηνών: να είναι ζωνρά και να απλώνονται στον

χώρο, να τρώνε και να πίνουν, ενώ σε ασθένειες παρατηρούνται συγκεκριμένα συμπτώματα: πχ: στρεψουχενισμός στην ψευδοπανώλη

Επίσης ο παραγωγός μπορεί να παρατηρήσει:

- βήχα: κύριο σύμπτωμα στη Λοιμώδης Βρογχίτιδα
- πτέρνισμα
- διάρροιες
- αυξημένη υγρασία που έχει ως αποτέλεσμα τη μουχλιασμένη τροφή
- μηχανήματα που δεν λειτουργούν σωστά(έντονος ή μη φυσιολογικός ήχος)

Τέλος, είναι δυνατή η :

- η ψηλάφιση του πρόλοβου με σκοπό τον προσδιορισμό της κατανάλωσης τροφής και νερού το τελευταίο 24ωρο . Αν ο πρόλοβος έχει υφή σκληρή τότε έχει καταναλώσει μόνο τροφή. Σε περίπτωση που η υφή είναι πιο υγρή μόνο νερό, αν δεν ψηλαφείται ο πρόλοβος τότε δεν έχει καταναλώσει τίποτα από τα δύο. Η σωστή υφή είναι η υφή της άμμου.

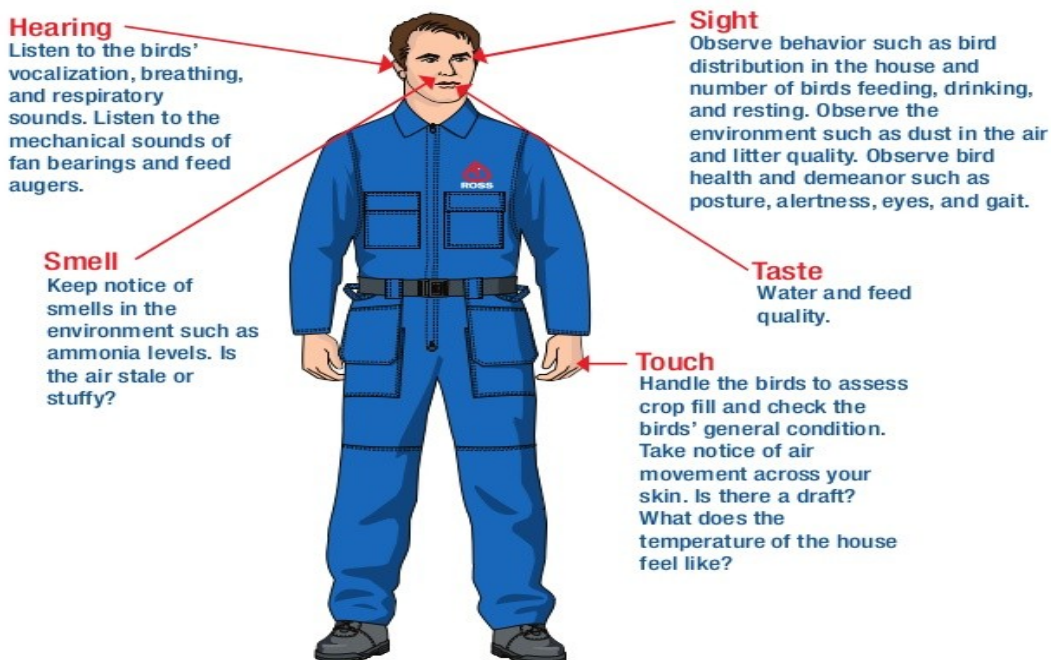
- δοκιμή σιτηρεσίου (στα σιτηρέσια η ξινή γεύση δεν ελκύει τα πτηνά).



*Εικόνα 44: Έλεγχος Πρόλοβου ( crop fill )*

## Stockmanship

Stockmanship is a continuous process that uses all of the stockman's senses to monitor the flock.



Εικόνα 45: ROSS Stockmanship Guide (οδηγός σωστής διαχείρισης της ROSS)

Στην διάρκεια της εκτροφής: Να γίνεται συστηματικός έλεγχος και να απομακρύνονται τυχόν απώλειες. Ο παραγωγός να μπαίνει στον θάλαμο και να περπατάει διότι βοηθάει στο ξεσήκωμα των πουλιών και τους υπενθυμίζει να πάνε στην τροφή και το νερό. Έλεγχος καθημερινός και στον εξοπλισμό και τους μηχανισμούς όπως και άμεση διόρθωση προβλημάτων. Η αύξηση του χώρου των ορνίθων να έχει ολοκληρωθεί έως τις 20 μέρες περίπου και προσθήκη επιπλέον στρωμνής όπου είναι αναγκαίο. Αλλαγή σιτηρεσίου σύμφωνα με το πρόγραμμα που ακολουθείται από τους συνεταιρισμούς με τη χρήση οξινιστών στην τροφή 2 μέρες πριν και 2 μετά την αλλαγή. Χρήση βιταμινών και ιχνοστοιχείων ειδικά κατά τις πρώτες μέρες αλλά και πιο μετά για ενίσχυση του οργανισμού τους.

Εμβολιασμοί: σωστή μεταφορά, αποθήκευση και χρήση τους στην ενδεδειγμένη αναλογία που αναγράφει ο κατασκευαστής. Καταγραφή στοιχείων: δηλαδή ημερομηνίες άφιξης, αριθμός νεοσσών, παραλαβές τροφής, οι εμβολιασμοί, πρόγραμμα φωτισμού, κατανάλωση νερού, τροφής, θεραπείες που χρησιμοποιήθηκαν, θερμοκρασίες και υγρασία. Ζύγισμα ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος πτηνών τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα και καταγραφή αυτών.



Εικόνα 46: Καλή διαχείριση ( Ross Guide)

Συνοψίζοντας, ένας καλός παραγωγός θα πρέπει να χρησιμοποιεί τις πέντε αισθήσεις του, να έχει υπομονή και να είναι αφοσιωμένος στον στόχο του, να προσέχει τις λεπτομέρειες και να αναπτύσσει συνεχώς τις ικανότητες και τις γνώσεις του για να έχει ως αποτέλεσμα μια καλή παραγωγή με κέρδος. (Πηγή: <http://en.aviagen.com>)



## 7.Η ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ

**ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ:** Ο γεννημένος στην Αετομηλίτσα Ιωαννίνων, Θεόδωρος Νιτσιάκος, 1944-2020 , είχε αποφασίσει από μικρός να ασχοληθεί με τη φύση και την αγροτική παραγωγή. Σπούδασε στη Γεωπονική Σχολή Θεσσαλονίκης και συνέχισε τις σπουδές του στην Ολλανδία σε θέματα πτηνολογίας. Το 1972 αποφάσισε τη δημιουργία μιας μικρής μονάδας αναπαραγωγής πατρογονικών πτηνών. Παρά τις οικονομικές δυσκολίες και με την βοήθεια των γονιών του , οι οποίοι πούλησαν τα πρόβατα τους για να τον βοηθήσουν να ξεκινήσει, έφτιαξε την δική του επιχείρηση, την οποία αναπτύσσει από τότε και έπειτα συνεχώς και τη διευρύνει. Δημιούργησε έτσι σιγά σιγά ένα ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής που καλύπτει την αναπαραγωγή, την εκκόλαψη, την πάχυνση, την παρασκευή πτηνοτροφών, τη σφαγή και μεταποίηση όπως επίσης και το δίκτυο διανομής σε όλη την Ελλάδα.



*Εικόνα 14: ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ*

### **Η Εταιρία:**

Η Θ. Νιτσιάκος ΑΒΕΕ με έδρα τα Ιωάννινα και 40 χρόνια στον κλάδο της πτηνοτροφίας βρίσκεται σήμερα στις μεγαλύτερες και πιο επιτυχημένες βιομηχανίες τροφίμων της Ελλάδας. Έχοντας κερδίσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και των επαγγελματιών ως η κορυφαία παραγωγός εταιρεία προϊόντων κοτόπουλου στη χώρα μας , αναπτύσσεται και δραστηριοποιείται σε αγορές εκτός Ελλάδος και διαφορετικούς τομείς όπως κουνέλι και γαλοπούλα,

πρώτες ύλες ζωοτροφών και ζωοτροφές, αυγά εκκολάψεως και νεοσσούς, τροφές για ζώα συντροφιάς, αλεύρι για ανθρώπινη κατανάλωση, βιομάζα ως καύσιμη ύλη.



*Εικόνα 47: ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ Λογότυπο*

### **Κύρια γεγονότα στην ιστορία της Νιτσιάκος:**

- 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 τόνων ανά ώρα
- 1993: κατασκευή εργοστασίου για παραπάνω επεξεργασία 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 ελεύθερας βοσκής
- 2003: λειτουργία 2ου εργοστασίου ζωοτροφών στην Άρτα
- 2003: βράβευση από τη GrowthPlus ως μια από τις αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις της Ευρώπης που αναπτύχθηκαν ταχύτερα
- 2004: δημιουργία κέντρου διανομής στον Ασπρόπυργο Αττικής
- 2005: λειτουργία 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 τόνων σκληρού σίτου ελληνικής παραγωγής

## **ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ:**

1. Το **μαύρο κοτόπουλο** είναι καινοτόμο προϊόν πουλερικών, το οποίο διατίθεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα από την εταιρεία Νιτσιάκος. Ο νεοσσός εισάγεται από τη Γαλλία και εκκολάπτεται στα εκκολαπτήρια της εταιρείας. Στη συνέχεια η εκτροφή των μαύρων κοτόπουλων γίνεται στις φάρμες όπου συνεργάζονται με την εταιρία Νιτσιάκος. Εκτρέφεται σε ελάχιστες χώρες παγκοσμίως και τα ποιοτικά του χαρακτηριστικά υπερτερούν διατροφικά συγκριτικά με αυτά των συμβατικών πουλερικών. Τα φτερά τους είναι μαύρα με μπλε ανταύγειες και σαν είδος είναι τα πιο διαδεδομένα στην Γαλλία. Είναι βραδείας ανάπτυξης με χαρακτηριστικό γνώρισμα τον γυμνό λαιμό. Η ανώτερη ποιότητα και γεύση του οφείλεται τόσο στη διάρκεια εκτροφής του, που ξεπερνά τις 90 ημέρες, όσο και στο ειδικά διαμορφωμένο σιτηρέσιο με το οποίο τρέφονται. Το σιτηρέσιο είναι 100% φυτικής προέλευσης με πληθώρα κυτταρινών. Είναι αυξημένο σε πρωτεΐνη, έχει όμως λιγότερο νερό, λιγότερα λιπαρά, καλά επίπεδα σε ανόργανα άλατα, καθώς και υψηλή περιεκτικότητα σε κάλιο και φώσφορο κάνοντάς το με αυτόν τον τρόπο κατάλληλο για την παιδική διατροφή.
2. **Κοτόπουλο και προϊόντα αυτού**
3. **Κουνέλι:** Δημιούργησε στα Δολιανά Ιωαννίνων μία πρότυπη μονάδα εκτροφής κουνελιών με 2,200 κονικλομητέρων που συνεπάγεται περίπου 110,000 κουνέλια ετησίως.
4. **Γαλοπούλα:** Κρέας με υψηλή διατροφική αξία. Δημιούργησε κύκλωμα συνεργαζόμενων παραγωγών που εκτρέφουν συστηματικά γαλοπούλες καθ' όλη τη διάρκεια του έτους με σκοπό να διαθέσει για πρώτη φορά στην Ελληνική αγορά νωπά τεμάχια γαλοπούλας ελληνικής εκτροφής.
5. **Κοκόρι**
6. **Ζωοτροφές και πρώτες ύλες ζωοτροφών ( πτηνοτροφές, μηρυκαστικών, χοιρινών, κονίκλων και ιπποειδών)**
7. **Αυγά εκκολάψεως και νεοσσούς**
8. **Τροφές για ζώα συντροφιάς (για σκύλους με φυσιολογική δραστηριότητα, για δραστήριους σκύλους, για ενήλικους σκύλους, για κουτάβια, για ενήλικες γάτες)**
9. **Αλεύρι για ανθρώπινη κατανάλωση**
10. **Βιομάζα ως καύσιμη ύλη**

**ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ:** Η εταιρία Νιτσιάκος έχει υιοθετήσει αυστηρές διαδικασίες και συστηματικούς ελέγχους ώστε να εξασφαλίζουν στον επαγγελματία και τον καταναλωτή ασφαλή και ποιοτικά προϊόντα. Η σωστή, ορθολογική ανάπτυξη αλλά και η υγεία των ζώων είναι τα θεμέλια της παραγωγικής λειτουργίας της εταιρείας και γι' αυτό δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη βιοασφάλεια, τον επιμελή καθαρισμό και απολύμανση και την κτηνιατρική παρακολούθηση. Επιστημονικό προσωπικό όπως κτηνίατροι, ζωότεχνες, γεωπόνοι και βιολόγοι εργάζονται έχοντας θέσει σε απόλυτη προτεραιότητα τις λειτουργίες που σχετίζονται με την υγεία και ευζωία των ζώων, την παρασκευή προσεκτικά σχεδιασμένων και ισορροπημένων ζωοτροφών, την παραγωγή ασφαλών και γευστικών προϊόντων. Η Νιτσιάκος εφαρμόζει πιστοποιημένο σύστημα αυτοελέγχων κατά το πρότυπο ISO:22000. Έχει 2 πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια αυτοελέγχων. Ένα μικροβιολογικό (το πρώτο ιδιωτικό εργαστήριο διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ), όπου πραγματοποιούνται αναλύσεις σε δείγματα από τις εγκαταστάσεις εκτροφών, τις ζωοτροφές και τα διάφορα στάδια επεξεργασίας κρέατος και ένα χημικό εργαστήριο ελέγχονται αν οι πρώτες ύλες και οι ζωοτροφές είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχει θέσει η εταιρεία. Οι παραπάνω έλεγχοι ξεπερνούν τα 800 δείγματα την εβδομάδα και είναι πολλαπλάσια σε αριθμό από αυτά που προβλέπει η ευρωπαϊκή νομοθεσία. (Πηγή:<http://nitsiakos.gr>)



*Εικόνα 48: Μικροβιολογικός Έλεγχος ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ*

## **ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΠΙΝΔΟΣ:**

Πριν 60 χρόνια , 7 αγρότες από τον Νομό Ιωαννίνων παρακινούμενοι από το Παγκόσμιο Συμβούλιο Εκκλησιών, αποφάσισαν να ασχοληθούν με την παραγωγή πουλερικών ως συμπλήρωμα στο εισόδημα τους. Με προσπάθεια δημιουργήθηκε ο Α.Π.Σ.Ι. ΠΙΝΔΟΣ που τότε απασχολούσε 2 άτομα και η παραγωγή του ήταν στα 500 κοτόπουλα την εβδομάδα, σήμερα ξεπερνάει τα 500 μέλη - συνεταιίρους παραγωγούς πτηνοτρόφους που εργάζονται με ευθύνη και μεράκι, 900 και πλέον εξειδικευμένους εργαζόμενους, ενώ διαθέτει στην αγορά πάνω από 600.000 κοτόπουλα την εβδομάδα. Τα πτηνοτροφεία της ΠΙΝΔΟΥ λειτουργούν στις πιο σύγχρονες τεχνολογικά εγκαταστάσεις, σε ειδική διάταξη με αρίθμηση επιτρέποντας έτσι τον πλήρη έλεγχο του κάθε κτιρίου και κατ' επέκταση του κάθε πτηνοτρόφου. Καλύπτουν συνολική έκταση 450.000 m<sup>2</sup> και λειτουργούν με βάση τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



*Εικόνα 15: ΠΙΝΔΟΣ λογότυπο*

## **ΠΡΟΙΟΝΤΑ:**

A) Κοτόπουλα και τα προϊόντα του

B) Κοτόπουλο Βιολογικής Εκτροφής: μεγαλώνει σε ορεινό περιβάλλον, σε υψόμετρο πάνω από 700μ. Τρέφεται μόνο με πιστοποιημένες τροφές, που έχουν παραχθεί με βιολογικές πρώτες ύλες. Αναπτύσσεται αγνά και ολοκληρωμένα, (σφάζεται μετά τις 81 μέρες) για να προσφέρει φυσικά την αυθεντική ορεινή γεύση.

Γ) Κοτόπουλο Ελευθέρας Βοσκής: Τα κοτόπουλα Πίνδος ελεύθερης βοσκής ακολουθούν τον παραδοσιακό τρόπο εκτροφής και τρέφονται μόνο με πιστοποιημένες τροφές.





*Εικόνα 50: Πτηνοσφαγείο ΠΙΝΔΟΣ*

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ: Εφαρμόζει όλα τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα για την ασφάλεια και την υψηλή ποιότητα των προϊόντων της. Η συνεχώς υψηλή ποιότητα των προϊόντων της, εξασφαλίζεται από το σύστημα ολικής ποιότητας που είναι πιστοποιημένο με βάση το πρότυπο ISO 22000. Η επιχείρηση είναι κάθετη σε τέτοια θέματα και αυτή η πολιτική ποιότητας εφαρμόζεται σε όλες τις εκμεταλλεύσεις της. (Πηγή:<https://www.pindos-apsi.gr>)

## ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΑΡΤΑΣ:

Ιδρύθηκε το 1966 αποτελούμενη από μια μικρή ομάδα παραγωγών με στόχο την δημιουργία καλής ποιότητας κρεοπαραγωγών κοτόπουλων για κατανάλωση. Έχοντας ως στόχο την συνεχή εξέλιξη, παρακολουθεί, μελετά και προσαρμόζεται με ευκολία στις σύγχρονες ανάγκες και απαιτήσεις των καταναλωτών. Τα κοτόπουλα τρέφονται με φυτικές τροφές και ξεχωρίζουν για την ποιότητα και τη γεύση τους. Έχει πιστοποίηση ποιότητας για τα στάδια παραγωγής και το σύστημα διασφάλισης υγιεινής. Ο Αγροτικός Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Άρτας επενδύει στον εκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων και την προστασία του περιβάλλοντος (24ωρος βιολογικός καθαρισμός) καθώς και στη συνεχή βελτίωση και διαφοροποίηση των προϊόντων του. Αποτελείται από 136 μέλη και πάνω από 300 εργαζομένους σε διάφορους τομείς που αφορούν τις δραστηριότητες του. Η ποικιλία των προϊόντων είναι μεγάλη όπως και η συνεργασία του συνεταιρισμού με μεγάλες αλυσίδες καταστημάτων καλύπτοντας έως και 100% της ανάγκες στην Ελληνική αγορά.



Εικόνα 51: Λογότυπο Κοτόπουλα ΑΡΤΑΣ

**ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ:** Ο ΑΠΣ Άρτας ακολουθεί πρότυπες διαδικασίες ελέγχου των εργασιών και των συνθηκών υγιεινής κατά τη παραγωγή και τη διακίνηση των πτηνών, όπου είναι συμβατές με το σύστημα HACCP και έχουν πιστοποιηθεί με ISO 22000 και ISO 9001, έχοντας ως στόχο την διάθεση υψηλής ποιότητας προϊόντων. (Πηγή:<https://kotopoulaartas.gr>)

Ο Αγροτικός Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Άρτας περιλαμβάνει :

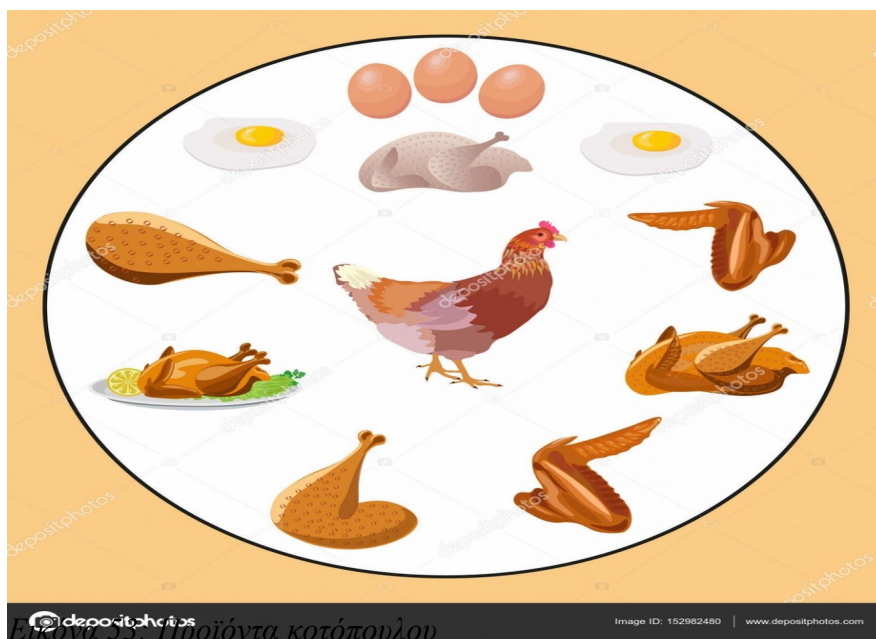
- Μονάδες Πατρογονικών δυναμικότητας 90.000 ορνίθων αναπαραγωγής
- Εκκολαπτήριο με δυναμικότητα εκκόλαψης 14.000.000 νεοσσών το χρόνο

- Εργοστάσιο ζωοτροφών με δυνατότητα παραγωγής πάνω από 60.000 Μ.Τ. το χρόνο
- Πτηνοτροφεία των μελών που καλύπτουν 180.000 τετραγωνικά μέτρα
- Ένα σύγχρονο σφαγείο δυναμικότητας 6.000 πουλιών την ώρα με αυτόματο τεμαχιστήριο και μονάδα διαχείρισης και επεξεργασίας των υποπροϊόντων του σφαγείου
- Ένα μεγάλο στόλο ιδιόκτητων φορτηγών και Ψυγείων
- Τρία Υποκαταστήματα με μεγάλο δίκτυο διανομής



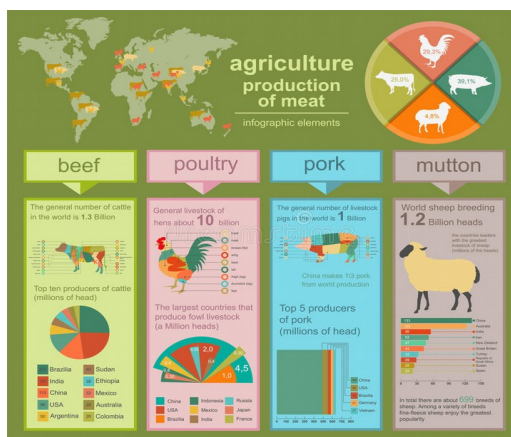
*Εικόνα 52: Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Άρτας*

## 8.ΠΡΟΙΟΝΤΑ



Εικόνα 53: Προϊόντα κοτόπουλου

Η αναπαραγωγή και η εκτροφή του κοτόπουλου γίνονται με σκοπό την παραγωγή αυγών και κρέατος. Η κατανάλωση κρέατος πουλερικών και αυγών και των τροφίμων ζωικής προέλευσης γενικά έχει αυξηθεί ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες. Η αυξανόμενη ζήτηση οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αύξηση του πληθυσμού, στην αστικοποίηση και στην αύξηση των εισοδημάτων στις αναπτυσσόμενες χώρες. Γενικά το κοτόπουλο είναι γνωστό για την χαμηλή τιμή του, πράγμα που το κάνει προσιτό σε όλους, αλλά και την θρεπτική του αξία, γι' αυτό άλλωστε η ζήτησή του είναι τόσο μεγάλη συγκριτικά με τα άλλα είδη κρέατων. Έχει την μικρότερη ποσότητα κεκορεσμένων λιπαρών και το στήθος κοτόπουλου χωρίς πέτσα είναι το



Εικόνα 54: Παγκοσμίως την μεγαλύτερη ζήτηση σε κρέας έχει το κοτόπουλο



χαμηλότερο σε λίπος και θερμίδες, αντιθέτως είναι αυξημένο σε βιταμίνες και μέταλλα. Η διατροφή του όπως και οι συνθήκες διαβίωσής του έχουν άμεση σχέση με το τελικό προϊόν, με αποτέλεσμα να επηρεάζουν και την υγεία του καταναλωτή. Για αυτόν τον λόγο δίνεται ιδιαίτερη έμφαση κατά την εκτροφή του. (Πηγή:<https://www.logodiatrofis.gr>)

### ***Ζήτηση και Κατανάλωση***

Η ζήτηση για κρέας πουλερικών και αυγών αυξάνεται ραγδαία λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της αύξησης της ατομικής κατανάλωσης.

Το κρέας πουλερικών και τα αυγά συμβάλλουν στην ανθρώπινη διατροφή παρέχοντας υψηλής ποιότητας πρωτεΐνες και χαμηλά επίπεδα λίπους με ένα επιθυμητό προφίλ λιπαρών οξέων. Οι αστικοί και περιαστικοί κάτοικοι γενικά καταναλώνουν πουλερικά που εκτρέφονται σε εντατικά συστήματα, είτε είναι τοπικά παραγόμενα είτε εισάγονται, αλλά υπάρχουν εξειδικευμένες αγορές για αυτόχθονα πουλερικά και προϊόντα πουλερικών. Στις αγροτικές περιοχές των αναπτυσσόμενων περιοχών, τα περισσότερα νοικοκυριά καταναλώνουν κρέας και αυγά από τα δικά τους, συνήθως μικρά, κοπάδια αυτόχθονων πτηνών.

Σημαντικό παραπροϊόν είναι η κοπριά, η οποία έχει ισχυρή οικονομική αξία, είτε πωλείται είτε εφαρμόζεται απευθείας στις καλλιέργειες από τους αγρότες. Κάτω άκρα και φτερά μπορούν επίσης να πωληθούν. Σε μικτά συστήματα καλλιέργειας, άλλα προϊόντα όπως τα κελύφη αυγών μπορούν να τροφοδοτηθούν σε άλλα ζώα εκμετάλλευσης (π.χ. χοίρους). (Πηγή:<http://www.fao.org>)

### ***Η Διατροφική Του Αξία***

Το κοτόπουλο που έχει διατραφεί με 100% φυτικές τροφές (AGROCERT), βιταμίνες και ιχνοστοιχεία δίνει κρέας πλούσιο σε σελήνιο, ιχνοστοιχείο με μεγάλη σημασία για την ανθρώπινη υγεία. Αρχικά ένα γεύμα με κοτόπουλο προσφέρει το 40% των αναγκών του οργανισμού σε σελήνιο, το σελήνιο έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες, ενισχύει το ανοσοποιητικό, συμβάλει στην καλή υγεία του θυροειδούς αδένου και επίσης προστατεύει και από τη δράση των ελευθέρων ριζών. Το στήθος του κοτόπουλου περιέχει τις μεγαλύτερες ποσότητες νιασίνης, η οποία έχει αποδειχθεί από μελέτες επιστημόνων ότι μειώνει την χοληστερόλη και ως αποτέλεσμα, μειώνεται και ο κίνδυνος καρδιακών νοσημάτων. Η περιεκτικότητά του σε φώσφορο, βιταμίνη B3 και B6 είναι μεγάλη. Το φώσφορο καθίσταται απαραίτητο για την σωστή ανάπτυξη και την υγεία των οστών και των δοντιών, την καλή λειτουργία των νεφρών όπως επίσης και του νευρικού συστήματος. Με ένα γεύμα κοτόπουλου ο άνθρωπος λαμβάνει το 36% των ημερήσιων αναγκών του. Η βιταμίνη B3 είναι αναγκαία στον οργανισμό για τον μεταβολισμό των τροφών, την καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος και των νεύρων. Η βιταμίνη B6 συμβάλλει στον μεταβολισμό υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπών, την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, ενώ βοηθάει και ενισχύει την άμυνα του οργανισμού. Το συγκεκριμένο κρέας τέλος, περιέχει και βιταμίνη B5 και τρυπτοφάνη τα οποία βοηθούν στην μείωση του stress.

### **Περιεκτικότητα σε διατροφικά στοιχεία στα 100gr κοτόπουλου**

Συνολικό λίπος	4g
Κορεσμένο λίπος	1g
Χοληστερόλη	0,85g
Νάτριο	0,74g
Σάκχαρα	0g
Πρωτεΐνες	31g

(Πηγή :<https://www.iatrikathemata.gr>)

Αρχικά μετά τη σφαγή των πτηνών τα κρέατα ξεχωρίζονται αναλόγως με την ποιότητά τους με διάφορους ελέγχους. Στην περίπτωση που το κοτόπουλο πληροί προϋποθέσεις όπως χρωματισμό, ομοιομορφία (να μην έχει σημάδια και μώλωπες), καλή όψη, κρέας γεμάτο και παχύ σε στήθος αλλά και στα πόδια, οδηγείται σε πώληση ως νωπό κοτόπουλο είτε ολόκληρο είτε σε τεμάχια. Ως νωπό θεωρείται το προϊόν που δεν έχει δεχθεί περαιτέρω κατεργασία εκτός από την διαλογή, τυποποίηση και συσκευασία. Κοτόπουλα χαμηλότερης ποιότητας όπως με μώλωπες, σπασμένα κόκκαλα και σημάδια από λάθος χειρισμούς είτε του παραγωγού κατά την εκτροφή, είτε κατά τη συλλογή τους από το πτηνοτροφείο και την μεταφορά, οδηγούνται σε επεξεργασία. Τα μεταποιημένα προϊόντα είναι τα τρόφιμα που έχουν υποστεί παστερίωση, συντήρηση, βρασμό κλπ. Ενώ τα προϊόντα που ονομάζονται συντηρημένα τρόφιμα είναι αυτά όπου με διάφορες μεθόδους αυξάνεται ο χρόνος που διαρκούν και συντηρούνται.

**ΕΙΔΗ ΚΡΕΑΤΟΣ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟΥ:** Εκτός από τα νωπά προϊόντα κοτόπουλου τα οποία είναι είτε το ολόκληρο νωπό κοτόπουλο είτε τμήματά του σε συσκευασίες όπως φτερούγες, μπούτια, βρώσιμα εντόσθια κλπ, το κρέας κοτόπουλου λόγω της μεγάλης ζήτησης και των συνεχών αυξανόμενων αναγκών των καταναλωτών για νέα προϊόντα πωλείται και με τις εξής μορφές:

1. **Εμπλουτισμένα:** Βρίσκονται στην κατηγορία των βιοενεργών τροφίμων. Με την προσθήκη στη διατροφή των πτηνών αυτών υπολειμμάτων ελαιοτριβείων είτε αρωματικών φυτών (ρίγανη, δεντρολίβανο κ.ά.) επηρεάζεται η γεύση καθώς εμπλουτίζεται το κρέας με πολυφαινόλες, ισχυρά αντιοξειδωτικά που προστατεύουν τα αγγεία και την καρδιά από καρδιοπάθειες. Ύστερα από έρευνες που έγιναν με την χορήγηση τέτοιων υλικών στο σιτηρέσιο των πτηνών παρατηρήθηκε πως οι νεοσσοί που είχαν

τραφεί με πολυφαινόλες ήταν πιο υγιείς και δεν είχαν συχνά την ανάγκη φαρμάκων. Τέλος οι πολυφαινόλες μεταφέρονται στο αίμα και στους ιστούς του πτηνού, κάνοντας το κρέας του να ξεχωρίζει διότι είναι καλύτερο ποιοτικά αλλά και προσφέρει στον καταναλωτή καλής ποιότητας πρωτεΐνες και αντιοξειδωτικά. (Πηγή: <https://www.kathimerini.gr>)

2. **Προμαγειρεμένα:** Συσκευασμένο κρέας κοτόπουλου το οποίο έχει δεχθεί κάποια επεξεργασία, όπως για παράδειγμα έχει μαριναριστεί, μαγειρευτεί προηγουμένως ώστε να μειωθεί ο χρόνος μαγειρέματος κλπ. Τέτοια προϊόντα είναι τα σνίτσελ, οι κοτομπουκιές, cordon bleu, τα φιλετίνια κλπ.
3. **Βιολειτουργικά:** Στο κρέας και τα αυγά προστίθενται μέσω της διατροφής τους είτε νέα συστατικά είτε περισσότερα από αυτά που συνηθίζεται. Για παράδειγμα προϊόντα πλούσια σε βιταμίνες, ωμέγα 3, λιπαρά οξέα ή αντιοξειδωτικά.



*Εικόνα 16: Σνίτσελ κοτόπουλου  
Προμαγειρεμένα Προϊόντα*

## 9. Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.-AGROCERT

Ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.) ο οποίος ανήκει στο Υπουργείο Ανάπτυξης, έχει ιδρυθεί το 1998 και από τότε μέχρι και σήμερα λειτουργεί για το δημόσιο συμφέρον με τον διακριτικό τίτλο AGROCERT.

Κύριος σκοπός του είναι η προαγωγή και η διασφάλιση της ποιότητας των αγροτικών προϊόντων, η προστασία των όρων που αφορούν την προέλευσή τους, η προώθηση συστημάτων προστασίας και διαχείρισης της αειφορίας των αγροτικών και δασικών εκμεταλλεύσεων. Είναι υπεύθυνος για τις παρακάτω αρμοδιότητες: α) πιστοποίηση συμμόρφωσης των αγροτικών προϊόντων κατά την διαδικασία παραγωγής τους, σύμφωνα με εθνικά, ευρωπαϊκά, διεθνή πρότυπα και προδιαγραφές. β) την σύνταξη, έκδοση και αναγνώριση (όσον αφορά τον τομέα των γεωργικών προϊόντων) κλαδικών προτύπων, οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής, ορθής γεωργικής πρακτικής, συστημάτων και προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης φυτικής και ζωϊκής προέλευσης. γ) την τήρηση επίσημου μητρώου συνεργαζόμενων εργαστηρίων. δ) τήρηση μητρώου επιθεωρητών, εμπειρογνομόνων και ελεγκτών όπως και της εφαρμογής και υλοποίησης συστημάτων αξιολόγησης. ε) τήρηση μητρώου για πιστοποιημένα προϊόντα και επιχειρήσεις. (Πηγή: <http://www.minagric.gr/>)



*Εικόνα 56: Λογότυπο AGROCERT*

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

(ΠΟΠ ΚΑΙ ΠΓΕ) Με βάση τον Κανονισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης του Agrocet, η διαδικασία για χορήγηση και διατήρηση πιστοποίησης των προϊόντων ΠΟΠ και ΠΓΕ είναι η εξής: Αρχικά γίνεται η ανταλλαγή πληροφοριακών στοιχείων η οποία συνοδεύεται με υποβολή αίτησης για ένταξη στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης. Ακολουθεί η αξιολόγηση της αίτησης και των απαιτούμενων δικαιολογητικών και η ένταξη στο σύστημα ελέγχου προϊόντων. Ύστερα πραγματοποιούνται οι εξής έλεγχοι: α) έλεγχος αξιολόγησης, β) έλεγχος επιτήρησης, γ) ειδικός έλεγχος και τέλος αξιολογούνται τα αποτελέσματα του ελέγχου, πραγματοποιείται η χορήγηση είτε η ανανέωση της πιστοποίησης και η τροποποίηση της πιστοποίησης. (Πηγή: <https://www.e-kyklades.gr>)



## Τεχνοοικονομική Ανάλυση Κρεοπαραγωγικής Πτηνοτροφίας σε πτηνοτροφείο που συνεργάζεται με την εταιρία Νιτσιάκος

Τα δεδομένα ίδρυσης και εγκατάστασης που θα αναλυθούν παρακάτω αφορούν μια πτηνοτροφική οικογενειακή επιχείρηση δυναμικότητας 20.000 κρεοπαραγωγικών ορνίθων.

Η ίδρυση και εγκατάσταση ενός σύγχρονου πτηνοτροφείου 20.000 κρεοπαραγωγικών πτηνών χρειάζεται την έκταση των 5 στρεμμάτων για την κατασκευή ενός πτηνοτροφείου, στο οποίο είναι απαραίτητα 12 μέτρα απόσταση από τα όρια της έκτασης.

Το συνολικό κόστος ίδρυσης και εγκατάστασης είναι περίπου 274.000 ευρώ, στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται και το Φ.Π.Α., δηλαδή 211.000 περίπου είναι η καθαρή αξία και το Φ.Π.Α. είναι 63.000 που είναι επιστρεφόμενο. Το ποσό αυτό περιέχει σε ποσοστό :

- 2% την έκταση
- 3% τα ένσημα
- 14% την υποδομή
- 51% η κτηριακή εγκατάσταση
- 30% ο εξοπλισμός (συμπεριλαμβάνει και ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος)  
Σύνολο 100%



Εικόνα 17: Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος(Γεννήτρια)

Τεχνική περιγραφή και κόστος ίδρυσης σύγχρονης πτηνοτροφικής

### εκμετάλλευσης

ΕΚΤΑΣΗ	6.000 ευρώ
ΕΝΣΗΜΑ	8.000 ευρώ
ΥΠΟΔΟΜΗ	40.000 ευρώ
ΚΤΗΡΙΟ	139.230 ευρώ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	81.000 ευρώ

### **ΚΤΗΡΙΟ:**

Οι κτηριακές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν ένα κτήριο διαστάσεων 11.000 x 1.200, συνολικού εμβαδού 1,334 τετραγωνικών μέτρων. Οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν ένα σιλό και τις σωληνώσεις ύδρευσης και τροφής. Η βάση του είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα και ο σκελετός του από σιδηροκατασκευή. Η στέγη αποτελείται από θερμο-ηχομονωτικά πάνελ όπως και οι τοίχοι είναι και αυτοί με πάνελ πάχους 5cm και τα ανοίγματα είναι από αλουμίνιο. Στις κτηριακές εγκαταστάσεις περιλαμβάνονται επίσης, το σύστημα στεγανού βόθρου όπως και η κοπροσωρός. Το μήκος του κτηρίου είναι 110 μέτρα και το πλάτος 12 μέτρα, σε αυτό το πλάτος είναι τοποθετημένες κατά μήκος του κτηρίου 4 σειρές σωληνώσεων με ειδικές ποτίστρες και τρεις με ειδικές ταινίες. Το κτήριο έχει 24 παράθυρα 12 σε κάθε πλευρά, τα οποία είναι κατασκευασμένα από ειδικό πλαστικό και πλαίσιο από αλουμίνιο. Διαθέτει 5 πόρτες μια πόρτα εισόδου, μια επιθεώρησης με παράθυρο, μια μεγάλη κεντρική καθαρισμού που βρίσκεται ανάμεσα από δυο άλλες.



*Εικόνα 18: Το Κτήριο*

### Κατασκευή και υλικά

Θεμέλια	Οπλισμένο Σκυρόδεμα
Σκελετός	Σιδηροκατασκευή
Εξωτερικοί τοίχοι	Panel Πολυουρεθάνης
Επικάλυψη Στέγης	Panel Πολυουρεθάνης
Εξωτερικά κουφώματα	Αλουμίνιο
Επίστρωση Δαπέδου	Gross Betton
Ηλεκτρική Εγκατάσταση	Συνήθης
Αποχέτευση	Σύστημα Στεγανού και Απορροφητικού Βόθρου

### ΣΚΕΛΕΤΟΣ:

Ο σκελετός του κτηρίου αποτελείται από κολώνες τύπου Η ή ζευκτά (οροφή) 220 τοποθετημένες σε αποστάσεις 3,50 μέτρων η μία από την άλλη. Οι τραβέρσες της οροφής βρίσκονται σε κλίση 17 μοιρών και ενώνονται μεταξύ τους με συνδέσμους οροφής και με τα πλαϊνά τμήματα σε όλο το μήκος του κτηρίου. Η διαμήκης στερεότητα του κτηρίου εξασφαλίζεται από τραβέρσες που είναι τοποθετημένες στις κεφαλές του κτηρίου.

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:

Συνολικό ύψος: 3 μέτρα

Επιφάνεια κατασκευής: 1320τ.μ

Ύψος περιμετρικών τοίχων: 2,70m

Κεντρική πόρτα: 2,88 x 2,23m

Πόρτα εισόδου: 2,23 x 1,38m

Πόρτες για φόρτωμα και επιθεώρηση: 2,23 x 1,00m

Παράθυρα 2,00 x 1,00m τοποθετημένα και στις δυο πλευρές του κτηρίου

### ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:

Το σύστημα ταΐσματος περιλαμβάνει τα εξής:

1. Χοάνη γαλβανιζέ τροφοδοσίας με χωρητικότητα 50 κιλών
2. Μονάδα κίνησης με μοτέρ 0,5HP και διακόπτη ασφαλείας 106 m, σωλήνα με τρύπες παροχής τροφοδοσίας
3. Σπирάλ ειδικής αντοχής διαμέτρου 36mm και συνδέσμους σωληνώσεων
4. Πιάτα τροφοδοσίας πλήρες διαμέτρου 330mm και ύψους 85mm
5. Πλαστικούς σωλήνες σύνδεσης
6. Προστατευτικό πλέγμα πιάτων
7. Ρυθμιστές ποσότητας τροφής

8. Πλήρες σύστημα με σύρμα απομάκρυνσης των πτηνών πάνω από τις ταΐστρες και σύστημα ανύψωσης με συρματόσχοινο σε κάθε σειρά

### ΣΙΛΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ:

Η χωρητικότητα του είναι ποσότητας 12 τόνων, έχει θυρίδα επιθεώρησης, σκάλα, θυρίδα πλήρωσης τροφής, και κώνο εκφόρτωσης.

Ένα σπιράλ τροφής για πλήρωση τροφοδοχείων.

Εξαγωγέα τροφής μονής κατεύθυνσης.

Διάμετρος σπιράλ 90mm απόδοση 1,5 τόνο ανά ώρα.

Μοτέρ με μειωτήρα 1,5 τόνο ανά ώρα.



Εικόνα 19: Σιλό Τροφοδοσίας

### ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΝΕΟΣΣΩΝ:

Σε κλειστού τύπου θάλαμους, κατά τους μήνες Απρίλιο έως και τον Σεπτέμβριο, τοποθετούνται 12-14 πτηνά ανά τετραγωνικό μέτρο ενώ κατά τους μήνες Οκτώβριο έως και τον Μάρτιο, 14-16 νεοσσούς ανά τετραγωνικό μέτρο. Η πυκνότητα τοποθέτησης νεοσσών εξαρτάται από την κατασκευή και την μόνωση που έχει ο θάλαμος.

### ΕΝΑΡΞΗ ΕΚΤΡΟΦΗΣ:

Πριν την παραλαβή των νεοσσών, ο θάλαμος όπως και ο εξοπλισμός πρέπει να έχει καθαριστεί και απολυμανθεί. Να έχουν γίνει οι απαραίτητοι έλεγχοι στον εξοπλισμό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ώστε να είναι έτοιμος για χρήση και να μην εμφανίσει πρόβλημα κατά τη διάρκεια της εκτροφής. Η στρωμνή θα πρέπει να είναι επαρκής, στεγνή και τοποθετημένη ομοιόμορφα μέσα στον θάλαμο. Στην αρχή της εκτροφής οι νεοσσοί να είναι περιορισμένοι είτε σε ένα μέρος του κτηρίου είτε σε κύκλους έτσι ώστε να συγκρατείται η ζέστη, να υπάρχει επάρκεια σε ταΐστρες και ποτίστρες αλλά και να επιτρέπεται η επαρκής κυκλοφορία του αέρα. Το ύψος των κύκλων θα πρέπει να είναι από 35 μέχρι και 45 εκατοστά.

Οι θερμομητρές καθώς και οι λέβητες να μπαίνουν σε λειτουργία πολύ πριν την παραλαβή του νεοσσού, έτσι ώστε όταν τον τοποθετήσουμε ο θάλαμος να έχει την κατάλληλη θερμοκρασία ( 30°C ).





*Εικόνα 20: Τοποθέτηση νεοσσών στη μονάδα μας*

Οι ταΐστρες και οι ποτίστρες πρέπει να είναι πλήρεις κατά την παραλαβή. Το γέμισμα με τροφή και νερό να γίνεται το πολύ 6 ώρες πριν την άφιξή τους. Η ύπαρξη αυτών να επαρκεί και προτείνεται τοποθέτηση επιπλέον ταΐστρων (πιατάκια), είτε ειδικού χαρτιού για την τοποθέτηση τροφής έτσι ώστε να έχουν πιο εύκολη πρόσβαση κατά τις πρώτες μέρες και ποτίστρων για όσο θα παραμείνουν περιορισμένα. Κατά την τοποθέτηση όλες οι διαδικασίες θα πρέπει να γίνονται με προσοχή και να αποφεύγονται οι θόρυβοι και οι συνθήκες που τρομάζουν τα πτηνά.

Η σχετική υγρασία του θαλάμου θα πρέπει να βρίσκεται μεταξύ 50 και 70%. Πολύ υψηλά ποσοστά υγρασίας δημιουργούν προβλήματα στην στρωμνή ενώ με την πολύ χαμηλή έχουμε σαν αποτέλεσμα την δημιουργία αφυδατώσεων στα πτηνά. Αφού τοποθετηθούν τα πουλιά πρέπει να παραμείνουν για 1-2 ώρες μόνα τους προκειμένου να ηρεμήσουν. Ύστερα θα πρέπει να γίνει έλεγχος αν η κατανομή τους στον χώρο είναι ομοιόμορφη και αν όλα τα πτηνά έχουν πρόσβαση σε νερό και τροφή.

**ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗ ΜΕΡΑ ΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ**

Σόμπες	2/1.500 πτηνά τους κρύους μήνες ενώ 1/1.500 τους ζεστούς
Ποτιστράκια	15/1.500 κοτόπουλα, από 4η μέρα σταδιακή μείωση λόγω προσθήκης αυτομάτων
Ποτίστρες	8 στρογγυλές κρεμαστές ανά 1.000 νεοσσούς
Ταΐστρες	18/1.000 κοτόπουλα
Κύκλοι	1.500 πτηνά 6-7 προστατευτικά περιτριγυρίσματα (χάρμποτ)
Ταϊστράκια	1/100 νεοσσούς

### ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΤΡΟΦΗ:

Η ποσότητα τροφής και νερού που καταναλώνουν τα πτηνά καθημερινά πρέπει να ελέγχεται και να καταγράφεται στην ειδική καρτέλα εκτροφής. Το δίκτυο ύδρευσης πρέπει να ελέγχεται συχνά για να έχουν οι ποτίστρες συνεχώς φρέσκο και καθαρό νερό. Σε περίπτωση χρήσης νερού από γεώτρηση είναι απαραίτητοι οι έλεγχοι του νερού εργαστηριακά τουλάχιστον στην αρχή και το μέσο της εκτροφής. Το ύψος των ποτιστρών και ταϊστρών είναι αναγκαίο να ρυθμίζεται καθημερινά για την εύκολη πρόσβαση των πτηνών. Η αναλογία ποτιστρών ανά 1000 πουλιά είναι 8 έως 10, τις δυο πρώτες μέρες θα πρέπει να προσθέτουμε 6 επιπλέον ανά 1000 κοτόπουλα. Επίσης ο έλεγχος των λιτρομετρητών κρίνεται απαραίτητος καθημερινά για την ακριβή ποσότητα νερού που καταναλώνουν. Η κατανάλωση νερού αυξάνεται με την θερμοκρασία, στους 30°C και πάνω χρειάζονται επιπλέον ποτίστρες.

*ΗΛΙΚΙΑ(ΗΜΕΡΕΣ)*  
*ΑΝΑ*

*ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΝΑ 1000 ΚΟΤΟΠΟΥΛΑ*

*ΗΜΕΡΑ (ΛΙΤΡΑ)*

7	58-65
14	102-115
21	149-167
28	192-216
35	232-261
42	274-308

## ΔΙΑΤΡΟΦΗ:

Αρχικά η σύνθεση του σιτηρεσίου και το είδος του καθορίζεται από τις προδιαγραφές της συγκεκριμένης ράτσας και μάλιστα καταναλώνεται από τα πτηνά συγκεκριμένη ποσότητα από την κάθε κατηγορία σιτηρεσίου. Η χρήση υπολειπόμενου φυράματος από μια εκτροφή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί στην επόμενη όπως απαγορεύεται επίσης η χρήση άλλου φυράματος εκτός αυτού της εταιρίας. Το σιλό είναι αναγκαίο μετά από κάθε εκτροφή να καθαρίζεται, να πλένεται και να απολυμαίνεται, κατά τον καθαρισμό να δίνεται έμφαση και σε δύσκολα σημεία που μπορεί και παραμένει τροφή.

## ΣΤΡΩΜΝΗ:

Απαραίτητη προϋπόθεση για την καλή υγεία των πτηνών είναι η καθαρή, ομοιόμορφη και στεγνή στρωμνή. Υποχρέωση του πτηνοτρόφου είναι να ελέγχει καθημερινά την ποιότητα της στρωμνής. Κατά την έναρξη της εκτροφής το ύψος της στρωμνής να είναι το λιγότερο 4-5 εκατοστά. Όταν η στρωμνή μαζεύει υγρασία θα πρέπει να ανανεώνεται.

## ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ:

1. **ΦΩΤΙΣΜΟΣ:** Ο φωτισμός πρέπει να είναι επαρκής και ομοιόμορφος σε όλο τον θάλαμο επειδή ο ανομοιόμορφος φωτισμός έχει ως αποτέλεσμα πρώτον την συγκέντρωση των πτηνών σε συγκεκριμένα σημεία του κτηρίου και δεύτερον την κακή ανάπτυξη των ορνίθων. Η μέση ένταση φωτισμού στον θάλαμο πρέπει να είναι τουλάχιστον 20lux. Αν ακολουθούμε πρόγραμμα φωτισμού πρέπει καθημερινά να προβλέπονται 1-2 περίοδοι σκότους διάρκειας 2 ωρών τόσο για ξεκούραση όσο και για την συνήθεια αυτών στο σκοτάδι.
2. **ΑΕΡΙΣΜΟΣ:** Κρίσιμο σημείο κατά την εκτροφή για την ομαλή εξέλιξη της εκτροφής. Ο αερισμός μαζί με την εσωτερική θερμοκρασία επηρεάζουν την μετατρεψιμότητα αλλά και την ποιότητα των πτηνών. Με την αύξηση της θερμοκρασίας για παράδειγμα κατά 1 βαθμό επηρεάζεται η κατανάλωση τροφής κατά 1%. Είναι απαραίτητο ο αερισμός του θαλάμου να είναι επαρκής όλο το 24ωρο. Η οσμή αμμωνίας στο θάλαμο μας δείχνει ότι ο αερισμός δεν είναι επαρκής και πρέπει να αυξηθεί. Με την έννοια επαρκή αερισμό εννοείται ότι το σύστημα αερισμού πετυχαίνει 8 εναλλαγές αέρα την ώρα με ταχύτητες μικρότερες των 2 μέτρων ανά δευτερόλεπτο.
3. **ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ:** Η θερμοκρασία στον θάλαμο κατά την ημέρα παραλαβής του νεοσσού πρέπει να είναι στους 30°C, στους 28 την έκτη μέρα, στους 26 την δωδέκατη, στους 24 την εικοστή πρώτη, στους 22 την εικοστή έβδομη και στους 20 από την τριακοστή τέταρτη και μετά. Και στην θερμοκρασία είναι απαραίτητη η ομοιομορφία ώστε τα κοτόπουλα να

απλώνονται μέσα στον θάλαμο αυτό τα βοηθάει να μην έχουν προβλήματα κατά την ανάπτυξη.

4. **ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΕΡΙΣΜΟΣ:** Επηρεάζονται από την ποιότητα μόνωσης του κτηρίου, περιπτώσεις κακής και ανεπαρκούς μόνωσης οδηγούν σε αυξημένο κόστος εκτροφής αλλά και χαμηλής ποιότητας πτηνών.



*Εικόνα 21: Πίνακες Ελέγχου (Φωτισμός, Θερμοκρασία, Αέρας, Σιλό)*

### **ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ:**

Ο πτηνοτρόφος πρέπει να ελέγχει καθημερινά την εκτροφή, να παρατηρεί τα πτηνά και τη συμπεριφορά τους. Να απομακρύνει τα νεκρά, καχεκτικά κοτόπουλα που δεν συμβαδίζουν με το σμήνος καθώς είναι πηγή μόλυνσης για τα άλλα. Σε ακραίες συνθήκες όπως πολύ υψηλή θερμοκρασία είτε πολύ χαμηλή στον εξωτερικό χώρο οι επιθεωρήσεις του πτηνοτρόφου πρέπει να είναι πιο συχνές. Ο έλεγχος στο σύστημα για την παροχή νερού και τροφής να γίνεται 3-4 φορές τη μέρα, αλλά και ο έλεγχος θερμοκρασιών και του αερισμού. Ο παραγωγός υποχρεούται να τηρεί και να συμπληρώνει τη σχετική καρτέλα εκτροφής, η οποία του δίνεται την πρώτη μέρα μαζί με την παραλαβή του νεοσσού. Η καρτέλα εκτροφής θα πρέπει να βρίσκεται στο πτηνοτροφείο και να είναι οποιαδήποτε στιγμή διαθέσιμη. Σε αυτή συμπληρώνονται καθημερινά οι απώλειες, η κατανάλωση τροφής και νερού, η μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία, το μέσο βάρος, εμβόλια και αγωγές, τυχόν επισκέπτες και οτιδήποτε άλλο κρίνεται απαραίτητο από τον ίδιο, τις αρχές και την ΗQF. Μετά τη λήξη της εκτροφής ένα αντίγραφο της καρτέλας υπογεγραμμένο





*Εικόνα 59: Πτηνά ηλικίας 20 ημερών*

δίνεται από τον πτηνοτρόφο μαζί με τα κοτόπουλα ενώ ένα δεύτερο φυλάσσεται από τον ίδιο, το πρωτότυπο της καρτέλας παραδίδεται στον επίσημο κρατικό κτηνίατρο που ήταν υπεύθυνος για την εκτροφή. Η τήρηση της καρτέλας της εκτροφής προβλέπεται από την νομοθεσία, και η μη τήρηση, τα ψευδή στοιχεία και η ανεπαρκής συμπλήρωση έχει ως αποτέλεσμα την απόρριψη της εκτροφής.

### ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΤΗΝΩΝ ΓΙΑ ΣΦΑΓΕΙΟ:

Πριν γίνει η παραλαβή των πτηνών η Νομοθεσία προβλέπει τον ποιοτικό έλεγχο των πτηνών από τον κρατικό κτηνίατρο. Ο πτηνοτρόφος πρέπει να επιβλέπει κατά την διάρκεια της συλλογής των πτηνών και τοποθέτησής τους στις κλούβες. Το τάισμα πρέπει να διακόπτεται μια ώρα πριν την συλλογή ενώ το νερό λίγο πριν την έναρξη της διαδικασίας. Κατά την διάρκεια της συλλογής ο θάλαμος πρέπει να είναι σκοτεινός και το σμήνος να χωρίζεται σε ομάδες με χωρίσματα. Η συλλογή να γίνεται χωρίς τη χρήση βίας.

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΙΤΗΡΕΣΙΟΥ:  
ΦΥΡΑΜΑ Α' ΗΛΙΚΙΑΣ (1-9 ΗΜΕΡΩΝ)

STARTER

Μορφή ζωοτροφής: pellets

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	%
Σιτάρι	32,67
Σογιάλευρο	32
Καλαμπόκι	28
Σογιέλαιο	2,38
Μαρμαρόσκονη	1,7
Αμινοξέα	1,2
Φωσφορικό μονοασβέστιο	1,17
Δεσμευτικό Μυκοτοξινών	0,25
Χλωριούχο Νάτριο	0,25
Διττανθρακική Σόδα	0,18
Βιταμίνες και Ιχνοστοιχεία	0,18
Οξιμιστής	0,1

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	%
Πρωτεΐνη	22
Λιπαρά	4,03
Τέφρα	5
Ινώδεις Ουσίες	2,9
Μεθειονίνη	0,7

ΦΥΡΑΜΑ Β' ΗΛΙΚΙΑΣ (10-21 ΗΜΕΡΩΝ)

GROWER

Μορφή Ζωοτροφής: pellets

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	%
Σιτάρι	50,42
Σογιάλευρο	27
Καλαμπόκι	15
Σογιέλαιο	3,3
Μαρμαρόσκονη	1,4

Αμινοξέα	1,05
Φωσφορικό Μονοασβέστιο	0,9
Δεσμευτικό Μυκοτοξινών	0,25
Χλωριούχο Νάτριο	0,27
Βιταμίνες και Ιχνοστοιχεία	0,16
Διττανθρακική σόδα	0,15
Οξινιστής	0,1

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	%
Πρωτεΐνη	20,5
Λιπαρά	4,8
Τέφρα	4,9
Ινώδεις Ουσίες	3,3
Μεθειονίνη	0,59

ΦΥΡΑΜΑ Γ' ΗΛΙΚΙΑΣ (22-34 ΗΜΕΡΩΝ)

FINISHER

Μορφή Ζωοτροφής: pellets

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	%
Σιτάρι	64,13
Σογιάλευρο	21
Καλαμπόκι	10
Σογιέλαιο	1,3
Μαρμαρόσκονη	1,4
Αμινοξέα	0,7
Φωσφορικό Μονοασβέστιο	0,9
Χλωριούχο Νάτριο	0,27
Διττανθρακική σόδα	0,14
Βιταμίνες και Ιχνοστοιχεία	0,16
ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	%

Πρωτεΐνη	18
Λιπαρά	2,9
Τέφρα	4,2
Ινώδεις Ουσίες	2,9
Μεθειονίνη	0,5

ΦΥΡΑΜΑ Δ'ΗΛΙΚΙΑΣ (35- ΣΦΑΓΗ)

SLAUGHTER

Μορφή Ζωοτροφής: pellets

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	%
Σιτάρι	64,11
Σογιάλευρο	20
Καλαμπόκι	8
Σογιέλαιο	2,5
Μαρμαρόσκονη	1,4
Αμινοξέα	1
Φωσφορικό Μονοασβέστιο	1
Φοινικέλαιο	1,4
Χλωριούχο Νάτριο	0,23
Διττανθρακική σόδα	0,20
Βιταμίνες και Ιχνοστοιχεία	0,16

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ %

Πρωτεΐνη	18
Λιπαρά	5
Τέφρα	4
Ινώδεις Ουσίες	2,7
Μεθειονίνη	0,5

ΥΓΙΕΙΝΗ:

Είναι απαραίτητη η καθημερινή συλλογή των νεκρών τουλάχιστον μια φορά τη μέρα και ο ενταφιασμός τους σε λάκκο με ασβέστη, ο οποίος να βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο μακριά από το θάλαμο. Επιπλέον ο χώρος γύρω από την μονάδα πρέπει να διατηρείται καθαρός από σκουπίδια και η βλάστηση να καταστρέφεται ώστε να μην υπάρχουν και να μην δημιουργούνται εστίες μικροβίων. Αναγκαία είναι και η χρήση προγράμματος μυοκτονιών. Απαγορεύεται επίσης η είσοδος επισκεπτών κατά τη διάρκεια της εκτροφής και σε περίπτωση εισόδου να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα (ρούχα και υποδήματα μιας χρήσης κλπ) όπως επίσης η χρήση απολυμαντικού στην είσοδο του θαλάμου αλλά και λάκκος με απολυμαντικό στην είσοδο της μονάδας για οχήματα.

## ΤΕΛΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ:

Μετά το άδειασμα του θαλάμου, απομακρύνεται η στρωμή και ο θάλαμος καθαρίζεται προσεκτικά και με έμφαση σε δύσκολα σημεία . Ύστερα πλένεται με νερό και απορρυπαντικό. Ακόμη θα πρέπει να αδειάσουν ποτίστρες και ταΐστρες και να πλυθούν καθώς και ο υπόλοιπος εξοπλισμός με προσοχή. Μετά το πλύσιμο ο χώρος μαζί με τα σκεύη απολυμαίνεται και πρέπει να διατηρηθεί καθαρός μέχρι την επόμενη εκτροφή χωρίς επιμόλυνση εξωτερικών παραγόντων.



*Εικόνα 60: Πτηνό σε ηλικία σφαγής*

## ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΑΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

### ΣΥΝΟΨΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ:

Ημερομηνία τοποθέτησης: 07/02/2020

Δυναμικότητα θαλάμων τ.μ.: 1.120,00m<sup>2</sup>

Αριθμός Νεοσσών: 19.000,00

Ημέρες Εκτροφής: 44,91

Αριθμός πτηνών προς σφαγή: 18.524,00

Βάρος πτηνών προς σφαγή: 49.200,00kg

Μέσο βάρος σφαγής: 2,66kg

Ποσότητα φυράματος: 76.990,00kg

### ΠΟΣΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ:

Αξία Ζώντων\*: 52.004,40€



Συνολική Αξία Νεοσσών\*: 9.630,47€  
Συνολική Αξία Φυράματος\*: 30.642,02€  
Συνολική Αξία Φαρμάκων\*: 1.165,00€  
Αξία υπηρεσιών προς παραγωγούς\*: 1.359,28€  
Αξία Υγραερίου\*: 0,00€

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:**

Χρεώσεις σχετικές με εκτροφή\*: 687,70€  
Χρεώσεις μη σχετικές\*: 42,03€  
Περισυλλογή ορνιθίων\*: 1.296,68€  
Πληρωμές Προκαταβολές: 4.200,00€  
Επιταγή: 5.174,40€

**ΔΕΙΚΤΕΣ:**

Απώλειες: 2,51%  
FCR (Δείκτης Μετατρεψιμότητας): 1,56  
Αξία αντιβιοτικών ανά κοτόπουλο προς σφαγή \*: 0,07€  
Μ.Κέρδος ανά κοτόπουλο προς σφαγή\*: 0,42€  
Μ.Κέρδος ανά ωφέλιμο τμ θαλάμου\*: 6,98€  
EBI( European Broiler Index): 368,50

Μικτό Κέρδος Εκτροφής\*\* 7.910,95€

\*ΑΞΙΕΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

\*\* ΜΚ= ΑΞΙΑ ΖΩΝΤΩΝ - (ΑΞΙΑ ΦΥΡΑΜΑΤΩΝ+ΑΞΙΑ ΝΕΟΣΣΩΝ + ΑΞΙΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ + ΑΞΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ + ΑΞΙΑ ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗΣ + ΑΞΙΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ)  
ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ  
ΕΚΤΡΟΦΗΣ**

**ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ**

**ΑΞΙΕΣ ΦΠΑ**

	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ	ΑΞΙΕΣ ΦΠΑ
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ	931,00€	1.052,03€
ΕΙΔΗ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ	234,00€	264,42€
ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	15,00€	18,60€
ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΚΡΩΝ	47,60€	59,02€

ΤΑΙΣΜΕΝΑ	0,00€	0,00€
ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗ	1.296,68€	1.607,88€
ΥΓΡΑΕΡΙΟ	0,00€	0,00€
ΥΠΗΡ.ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ	0,00€	0,00€
ΕΙΔΗ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΜΕ ΕΚΤΡΟΦΗ	687,70€	828,58€
ΜΗ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ	42,03€	52,12€
ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ		4.200,00€

ΦΥΡΑΜΑΤΑ  
ΣΥΝ.ΑΞΙΑ

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΘ.ΑΞΙΑ ΑΞΙΑ ΦΠΑ

Α' ΤΡΟΦΗ (7/2/20)	8510	3386,98	440,31	3827,29
Α' ΤΡΟΦΗ (14/2/20)	13800	5492,4	714,01	6206,41
Β' ΤΡΟΦΗ (25/2/20)	5590	2224,82	289,23	2514,05
Β' ΤΡΟΦΗ (3/3/20)	5900	2348,2	305,27	2653,47
Γ' ΤΡΟΦΗ (5/3/20)	11080	4409,84	573,28	4983,12
Γ' ΤΡΟΦΗ (10/3/20)	13070	5201,86	676,24	5878,1
Δ' ΤΡΟΦΗ (14/3/20)	13270	5281,46	686,59	5968,05
Δ' ΤΡΟΦΗ (24/3/20)	5770	2296,46	298,54	2595
ΣΥΝΟΛΟ	76.990	30.642		3.983,47
34.625,49				

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Εκτροφή παραγωγικών πτηνών Α.Β. Σπαής, Λ. Χατζηζήσης
- Κτηνοτροφικές κατασκευές Χ. Νικήτα Μαρτζοπούλου
- Τεχνολογία Κρέατος και Προϊόντων τους Σπυρίδων Β.Ραμαντάνης
- Βιολογική Εκτροφή Ζώων Θ.Παπαθεοδώρου Ν.Νικολάου

Ε.Τζωρτζάκη

- Εγχειρίδιο Κρεατοπαραγωγός Πτηνοτροφία
- Τεχνικό εγχειρίδιο εκτροφής HQF
- Ξεναγός (τεύχος 54)

- <http://www.gaiapedia.gr>
- <http://bletsasanimalfeed.gr>
- <http://www.agroepirus.gr>
- <https://www.e-ea.gr>
- <https://www.ypaidhros.gr>
- <http://www.minagric.gr>
- <https://docplayer.gr>
- <http://www.fao.org>
- <http://www.nzdl.org>
- <https://www.neapaseges.gr>
- <https://www.roysfarm.com>
- <http://en.aviagen.com>
- <https://www.gardenguide.gr>
- <https://www.farmhealthonline.com>
- <http://www.minagric.gr>
- <http://nitsiakos.gr>
- <https://www.pindos-apsi.gr>
- <https://www.cobb-vantress.com>
- <http://kotopoulaartas.gr>
- <https://www.iatrikathemata.gr>
- <https://www.opekepe.gr>
- <https://www.e-kyklades.gr>
- <https://www.logodiatrofis.gr>
- <http://ikee.lib.auth.gr>
- <https://www.kathimerini.gr>
- <http://www.gaiapedia.gr>