



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΤΟΥ
ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΥ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΥ
ΠΙΝΔΟΣ Α.Ε.**

Γούσιου Ελένη

Επιβλέπων: Λάμπρος Χατζηζήσης, Γεωπόνος MSc, Καθηγητής
Εφαρμογών Τμήματος Ζωικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου

Άρτα, Φεβρουάριος, 2018



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΤΟΥ
ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΥ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΥ**

ΠΙΝΔΟΣ Α.Ε.

Γούσιου Ελένη

Επιβλέπων: Λάμπρος Χατζηζήσης, Γεωπόνος MSc, Καθηγητής
Εφαρμογών Τμήματος Ζωικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου

Άρτα, Φεβρουάριος, 2018

**DESCRIPTION OF THE FEEDING INDUSTRY OF THE
AGRICULTURAL POULTRY COOPERATIVE IOANNINA
PINDOS**

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Τόπος, Ημερομηνία

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Όνομα Επίθετο,

τίτλος, βαθμίδα

2. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο,

τίτλος, βαθμίδα

3. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο,

τίτλος, βαθμίδα

Ο/Η Προϊστάμενος/η του Τμήματος

Όνομα Επίθετο,

τίτλος, βαθμίδα

Υπογραφή

© Γούσιου Ελένη, 2017.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

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

Γούσιου Ελένη

Υπογραφή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Αγροτικό Πτηνοτροφικό Συνεταιρισμό «ΠΙΝΔΟΣ» και συγκεκριμένα όλους τους ανθρώπους από το Εργοστάσιο Παραγωγής Φυραμάτων «ΠΙΝΔΟΣ», που με βοήθησαν να ολοκληρώσω τη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία, αλλά και που δέχτηκαν να πραγματοποιήσω τρεις μήνες από την πρακτική μου άσκηση στο εργοστάσιο. Έτσι, λοιπόν, ένα μεγάλο ευχαριστώ στον Νικόλαο Λέκκα, οικονομικό διευθυντή της «ΠΙΝΔΟΥ», τον Κωνσταντίνο Θεοχάρη, προϊστάμενο του εργοστασίου παραγωγής φυραμάτων, την Δανάη Γιακουμή, τον Θωμά Παππά, αλλά και όλους τους χειριστές, συντηρητές και υπαλλήλους του εργοστασίου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κτηνοτροφία ονομάζεται ο κλάδος της οικονομίας που αφορά την εκτροφή και εκμετάλλευση παραγωγικών ζώων. Η κτηνοτροφία είναι μία από τις πιο παλιές δραστηριότητες του ανθρώπου. Ο άνθρωπος, στην προσπάθειά του να εξασφαλίσει την απαραίτητη ποσότητα τροφής, ανακάλυψε ότι ήταν δυνατό μερικά ζώα να μην τα σκοτώνει, αλλά να τα πιάνει ζωντανά, ιδιαίτερα την εποχή που ήταν πολλά και να τα κρατά κάπου περιορισμένα, να τα τρέφει και να τα σκοτώνει όταν είχε ανάγκη. Έτσι, ο πρωτόγονος άνθρωπος άρχισε σιγά - σιγά να ασχολείται με την κτηνοτροφία.

Καθώς προχωράμε στο σήμερα, η τεχνολογία αλλά και η καθημερινότητα, όπως είναι λογικό, έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη της κτηνοτροφίας και στη δημιουργία ορισμένων κλάδων αυτής. Οι σύγχρονοι αυτοί κλάδοι είναι η αιγοπροβατοτροφία, η βοοτροφία, η χοιροτροφία, η μελισσοκομία και η πτηνοτροφία.

Σαν πτηνοτροφία ορίζουμε όλους τους τρόπους με τους οποίους γίνεται η εκτροφή των πουλερικών, όπως κυρίως όρνιθες, πάπιες, χήνες, γαλοπούλες με σκοπό την παραγωγή αυγών αλλά και κρέατος.

Παλαιότερα, όπως είναι φυσικό, η πτηνοτροφία δεν ήταν συστηματική ενώ συνηθιζόταν μόνο σε επαρχιακά σπίτια και σε αγροκτήματα που έτρεφαν διάφορα είδη πουλερικών για να παίρνουν τα αυγά και το κρέας, για προσωπική τους χρήση. Τα πουλιά ζούσαν χωρίς ιδιαίτερη φροντίδα κάτι το οποίο υπάρχει ακόμα και σήμερα σε ορισμένες περιοχές αλλά σε γενικές γραμμές, τα πράγματα έχουν αλλάξει.

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την αυξημένη ζήτηση της αγοράς, έχουν δημιουργηθεί συνεταιρισμοί που φροντίζουν τα ράφια των σούπερ μάρκετ αλλά και οι πάγκοι των κρεοπωλείων να είναι πάντα γεμάτοι για την άμεση εξυπηρέτηση των καταναλωτών.

Συνεταιρισμός, σύμφωνα με τη Διεθνή Συνεταιριστική Συμμαχία, είναι μια: «αυτόνομη ένωση προσώπων που συγκροτείται εθελοντικά για την αντιμετώπιση των κοινών οικονομικών, κοινωνικών και πολιτιστικών αναγκών και επιδιώξεων τους, διαμέσου μιας συνιδιόκτητης και δημοκρατικά διοικούμενης επιχείρησης».

Στην ελληνική νομοθεσία γίνεται διάκριση μεταξύ:

- Αστικών συνεταιρισμών
- Αγροτικών συνεταιρισμών

Αξιοσημείωτες επιμέρους μορφές είναι οι Αγροτικοί συνεταιρισμοί, στους οποίους περιλαμβάνονται και οι κτηνοτροφικοί, οι οποίοι αποτελούν οικονομικές οργανώσεις με συλλογική παραγωγή, επεξεργασία, διάθεση (εμπορία) αγαθών, δανειοδότηση μελών, αποζημιώσεις επί καταστροφών κ.λπ.

Οι συνεταιρισμοί αποτελούν ιστορικά τον κύριο κορμό κοινωνικής οικονομίας στην Ελλάδα. Λειτουργούν κυρίως ως επιχειρήσεις, με την έννοια ότι παράγουν και διαθέτουν στην αγορά προϊόντα ή υπηρεσίες.

Στην παρακάτω πτυχιακή εργασία περιγράφεται ένας από τους μεγαλύτερους συνεταιρισμούς της Ελλάδας, τον Αγροτικό Πτηνοτροφικό Συνεταιρισμό Ιωαννίνων «ΠΙΝΔΟΣ» και πιο συγκεκριμένα, για το Εργοστάσιο Παραγωγής Φυραμάτων «ΠΙΝΔΟΥ».

Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρονται γενικά, αλλά χρήσιμα στοιχεία για τον συνεταιρισμό αυτό, ενώ στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφονται οι εγκαταστάσεις.

Το τρίτο κεφάλαιο περιγράφει το εργοστάσιο παραγωγής φυραμάτων και στο τέταρτο μπαίνουμε στις εγκαταστάσεις του.

Το τέταρτο και βασικό κεφάλαιο, περιγράφει λεπτομερώς τη διαδικασία παραγωγής φυράματος.

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο δείχνονται φωτογραφίες από τις καρτέλες της σύνθεσης των φυραμάτων.

Λέξεις-κλειδιά: κτηνοτροφία, πτηνοτροφία, συνεταιρισμός, αγροτικός συνεταιρισμός, πίνδος, ζωοτροφή, φύραμα

ABSTRACT

Livestock is the sector of the economy that concerns the rearing and exploitation of productive animals. Livestock farming is one of the oldest human activities. Man, in his effort to obtain the necessary amount of food, discovered that it was possible for some animals not to kill them. He thought it was better to caught them alive and to keep them somewhat limited. After that, they were fed properly until they needed to be killed. In this way, the primitive man slowly began to deal with livestock farming.

As we move forward today, technology and everyday life have contributed to the development of livestock farming and to the creation of certain sectors. These modern branches are sheep and goat farming, cattle breeding, pig farming, beekeeping and poultry farming.

As a poultry industry, we define all the ways in which poultry is reared, such as mainly hens, duck, geese, turkeys for the purpose of egg production and meat.

Previously, as a matter of course, poultry farming was not systematic and it was common only in country houses and farms that poured various kinds of poultry to take eggs and meat for their personal use. Birds lived without special care something that still exists today in some areas but in general, things have changed.

With the development of technology and increased market demand, co-operatives have been set up to care for supermarket shelves and butchers' countertops to always be filled for immediate consumer service.

Cooperative, according to the International Cooperative Alliance, is an "autonomous association of individuals voluntarily formed to meet their common economic, social and cultural needs and aspirations through a co-owned and democratically governed enterprise".

In Greek law a distinction is made between:

- Urban cooperatives
- Agricultural cooperatives

Notable sub-forms are Agricultural Cooperatives, including livestock breeders, which are economic organizations with collective production, processing, merchandising, membership lending, disaster relief, etc.

Cooperatives are historically the main body of the social economy in Greece. They mainly operate as businesses in the sense that they produce and market products or services.

The following thesis describes one of the largest cooperatives in Greece, the Agricultural Poultry Cooperative of Ioannina "PINDOS" and more specifically, for the Factory of Feed Mill Products "PINDOS".

Initially, the first chapter mentions general but useful data for this cooperative, while the second chapter describes the facilities.

The third chapter describes the Factory of Feed Mill Products and in the fourth we enter the facilities.

The fourth and basic chapter describes in detail the process of production of paste.

Finally, in the fifth chapter, photos are shown from the tabs of the composition of the paste.

Keywords: livestock, poultry, cooperative, agricultural cooperative, pindos, feed mill, paste

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT	9
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	11
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	12
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ «ΠΙΝΔΟ».....	17
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ	18
1.2 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.....	18
1.3 ΑΡΧΕΣ HACCP	18
1.4 ΠΡΟΙΟΝΤΑ	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ «ΠΙΝΔΟΥ».....	20
2.1 ΕΚΚΟΛΑΠΤΗΡΙΟ	20
2.2 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	21
2.3 ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟ	21
2.4 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΤΟΙΜΩΝ ΨΗΜΕΝΩΝ	21
2.5 ΧΗΜΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	22
2.6 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ	23
2.7 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΟΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΣΦΑΓΕΙΟΥ	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	24
3.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ	25
3.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΒΑΣΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΦΥΡΑΜΑΤΟΠΟΙΕΙΟΥ	27
4.1 ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	27
4.2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΦΥΡΑΜΑΤΟΣ	28
5.1 ΕΙΔΗ ΦΥΡΑΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	28
5.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΥΡΑΜΑΤΟΣ	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΗΜΑΝΣΗ	38
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	43

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

EIKONA 1.....	17
EIKONA 2.....	19
EIKONA 3.....	21
EIKONA 4.....	24
EIKONA 5.....	26
EIKONA 6.....	27
EIKONA 7.....	29
EIKONA 8.....	30
EIKONA 9.....	31
EIKONA 10.....	32
EIKONA 11.....	33
EIKONA 12.....	34
EIKONA 13+14.....	35
EIKONA 15+16.....	36
EIKONA 17+18.....	37
EIKONA 19+20.....	38
EIKONA 21+22.....	39
EIKONA 23+24.....	40
EIKONA 25+26.....	41
EIKONA 27+28.....	42

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Γ.Β. : Γεωργικών Βιομηχανιών

κ.λπ. : και λοιπά

Ε.Ε. : Ευρωπαϊκή Ένωση

Α.Π.Σ.Ι. : Αγροτικός Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Ιωαννίνων

Κ.Σ.Ε. : Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου

τ.μ. : τετραγωνικά μέτρα

κ.ά : και άλλα

π.χ. : παραδείγματος χάριν

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πτηνοτροφία στην Ελλάδα είναι από τους πιο δυναμικούς κλάδους της αγροτικής οικονομίας και αντιπροσωπεύει σήμερα το 5 % της συνολικής αξίας της αγροτικής παραγωγής. Τα εκτρεφόμενα είδη πτηνών είναι οι όρνιθες, ινδιάνοι (γαλοπούλες), πάπιες, χήνες, μελεαγρίδες (φραγκόκοτες), ορτύκια, περιστέρια, φασιανοί, πέρδικες και στρουθοκάμηλοι. Ωστόσο εκ των παραπάνω εκτρεφόμενων πτηνών μεγαλύτερη οικονομική αξία έχουν οι όρνιθες και επομένως ο όρος "Πτηνοτροφία" έχει ταυτιστεί με τον όρο "Ορνιθοτροφία".

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

Οι οργανωμένες πτηνοτροφικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα παράγουν ετησίως 120.000.000 κοτόπουλα και 1.500.000.000 αυγά. Η παραγωγή καλύπτει σχεδόν πλήρως την εγχώρια ζήτηση. Η παραγωγή κοτόπουλου είναι συγκεντρωμένη κατά 45% στην Ήπειρο, κατά 27% στην Στερεά Ελλάδα και κατά 18% στην Μακεδονία και τη Θράκη. Η παραγωγή του αυγού είναι πιο ομοιόμορφα κατανομημένη.

Οι οργανωμένες επιχειρήσεις του κλάδου απασχολούν άμεσα πάνω από 4.000 άτομα. Στα πτηνοτροφεία αντίστοιχα απασχολούνται γύρω στα 6.000 άτομα. Από τον κλάδο εξαρτώνται απόλυτα άλλες 5.000 θέσεις εργασίας που αφορούν συνεργεία συλλογής και καθαρισμού, μεταφορές πρώτων υλών και ετοιμών, εργαστήρια μεταποίησης, ψητοπωλεία κλπ.

Το 80% της Ελληνικής παραγωγής ελέγχεται από 10 επιχειρήσεις, οι οποίες είναι πλήρως καθετοποιημένες και καλύπτουν την παραγωγή νεοσσών, την παραγωγή φυράματος, την σφαγή – τυποποίηση, την εμπορία – διακίνηση. Ο Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Ιωαννίνων «ΠΙΝΔΟΣ» καλύπτει το 27% της Ελληνικής παραγωγής και ακολουθεί η Θ. ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ ΑΒΕΕ με 13%.

A) Χαρακτηριστικά της ελληνικής πτηνοτροφίας

ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ: Το υφιστάμενο δυναμικό των πτηνοτροφικών εγκαταστάσεων – θαλάμων εκτροφής υπερεπαρκεί για την κάλυψη των αναγκών της κατανάλωσης.
ΥΠΟΔΟΜΕΣ: Οι περισσότερες πτηνοτροφικές εγκαταστάσεις έχουν εκσυγχρονιστεί και είναι αντίστοιχες των μονάδων της Ε.Ε.. Υπάρχουν σύγχρονες εκμεταλλεύσεις σφαγής – τυποποίησης, παραγωγής φυραμάτων και εκκόλαψης νεοσσών. Μειονέκτημα αποτελεί το ότι ο μηχανολογικός εξοπλισμός όλων των εκμεταλλεύσεων εισάγεται αυξάνοντας έτσι το κόστος των επενδύσεων.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ: Το επιστημονικό προσωπικό που ασχολείται στην παραγωγή (Κτηνίατροι – Γεωπόνοι) είναι υψηλού επιπέδου με καλή επιστημονική κατάρτιση και μεγάλη εμπειρία. Υπάρχει τεχνογνωσία στην ίδρυση και κατασκευή των μονάδων και των άλλων εγκαταστάσεων. Οι πτηνοτρόφοι είναι γνώστες του αντικειμένου και πάρα πολύ έμπειροι. Όμως η έρευνα για την παραγωγή βρίσκεται σε πολύ χαμηλό επίπεδο και η συμμετοχή των Πανεπιστημίων και ΤΕΙ στην ανάπτυξη της πτηνοτροφίας είναι επίσης μειωμένη, παρ'όλα αυτά γίνονται προσπάθειες για να αυξηθεί το επίπεδο.

ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ: Οι αποδόσεις της παραγωγής θεωρούνται ικανοποιητικές και είναι αντίστοιχες των μονάδων της Ε.Ε.. Σ' αυτό βοήθησαν η καλή ποιότητα των νεοσσών, η καλή ποιότητα των φυραμάτων και οι σύγχρονες πτηνοτροφικές μονάδες. Τα αποτελέσματα που έχουμε είναι: η μείωση των ημερών εκτροφής, η μείωση της θνησιμότητας, η καλή μετατρεψιμότητα και το καλό τελικό προϊόν.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ: Ο αριθμός των επιχειρήσεων που ασχολούνται με την πτηνοτροφία, σε σχέση με το μέγεθος της παραγωγής και τον καταναλωτικό πληθυσμό της χώρας μας θεωρείται πολύ μεγάλος. Η έλλειψη ιδίων κεφαλαίων, είτε πτηνοτρόφων, είτε επιχειρήσεων, οδήγησαν σε μεγάλους δανεισμούς, οι οποίοι λόγω υψηλών επιτοκίων στις δεκαετίες του '80 και του '90, συσώρευσαν πολλά χρέη στους πτηνοτρόφους και τις επιχειρήσεις. Η παραγωγή της χώρας μας σε δημητριακά δεν καλύπτει τις ανάγκες του κλάδου και το μεγαλύτερο μέρος αυτών εισάγεται.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ: Οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την πτηνοτροφία είναι καθετοποιημένες, καλύπτοντας όλα τα στάδια. Οι παραγωγοί, είτε συνεργαζόμενοι με τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, είτε είναι μέλη των συνεταιρισμών και με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζουν την διάθεση της παραγωγής τους. Αρκετές επιχειρήσεις έχουν επεκταθεί στην περαιτέρω επεξεργασία του κρέατος, παράγοντας νέα προϊόντα. Τα τελευταία χρόνια, οι επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει τα δικά τους δίκτυα διανομών. Είναι γεγονός ότι η πρόσφατη κρίση που προήλθε από τη γρίπη των πτηνών αποτέλεσε το εφιαλτήριο, προκειμένου ο κλάδος να συνεχίσει με μεγαλύτερη υπευθυνότητα, εξωστρέφεια και αποφασιστικότητα στα προβλήματα που αντιμετωπίζει η Ελληνική πτηνοτροφία.

B) Συστήματα εκτροφής

- Εκτατικά συστήματα εκτροφής: τα ζώα καλύπτουν τις θρεπτικές τους ανάγκες, σε όλη τη διάρκεια του έτους, με τροφές που βρίσκουν βόσκοντας.
- Ημι-εντατικά συστήματα εκτροφής: ορθολογική διατροφή με χορήγηση ισορροπημένων συμπυκνωμένων ζωοτροφών, σε συνδυασμό με τη συμμετοχή της βόσκησης σε βοσκοτόπους ή/και σε καλλιεργούμενα κτηνοτροφικά φυτά.
- Εντατικά συστήματα εκτροφής: χορήγηση ισορροπων σιτηρεσίων, που να καλύπτουν τελείως τις θρεπτικές απαιτήσεις των ζώων για το φυσιολογικό στάδιο στο οποίο βρίσκονται.

Γ) Διατροφή πτηνών

Τα διάφορα είδη πτηνών που εκτρέφονται για παραγωγικούς σκοπούς, όπως αναφερθήκαμε και παραπάνω, είναι οι όρνιθες, οι ινδόρνιθες (γαλοπούλες), οι πάπιες, οι χήνες, οι μελεαγρίδες (φραγκόκοτες), τα περιστέρια, τα ορτύκια, οι φασιανοί και τελευταία και οι στρουθοκάμηλοι. Από όλα αυτά τα είδη, στην Ελλάδα, υπό μορφή συστηματική-εντατική εκτροφή εκτρέφονται μόνο οι όρνιθες.

Τα πτηνά ανήκουν στην κατηγορία των παμφάγων ζώων. Το πεπτικό τους σύστημα, σε σύγκριση με αυτό των θηλαστικών ζώων, παρουσιάζει μερικές ουσιαστικές διαφορές με κυριότερες τις εξής:

- Στο στόμα, αντί χειλιών και δοντιών υπάρχει το ράμφος, με το οποίο πραγματοποιείται η λήψη της τροφής χωρίς όμως τη δυνατότητα της μάσησης.
- Ο οισοφάγος, στα περισσότερα είδη πτηνών, φέρει πλευρικό σάκο (πρόλοβος), στον οποίο η καταναλισκόμενη τροφή παραμένει για ένα μικρό χρονικό διάστημα για εφύγραση ώστε να καταστεί πιο μαλακή. Ο χρόνος παραμονής είναι ανάλογος του μεγέθους των κόκκων της τροφής, της περιεκτικότητας αυτής σε ινώδεις ουσίες και της πλήρωσης του στομάχου από προηγουμένως καταναλωθείσα τροφή.
- Το στομάχι διακρίνεται σε δύο τμήματα, μικρής χωρητικότητας, το αδενώδες και το μυώδες. Στο πρώτο η τροφή διαποτίζεται με το γαστρικό υγρό και στο δεύτερο υφίσταται μηχανική κατεργασία και ομογενοποίηση ως αντιστάθμισμα της έλλειψης μάσησης στο στόμα.
- Το λεπτό έντερο, στο οποίο γίνεται η κυρίως ενζυμική πέψη και απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών, είναι σχετικά μικρού μήκους και η διέλευση της τροφής μάλλον γρήγορη.
- Το παχύ έντερο αποτελείται από δύο τυφλά και το κόλον (πολύ μικρού μήκους). Αυτά αποτελούν τους χώρους συμβιωτικής πέψης, αλλά με ασήμαντα οφέλη για το πτηνό και
- Η απόληξη του πεπτικού συστήματος είναι η αμάρα από την οποία αποβάλλονται κοινά η κόπρος και τα ούρα.

Η μικρή χωρητικότητα του πεπτικού συστήματος, η σχετικά γρήγορη διέλευση της τροφής κατά μήκος αυτού και η έλλειψη ουσιαστικής συμβιωτικής πέψης, καθιστούν αναγκαία τη διατροφή τους με σιτηρέσια αποτελούμενα από ζωοτροφές καλής ποιότητας, υψηλής πεπτικότητας και μικρού όγκου. Με αυτές τις συνθήκες θα μπορεί να εφοδιάζεται το πτηνό με την απαραίτητη ενέργεια, την κατάλληλη πρωτεΐνη (πλούσια σε απαραίτητα αμινοξέα), καθώς και με όλα τα υπόλοιπα θρεπτικά συστατικά. Οι ζωοτροφές που ικανοποιούν αυτές τις απαιτήσεις είναι οι συμπυκνωμένες με κυριότερες τους δημητριακούς καρπούς, τα υποπροϊόντα Γ.Β., τις ανόργανες ζωοτροφές και κατά περίπτωση (όταν συμφέρει οικονομικά) τις ζωοτροφές ζωικής προέλευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ «ΠΙΝΔΟΣ»

Ο Αγροτικός Πτηνοτροφικός Συνεταιρισμός Ιωαννίνων ΠΙΝΔΟΣ (Α.Π.Σ.Ι.), είναι ο μεγαλύτερος Συνεταιρισμός στην Ελληνική Πτηνοτροφία, από το 1958 διαγράφει μια συνεχώς ανοδική πορεία στην ελληνική, αλλά και τη διεθνή αγορά, βάζοντας τον πήχη ολοένα και ψηλότερα, με την ποιότητα των προϊόντων του, την εμπιστοσύνη των καταναλωτών, αλλά και την επιχειρηματική του δραστηριότητα.

Πάνω από 500 συνεταίροι - μέλη - παραγωγοί εκτρέφουν κοτόπουλα από το 1958. Οι 900 και πλέον εργαζόμενοι, με υψηλό αίσθημα ευθύνης, φροντίζουν τα κοτόπουλα ΠΙΝΔΟΣ σε κάθε στάδιο παραγωγής και επεξεργασίας και όλα λειτουργούν σε απόλυτα ελεγχόμενες και σύγχρονες εγκαταστάσεις με τεχνολογία νέας γενιάς.

Το περιβάλλον τηρεί τις ιδανικές συνθήκες εκτροφής, στον ορεινό όγκο των Ιωαννίνων και της Ηπείρου. Οι τροφές είναι αγνές, υγιεινές και μη μεταλλαγμένες και σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και με ξένους οίκους διασφαλίζετε η ποιότητα της τροφής. Με υπερσύγχρονα μικροβιολογικά εργαστήρια, όπου πραγματοποιούνται συνεχώς καθημερινοί μικροβιολογικοί και χημικοί έλεγχοι πρώτων υλών και τελικού προϊόντος. Οι κτηνίατροι και οι γεωπόνοι της ΠΙΝΔΟΥ ελέγχουν καθημερινά την υγεία των κοτόπουλων σε όλα τα πτηνοτροφεία. Με πιστοποιητικά ποιότητα ISO 22000 και AGROCERT (100% Φυτική Διατροφή) διασφαλίζουμε την υγιεινή και ασφάλεια των κοτόπουλων ΠΙΝΔΟΣ, όπως επίσης και κρατικοί κτηνίατροι τελούν καθημερινά αυστηρούς ελέγχους πριν και μετά τη σφαγή των κοτόπουλων.



Εικόνα 1: Λογότυπο της εταιρείας «Η ΠΙΝΔΟΣ».

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ξεκινώντας 60 χρόνια πριν, 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 και αγάπη, ο Α.Π.Σ.Ι. ΠΙΝΔΟΣ που τότε απασχολούσε 2 άτομα και είχε παραγωγή 500 κοτόπουλα την εβδομάδα, σήμερα έφτασε να έχει πάνω από 500 μέλη - συνεταίρους παραγωγούς πτηνοτρόφους, που εργάζονται με ευθύνη και μεράκι, 900 και πλέον εξειδικευμένους εργαζόμενους και να σφάζει πάνω από 600.000 κοτόπουλα την εβδομάδα.

1.2 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Εφαρμόζονται όλα τα σύγχρονα διεθνή πρότυπα για την ασφάλεια και την υψηλή ποιότητα των προϊόντων. Η σταθερά υψηλή ποιότητα των προϊόντων, εξασφαλίζεται από το σύστημα ολικής ποιότητας που έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22000. Η επιχείρηση είναι καθετοποιημένη και η παραπάνω πολιτική ποιότητας εφαρμόζεται σε όλες τις εκμεταλλεύσεις της.

Το ISO 22000 είναι το διεθνές πρότυπο ασφάλειας τροφίμων το οποίο απευθύνεται σε όλη την αλυσίδα τροφίμων από το 'χωράφι του παραγωγού' ως το 'ράφι του καταναλωτή', καλύπτοντας έτσι όλο το φάσμα δραστηριοτήτων από την παραγωγή ως την μεταποίηση, τη συσκευασία, τη μεταφορά και την πώληση των τροφίμων. Το ISO 22000 καθορίζει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των προαπαιτούμενων προγραμμάτων, της διαδραστικής επικοινωνίας και της διαχείρισης συστήματος. Το πρότυπο εστιάζει στην ασφάλεια, στην εφοδιαστική αλυσίδα και είναι πλήρως εναρμονισμένο με τις αρχές HACCP.

1.3 ΑΡΧΕΣ HACCP

Για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων με μηδενικό επίπεδο παθογόνων μικροοργανισμών και τοξινών θα πρέπει να εγκατασταθούν τρία επίπεδα:

1. Εγκατάσταση κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής για την παρεμπόδιση επιμόλυνσης των τροφίμων από μικροοργανισμούς.
2. Παρεμπόδιση ανάπτυξης των μικροοργανισμών και παραγωγής τοξίνης.
3. Καταστροφή των παθογόνων μικροοργανισμών.

Αυτά τα μέτρα είναι τα βασικά για την εφαρμογή του HACCP και μπορούν να επιτευχθούν με επτά βήματα-επτά αρχές. Οι αρχές αυτές έχουν οριστεί από της Codex Alimentarius Commission (1993) και National Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF, 1992).

ΑΡΧΗ 1^η: Ανάλυση κινδύνων.

ΑΡΧΗ 2^η: Αναγνώριση των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (ΚΣΕ).

ΑΡΧΗ 3^η: Εγκατάσταση κρίσιμων ορίων για τα προληπτικά μέτρα που εφαρμόζονται σε κάθε αναγνωρισμένο ΚΣΕ.

ΑΡΧΗ 4^η: Εγκατάσταση διαδικασιών παρακολούθησης για κάθε ΚΣΕ.

ΑΡΧΗ 5^η: Εγκατάσταση διαδικασιών διορθωτικών ενεργειών για κάθε ΚΣΕ όταν η παρακολούθηση διαπιστώσει απόκλιση από το καθορισμένο κρίσιμο όριο.

ΑΡΧΗ 6^η: Εγκατάσταση διαδικασιών τεκμηρίωσης του συστήματος HACCP.

ΑΡΧΗ 7^η: Εγκατάσταση διαδικασιών επαλήθευσης για την ορθή λειτουργία συστήματος.

Η εγκατάσταση των παραπάνω αρχών πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες κάθε επιχείρησης τόσο από πλευράς εξοπλισμού όσο και παραγωγικής διαδικασίας. Για την αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος είναι επίσης απαραίτητη η εκπαίδευση του προσωπικού των επιχειρήσεων στο σύστημα HACCP.

1.4 ΠΡΟΙΟΝΤΑ

Τα προϊόντα που παράγει η ΠΙΝΔΟΣ ποικίλουν και είναι τα εξής:

- Νωπά κοτόπουλα
- Κατεψυγμένα κοτόπουλα
- Έτοιμα ψημένα
- Βιολογικής εκτροφής
- Ελεύθερης βοσκής
- Γύρος και κιμάς
- Αλλαντικά και πίτες



Εικόνα 2: Κοτόπουλο «ΠΙΝΔΟΣ» τυποποιημένο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ «ΠΙΝΔΟΥ»

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 m² και λειτουργούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Με βάση τη δραστηριότητα τους, χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες:

- Πατρογονικοί πτηνοθάλαμοι: Πλήρως αυτοματοποιημένους από επιλεγμένα κοπάδια εξασφαλίζοντας έτσι αυγά άριστης ποιότητας.
- Πτηνοθάλαμοι παχύνσεως: Οι οποίοι βρίσκονται εγκατεστημένοι σε όλο το νομό, σε ορεινές περιοχές και σε υψόμετρο πάνω από 700 μ. εξασφαλίζοντας έτσι στα κοτόπουλα ΠΙΝΔΟΣ την ασύγκριτη ορεινή τους γεύση. Η ετήσια παραγωγή φτάνει τα 22,000.000 κοτόπουλα περίπου.
- Πτηνοθάλαμοι παχύνσεως ελεύθερης βοσκής: Τα πτηνοτροφεία αυτά βρίσκονται διάσπαρτα σε όλο το νομό και κυρίως σε ορεινές περιοχές. Τα κοτόπουλα στεγάζονται σε ειδικά πτηνοτροφεία, τα οποία φέρουν ανοίγματα εξασφαλίζοντας έτσι την ελεύθερη πρόσβαση των κοτόπουλων στον περιβάλλοντα χώρο. Η διατροφή τους είναι 100% φυτική και συμπληρώνεται με τη βόσκηση. Είναι πιστοποιημένα και ελέγχονται από τον AGROCERT.
- Πτηνοθάλαμοι παχύνσεως βιολογικής εκτροφής

2.1 ΕΚΚΟΛΑΠΤΗΡΙΟ

Το εκκολαπτήριο βρίσκεται στην Κοσμηρά Ιωαννίνων και κατασκευάστηκε το 1996, έχει δυνατότητα να εκκολάπτει 600.000 αυγά την εβδομάδα και ετησίως περισσότερα από 30.000.000 αυγά. Εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων ISO 22000:2005 και είναι στελεχωμένο με κτηνιάτρους και γεωπόνους. Σήμερα πραγματοποιείται επένδυση επέκτασης της δυναμικότητας κατά επιπλέον 600.000 αυγά την εβδομάδα, εκσυγχρονισμός της υφισταμένης παραγωγής και εφαρμογή αυτοματισμού στην διαδικασία παραγωγής. Η ποιοτική παραγωγή είναι πάνω από 30 εκ. νεοσσοί το χρόνο.

Το εκκολαπτήριο είναι εφοδιασμένο με αυτόματες εκκολαπτικές και επωαστικές μηχανές της Ολλανδικής εταιρείας PAS REFORM. Είναι εγκατεστημένο σε τοποθεσία που εξασφαλίζει σωστές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την καλή υγεία των νεοσσών. Γι' αυτό το λόγο το εκκολαπτήριο εγγυάται τις υψηλότερες προδιαγραφές τελικού προϊόντος.

Είναι πιστοποιημένο για παραγωγή νεοσσών ελευθέρως βοσκής και βιολογικών. Οι νεοσσοί προέρχονται από αυγά που έχουν ελεγχθεί από την κτηνιατρική υπηρεσία και εξέρχονται από το εκκολαπτήριο υγιείς και εμβολιασμένοι. Οι οδηγίες της κτηνιατρικής υπηρεσίας τηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας και έτσι η ΠΙΝΔΟΣ εγγυάται άριστη ποιότητα στην παραγωγή τους.

2.2 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

Θα γίνει αναλυτική περιγραφή παρακάτω.

2.3 ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟ

Η μονάδα είναι υπερσύγχρονη, δυναμικότητας σφαγής 8000 μονάδων την ώρα και χρησιμοποιεί τις παρακάτω πιο σύγχρονες μεθόδους:

- Παραγωγής: Με υπερσύγχρονη και αυτοματοποιημένη παραγωγή σε όλα τα στάδια σφαγής και επεξεργασίας σφαγίου.
- Ψύξης: Δυνατότητα παραγωγής κοτόπουλου ή προϊόντων αυτού με δυο μεθόδους ψύξης: υδρόψυξη και αερόψυξη.
- Ζύγισης: Σύγχρονα συστήματα ζύγισης μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών και άμεση δυνατότητα διαλογής βαρών όλων των προϊόντων.
- Συσκευασίας: Οι πιο σύγχρονες συσκευαστικές συσκευές (π.χ. μηχανές συσκευασίας τροποποιημένης ατμόσφαιρας) εξασφαλίζουν ασφαλή και υγιεινή συντήρηση των προϊόντων κρέατος πουλερικών.

Στο χώρο του πτηνοσφαγείου έχουν κατασκευαστεί το 2006 ψυκτικές εγκαταστάσεις 4000τ.μ για την παραγωγή κατεψυγμένων προϊόντων και αποθήκευση τους. Σύγχρονες μέθοδοι συντήρησης τόσο των νωπών όσο και των κατεψυγμένων προϊόντων είναι: τα νωπά διατηρούνται σε θερμοκρασίες από -2°C έως +2°C ενώ τα κατεψυγμένα, στους -18°C. Επίσης, οι εγκαταστάσεις παρέχουν τη δυνατότητα κατάψυξης έως 30 τόνους/ημέρα καθώς και δυνατότητα αποθήκευσης έως 5.000 τόνους.

2.4 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΕΤΟΙΜΩΝ ΨΗΜΕΝΩΝ

Για την παραγωγή των έτοιμων ψημένων προϊόντων της, η ΠΙΝΔΟΣ έχει επιστρατεύσει τις πιο σύγχρονες μεθόδους που διαθέτει η σημερινή τεχνολογία της πτηνοτροφίας. Όλη η διαδικασία παραγωγής έτοιμων ψημένων προϊόντων γίνεται από αυτοματοποιημένα μηχανήματα. Για τα νωπά έτοιμα ψημένα προϊόντα ακολουθείται μέθοδος συσκευασίας σε τροποποιημένες ατμόσφαιρες (θερμοκρασία -2°C έως +2°C). ενώ τα κατεψυγμένα έτοιμα ψημένα παράγονται με τη μέθοδο της υπερταχείας κατάψυξης (θερμοκρασία -18°C), όπως αναφέρθηκε και παραπάνω.



Εικόνα 3: Παραγωγή έτοιμων ψημένων προϊόντων.

2.5 ΧΗΜΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Ο κύριος ρόλος του είναι η υποστήριξη όλων των παραγωγικών δραστηριοτήτων με εργαστηριακές αναλύσεις ρουτίνας. Για την υλοποίηση του έργου του διαθέτει 52 σύγχρονα εργαστηριακά όργανα (που χωρίζονται σε βασικά αναλυτικά όργανα και σε όργανα υποστηρικτικά).

Υπάρχουν εγκατεστημένες 62 διαφορετικές αναλυτικές μέθοδοι (χημικές, μικροβιολογικές, βιοχημικές, ανοσοβιολογικές) και παράγονται περισσότερα από 900 αποτελέσματα / μήνα (τα περισσότερα προέρχονται από σύνθετα δείγματα).

Οι αναλυτικές μέθοδοι που εφαρμόζονται μπορούν να χωριστούν ανάλογα με την ταχύτητα και την αξιοπιστία τους σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- Κλασικές πρότυπες μέθοδοι που απαιτούν αρκετό χρόνο και εργασία (διαδοχικές επώσεις σε μικροβιολογικά υποστρώματα ή διαδοχικά στάδια καθαρισμού και απομόνωσης της χημικής ουσίας), αλλά δίνουν μεγάλη ακρίβεια.
- Ενδιάμεσης ταχύτητας τεχνικές που χρησιμοποιούν κάποια από τα αρχικά στάδια των πρότυπων μεθόδων, αλλά δίνουν πολύ πιο γρήγορα και αρκετά αξιόπιστα το τελικό αποτέλεσμα,
- Γρήγορες τεχνικές (screening tests) για άμεσα αποτελέσματα που συχνά απαιτούν επιβεβαίωση σε περίπτωση θετικού δείγματος.

Άλλοι τομείς δραστηριοτήτων του εργοστασίου είναι:

- Η εφαρμοσμένη βιομηχανική έρευνα με σκοπό τη διατήρηση της κορυφαίας ποιότητας των προϊόντων. Στο τομέα αυτόν υλοποιείται ενδοεπιχειρησιακή έρευνα με την υποδομή και το προσωπικό της Πίνδος. Παράλληλα, γίνονται συνεργασίες στα πλαίσια ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων, με Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα ή/και Ερευνητικά Κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού.
- Η συλλογή ειδικών επιστημονικών γνώσεων σε θέματα αιχμής σχετικά με τη χημική και τη μικροβιολογική ασφάλεια των προϊόντων. Ακολουθεί η μεταφορά των αντίστοιχων πληροφοριών στα σχετικά τμήματα της επιχείρησης.
- Η συμμετοχή στην ανάπτυξη νέων προϊόντων ή νέων παραγωγικών διαδικασιών. Πραγματοποιούνται προσδιορισμοί της διάρκειας διατήρησης των νέων προϊόντων πριν αυτά παραχθούν βιομηχανικά και διατεθούν στην αγορά.
- Η εκπαίδευση προσωπικού της επιχείρησης σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και ζωοτροφών.

2.6 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ

Το εργοστάσιο κατασκευάστηκε το 2004 και η δυναμικότητα του είναι 2500 τόνους ετησίως. Βρίσκεται στη Κληματιά Ιωαννίνων και με τη μέθοδο της αερόβιας ζύμωσης μετατρέπει την κοπριά των κοτόπουλων σε οργανικό φυσικό λίπασμα κατάλληλο για όλες τις καλλιέργειες. Κύρια προϊόντα του εργοστασίου είναι το Αγροσύν και το Αγροσύν bio τα οποία είναι φυσικά οργανικά λιπάσματα από κοπριά κότας.

2.7 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΟΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΣΦΑΓΕΙΟΥ

Το εργοστάσιο βρίσκεται στο Ροδοτόπι Ιωαννίνων, κατασκευάστηκε το 1992 και εκσυγχρονίστηκε το 2009. Επεξεργάζεται και αδρανοποιεί όλα τα υποπροϊόντα του πτηνοσφαγείου και παράγει πτηνάλευρα και ζωικό λίπος. Η ετήσια παραγωγή του είναι 5000 τόνοι πτηνάλευρο και 2000 τόνοι ζωικό λίπος.

Στο εργοστάσιο έχει εγκατασταθεί το 2005 μονάδα καύσης βιομάζας και παραγωγής θερμότητας για τις ανάγκες όλου του συγκροτήματος του πτηνοσφαγείου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ



Εικόνα 4: Εργοστάσιο ζωοτροφών του Αγροτικού Πτηνοτροφικού Συνεταιρισμού Πίνδος

Πρόκειται για ένα υπερσύγχρονο εργοστάσιο στην Πεδινή Ιωαννίνων στο οποίο υπάρχει οργανωμένο σύστημα διαχείρισης, συντήρησης εξοπλισμού και ποιοτικού ελέγχου. Παράγει 40 τόνους ανά ώρα έτοιμης ζωοτροφής όλο το 24ωρο, που διατίθεται άμεσα στους παραγωγούς του είτε με σιλοφόρα οχήματα ιδιοκτησίας του Συνεταιρισμού μας, είτε ενσακισμένο.

Έχει δυναμικότητα 40 τόνων/ώρα με δύο γραμμές παραγωγής των 20 τόνους/ώρα. Η μία γραμμή κατασκευάστηκε το 2001 και η άλλη το 2006. Η ετήσια παραγωγή ξεπερνάει τους 130.000 τόνους.

Είναι στελεχωμένο με κτηνιάτρους και γεωπόνους και παράγει φυράματα για κοτόπουλα πάχυνσης, κοτόπουλα ελευθέρως βοσκής, αγελάδες, αιγοπρόβατα, χοιρινά. Επίσης παράγει ισορροπιστές για τα παραπάνω είδη φυραμάτων. Για την παραγωγή φυραμάτων χρησιμοποιείται σύστημα θερμικής επεξεργασίας (EXPANDERS). Όλες οι πρώτες ύλες και τα φυράματα ελέγχονται καθημερινά στο χημικό εργαστήριο του εργοστασίου.

3.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ

Διαθέτει πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα, όπου υπάρχει συνεχής έλεγχος για κάθε βλάβη που τυχόν συμβεί καθώς και για την περίπτωση που κάτι δε λειτουργεί σωστά στην επεξεργασία της τροφής. Επίσης, η θερμική επεξεργασία, που υφίσταται η ζωοτροφή (ατμός, expander) με αποτέλεσμα την καταστροφή των παθογόνων οργανισμών (π.χ. σαλμονέλα) και επιπλέον τη σημαντική βελτίωση της πεπτικότητας της τροφής, είναι από τα κυριότερα πλεονεκτήματα και ακόμη, το σύστημα διαχείρισης του εργοστασίου όπου καταγράφεται με ακρίβεια κάθε υλικό που εισάγεται (είδος, ποσότητα, προμηθευτής, αριθμός αυτοκινήτου, ώρα, σημείο αποθήκευσης του κ.λπ.) καθώς και κάθε είδους ζωοτροφή που διατίθεται (είδος, ποσότητα, αυτοκίνητο διάθεσης, οδηγός, πελάτης).

Οι παραγόμενες ζωοτροφές του εργοστασίου είναι 100% από φυτικά υλικά αποτελούμενα στο μεγαλύτερο μέρος από δημητριακούς καρπούς, προϊόντα καλιούχων καρπών μη μεταλλαγμένα, ανόργανες ύλες, ισορροπημένο μίγμα βιταμινών και ιχνοστοιχείων και καρπών μη μεταλλαγμένα, ανόργανες ύλες και αμινοξέα. Όλες οι πρώτες ύλες και τα τελικά προϊόντα ελέγχονται προσεκτικά σε όλα τα στάδια από το προσωπικό του εργοστασίου, που απαρτίζεται από το απαραίτητο προσωπικό (γεωπόνος ζωοτέχνη, μηχανολόγο μηχανικό, ειδικευμένο προσωπικό κ.ά)

Αναλυτικότερα γίνεται:

- Έλεγχος εισερχομένων υλικών.
- Συντήρηση των πρώτων υλών.
- Έλεγχος κατά τη διάρκεια της παραγωγής.
- Έλεγχος τελικών προϊόντων.

3.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το εργοστάσιο, όπως αναφέρθηκε κ παραπάνω, βρίσκεται στην Πεδινή Ιωαννίνων, σε μια εγκατάσταση πλήρως κατάλληλη για τις ανάγκες του εργοστασίου. Είναι ένας όμορφος χώρος, προσιτός και διακοσμημένος με λουλούδια και δέντρα.

Υπάρχουν δύο είσοδοι για το εργοστάσιο, η μία για τα αυτοκίνητα του προσωπικού και τους επισκέπτες και μία για τα φορτηγά που μεταφέρουν πρώτες ύλες, ζωοτροφές και διάφορα άλλα υλικά για την κατασκευή του φυράματος. Στην είσοδο των φορτηγών υπάρχει σύγχρονο, αυτοματοποιημένο σύστημα αποστείρωσης και απολύμανσης του φορτηγού που εισέρχεται, από πάνω μέχρι κάτω.

Μετά την είσοδο των αυτοκινήτων βρίσκεται ένα πρατήριο καυσίμων για την εξυπηρέτηση των παραγωγών πτηνοτρόφων.

Απέναντι, βρίσκεται το κτίριο των γραφείων, όπου υπάρχουν το γραφείο του προϊστάμενου, το χημικό εργαστήριο, η γραμματεία, οι τουαλέτες, τα αποδυτήρια για τους εργάτες και η κουζίνα.

Δίπλα ακριβώς είναι το κατάστημα του εργοστασίου, όπου ο κάθε παραγωγός που συνεργάζεται με την ΠΙΝΔΟ μπορεί να προμηθευτεί τις ζωοτροφές των ζώων που εκτρέφει και οτιδήποτε άλλο είναι απαραίτητο. Επίσης, όχι μόνο οι παραγωγοί άλλα και απλοί επισκέπτες μπορούν να προμηθευτούν πράγματα από το κατάστημα.

Στη συνέχεια, δεν μπορεί να λείπει η αποθήκη των φυραμάτων, όπου αποθηκεύονται και στοιβάζονται όλα τα σακιά, έτοιμα για παράδοση στους παραγωγούς πτηνοτρόφους και κτηνοτρόφους, επίσης στο ίδιο μέρος βρίσκεται το μηχάνημα τοποθέτησης της έτοιμης ζωοτροφής στα κατάλληλα σακιά αλλά επίσης γίνεται και η παραγωγή των προμιγμάτων-ισορροπιστών που συμμετέχουν στο φύραμα. Τα προμείγματα είναι συστατικά του φυράματος, τα οποία συμμετέχουν σε μικρές ποσότητες γι' αυτό και τοποθετούνται σε ειδικά σακιά.

Τέλος, εξωτερικά μπορούμε να δούμε τα σιλό του εργοστασίου χωρητικότητας 30.000 τόνων πρώτων υλών. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν άλλα 29 σιλό εσωτερικά, τα οποία περιέχουν κυρίως το φύραμα, ανάλογα με το είδος που είναι, έτοιμο για χρήση. Καθώς περνάμε από το εργοστάσιο μπορεί να παρατηρήσουμε καπνό να βγαίνει από τα φουγάρα, ο οποίος είναι απλά ζεστός αέρας τελείως φιλικός προς το περιβάλλον, εκτός και αν υπάρχει σκόνη, όπου σε αυτή τη περίπτωση είναι ειδικά σχεδιασμένα με ροδέλες που τη γυρνούν πίσω και δεν την αφήνουν να βγει στην ατμόσφαιρα.



Εικόνα 5: Κάποια από τα εξωτερικά σιλό πρώτων υλών του εργοστασίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΒΑΣΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΦΥΡΑΜΑΤΟΠΟΙΕΙΟΥ

4.1 ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, μέσα στην έκταση του εργοστασίου υπάρχει και το κατάστημα φαρμάκων, όπου μπορεί ο παραγωγός να προμηθευτεί κάποιο από αυτά, αφού είναι αναγκαίο και υπάρχει συνταγή από κτηνίατρο. Υπεύθυνοι του καταστήματος είναι πτυχιούχοι Τεχνολόγοι Γεωπόνοι και από εκεί γίνεται και η αγορά του φυράματος από τους παραγωγούς. Το κατάστημα εκτός από μία μεγάλη ποικιλία φαρμάκων αγροτικών ζώων, διαθέτει εμβόλια, φάρμακα και αξεσουάρ για κατοικίδια ζώα. Γενικά, διαθέτει διάφορους εξοπλισμούς για κτηνοτροφικές και πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Όλο αυτό συμβαίνει για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών του καταστήματος και του εργοστασίου γενικότερα.

4.2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

Παράλληλα με το κεντρικό χημικό-микροβιολογικό εργαστήριο, που αναλύσαμε παραπάνω, «Η ΠΙΝΔΟΣ» διαθέτει σύγχρονο εργαστήριο ελέγχου ποιότητας ζωοτροφών εγκατεστημένο στο Φυραματοποιείο.

Τεχνολογίες αιχμής (π.χ. NIR, Φασματομετρία Εγκύς Υπερύθρου) εφαρμόζονται εκεί για τον άμεσο ποιοτικό έλεγχο των δημητριακών και των ζωοτροφών. Τα εργαστηριακά όργανα υψηλής τεχνολογίας αυτού του εργαστηρίου είναι ηλεκτρονικά συνδεδεμένα με βάσεις δεδομένων στην Γερμανία (EVONIK) για την άμεση ανταλλαγή στοιχείων και τον έλεγχο της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων.

Καθημερινά αναλύονται δείγματα ζωοτροφών, που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της παραγωγής, έτσι ώστε να γίνεται γνωστό αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα και αν υπάρχει, που βρίσκεται ακριβώς. Επίσης, γίνεται ανάλυση των πρώτων υλών που έρχονται με φορτηγά. Τα φορτηγά δεν ξεφορτώνουν το υλικό πριν αναλυθεί γιατί αν κάποιο από τα δείγματα δεν πληρεί τις προϋποθέσεις που απαιτούνται επιστρέφεται αμέσως όλο το υλικό.



Εικόνα 6: Βασικά μηχανήματα που υπάρχουν στο εργαστήριο για την ανάλυση των δειγμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΦΥΡΑΜΑΤΟΣ

Ο Συνεταιρισμός «Η ΠΙΝΔΟΣ» είναι ο μεγαλύτερος σε όλη την Ελλάδα και οι ποσότητες ζωοτροφών που χρειάζονται καθημερινά οι παραγωγοί για την εκτροφή των κοτόπουλων είναι τεράστιες. Συγκεκριμένα, μπορούμε να πούμε ότι το εργοστάσιο παραγωγής ζωοτροφών της «ΠΙΝΔΟΥ» παράγει καθημερινά 600 τόνους ζωοτροφής και 170.000 τόνους ετήσια συνολική παραγωγή ζωοτροφής, από όπου οι 160.000 τόνοι είναι για κοτόπουλα και οι 10.000 τόνοι είναι για μεγάλα ζώα.

5.1 ΕΙΔΗ ΦΥΡΑΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

Το εργοστάσιο ζωοτροφών της ΠΙΝΔΟΥ παράγει πολλών ειδών φυράματα και εξυπηρετεί καθημερινά όλους τους παραγωγούς που συνεργάζονται με τον συνεταιρισμό, αλλά και άλλους καταναλωτές που επιλέγουν τις ζωοτροφές της ΠΙΝΔΟΥ. Τα κυριότερα είδη φυραμάτων που παράγονται είναι τα εξής:

- A1: είναι για νεοσσούς κρεοπαραγωγής ηλικίας 1-10 ημερών
- A2: είναι για κοτόπουλα κρεοπαραγωγής ηλικίας 11-25 ημερών
- B: για κοτόπουλα κρεοπαραγωγής ηλικίας 26-34 ημερών
- Γ: τελικό στάδιο εκτροφής κοτόπουλων κρεοπαραγωγής 35 ημερών έως την ημέρα σφαγής
- AEB: A Ελευθέρας Βοσκής, περιέχει περισσότερο καλαμπόκι και είναι για 1-33 ημέρες των κοτόπουλων που εκτρέφονται ημιεντατικά
- BEB: B Ελευθέρας Βοσκής, περιέχει περισσότερο καλαμπόκι και είναι από 34 ημερών μέχρι τη σφαγή για κοτόπουλα που εκτρέφονται ημιεντατικά
- PA-90: σύνθετη συμπληρωματική ζωοτροφή πάχυνσης αμνοεριφίων
- PA-30: σύνθετη συμπληρωματική ζωοτροφή αιγοπροβάτων υψηλής γαλακτοπαραγωγής
- SA-130: είναι συμπύκνωμα (50%) για αιγοπρόβατα, τα οποία προορίζονται για γαλακτοπαραγωγή
- PB-60: για αγελάδες γαλακτοπαραγωγής
- ΡΩ-10: πλήρης σύνθετη ζωοτροφή νεοσσών χωρικής εκτροφής
- Ενσακισμένες πρώτες ύλες όπως: καλαμπόκι, κριθάρι, σιτάρι, σόγια, καλαμπόκι σπαστό κ.α.

Επίσης, υπάρχουν πολλά ακόμη είδη, τα οποία δεν έχουν τόσο ζήτηση όσο τα παραπάνω, αυτά είναι για χοιρινά, γαλοπούλες, περισσότερα για αγελάδες και πολλά άλλα. Τους χειμερινούς μήνες η ζήτηση γι'αυτές τις ζωοτροφές είναι μεγαλύτερη γι'αυτό και παράγονται 2-3 φορές την εβδομάδα, ενώ τους καλοκαιρινούς είναι μικρότερη γιατί τα ζώα μπορούν να προμηθευτούν τη τροφή τους με τη βοσκή.

5.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΦΥΡΑΜΑΤΟΣ

Όλα ξεκινάνε από τις πρώτες ύλες (σιτάρι, καλαμπόκι, ηλιάλευρο, κριθάρι, σόγια, πίτουρο, φώσφορος, μάρμαρο, μυκοστατικό) που έρχονται με φορητά και ρίχνονται στα σιλό, τα οποία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα μεγάλα αποθήκευσης και τα μικρά εργασίας. Το μυκοστατικό έρχεται σε μορφή πούδρας και χρησιμεύει για τη δέσμευση των τοξινών.

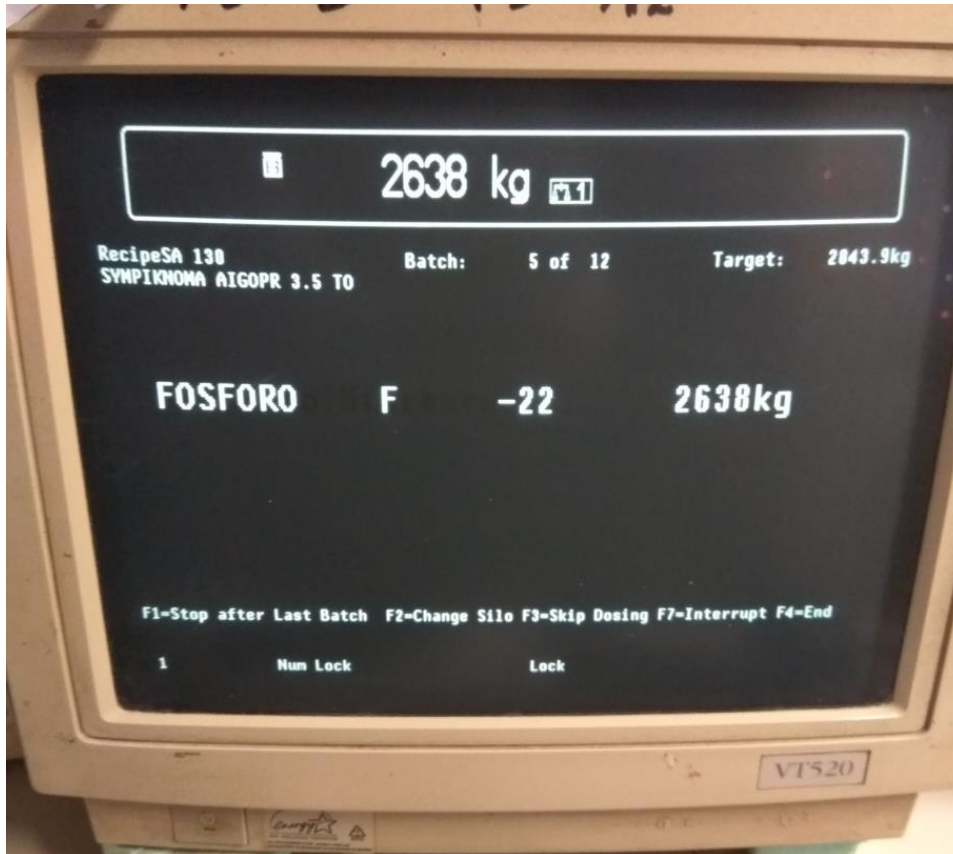
Στη συνέχεια, ανάλογα με τη συνταγή της ζωοτροφής που θέλουμε, η οποία συνταγή δίνεται από τον προϊστάμενο, μεταφέρονται, πάντα μηχανικά, στην ειδική ζυγαριά (εικόνα 9) όπου συγκεντρώνονται οι κατάλληλες ποσότητες από τις πρώτες ύλες που επιλέξαμε και κινούνται προς δύο διαφορετικά σιλό από τα παραπάνω, όπου πέφτουν εναλλάξ στον μύλο (εικόνα 9, νούμερο 4120) και αλευροποιούνται για να υπάρχει ομοιομορφία του υλικού, αφού είναι γνωστό ότι η κάθε ύλη έχει τη δικιά της πρωταρχική μορφή. Να σημειωθεί ότι τα υλικά πέφτουν εναλλάξ για την καλύτερη ανάμειξή τους και για να μην υπάρχει καθυστέρηση, με αποτέλεσμα ο μύλος να έχει συνέχεια υλικό έτσι ώστε να μην χρειάζεται να βρίσκεται σε αναμονή.

Έπειτα, υπάρχει ο αναμεικτήρας, που ενσωματώνει τη μεθειονίνη, τη λυσίνη, τη χολίνη και τα προμείγματα. Ο αναμεικτήρας ανακατεύει 4 τόνους αλλά εισάγονται 3-3,5 τόνους για καλύτερη ανάμειξη των υλικών. Εδώ οφείλουμε να αναφέρουμε ότι η μεθειονίνη και η λυσίνη δεν περιέχονται στα φυράματα των μηρυκαστικών.

Η μεθειονίνη και η λυσίνη έρχονται από την Γερμανία σε big bag (τελάρια/κουτιά του 1 tn) με φορητά και τοποθετούνται σε ειδικές θέσεις (1,2 στην εικόνα 7), όπου είναι έτοιμες να πέσουν οι επιθυμητές ποσότητες απευθείας στον αναμεικτήρα, μαζί με τα υπόλοιπα συστατικά που αναφέρθηκαν παραπάνω. Βρίσκονται σε μορφή ζάχαρης η μεθειονίνη και σε μορφή ζάχαρης άχνης η λυσίνη.



Εικόνα 7: Η οθόνη αυτή του υπολογιστή μας δίνει την δυνατότητα να επεξεργαζόμαστε και να ελέγχουμε τη διαδικασία εισαγωγής της μεθειονίνης, λυσίνης και των άλλων πρόσθετων αλλά και την ποσότητα αυτών. Νούμερα 1,2 είναι οι θέσεις της μεθειονίνης και της λυσίνης και νούμερα 3,4 είναι των πρόσθετων και των προμιγμάτων.



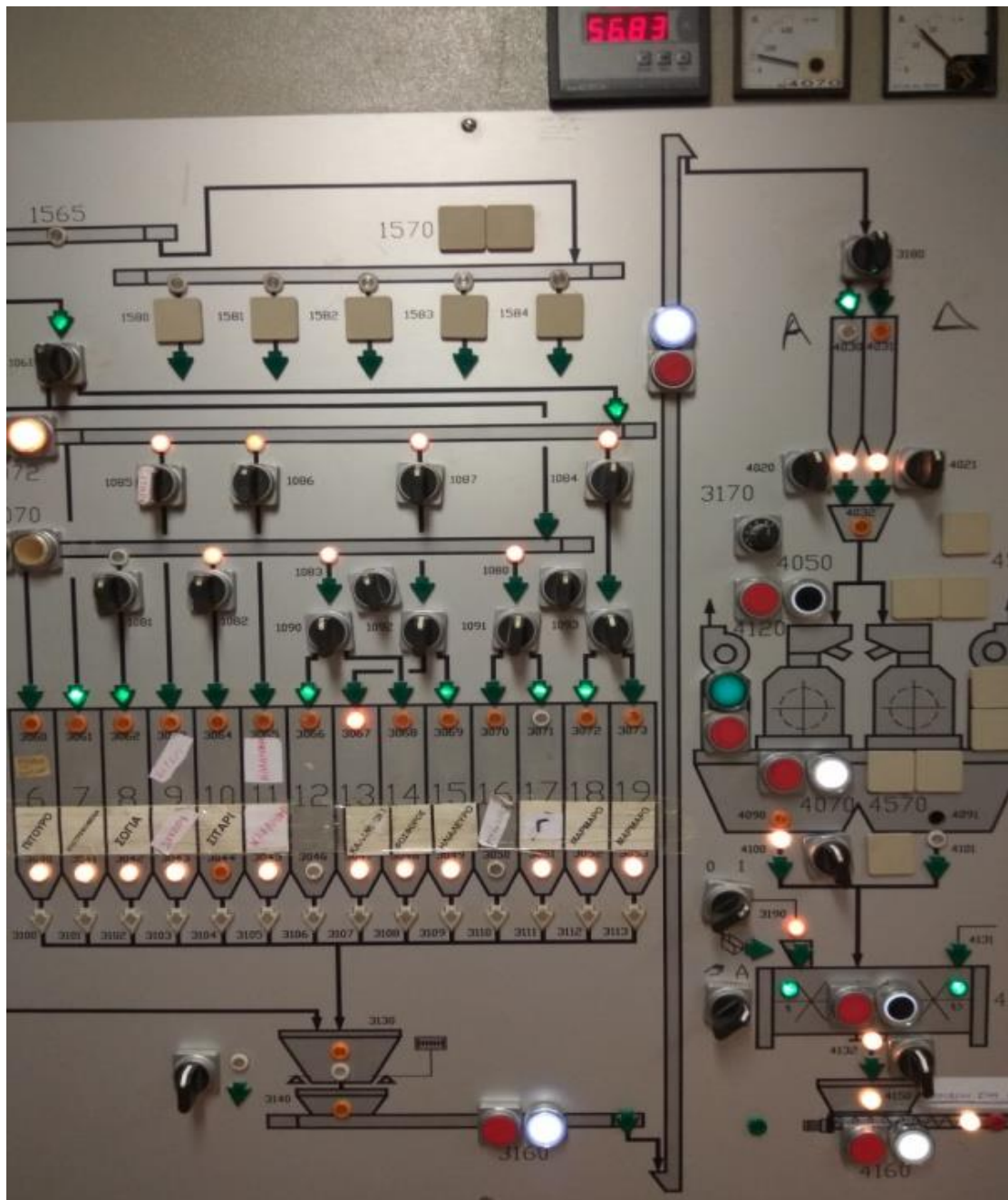
Εικόνα 8: Στη συγκεκριμένη οθόνη μετριοούνται με ακριβοί στοιχεία οι ποσότητες των συστατικών που περιέχονται στο φύραμα που επιλέξαμε.

Αφού έχουν εισαχθεί και αλευροποιηθεί όλα τα βασικά υλικά που προαναφέραμε, μεταφέρονται σε επόμενα σιλό (εικόνα 11) και επιλέγονται να πέσουν στο μίξερ/κοντίσιονερ (εικόνα 11, νούμερο 6070), ψεκάζονται εκεί με ατμό, νερό και φοινικέλαιο, όπου το φοινικέλαιο και το νερό ψεκάζονται σε ποσότητες ανάλογα το φύραμα (εικόνα 10), στα φυράματα μηρυκαστικών συμμετέχει και η μελάσα, που βοηθάει στη συγκόλληση του pellet και κάνει τη τροφή πιο ελκυστική για τα ζώα, λόγω μυρωδιάς και γεύσης. Τα περισσότερα από αυτά τα δεδομένα είναι περασμένα στη μνήμη του υπολογιστή και του προγράμματος, ανάλογα με το φύραμα που θα επιλέξει ο χειριστής να βγάλει, παρ'όλα αυτά κάποιες φορές είναι αναγκαίο να γίνουν κάποιες χειροκίνητες αλλαγές ένας λόγος που είναι και η απαραίτητη παρουσία των χειριστών.

Συνεχίζει, το προς επεξεργασία φύραμα, στο expander (νούμερο 6080, εικόνα 11), που γίνεται η συμπίεση του (ομογενοποιείται). Το expander είναι ένα στάδιο της παραγωγής φυράματος που δεν υπάρχει σε όλα τα εργοστάσια που παράγουν ζωοτροφές, για το λόγο κυρίως ότι είναι μία πανάκριβη μηχανή που παρ'όλα αυτά είναι σημαντική για την εξαγωγή καλύτερης ποιότητας ζωοτροφής διότι σκοτώνει βλαβερούς μικροοργανισμούς που σε προηγούμενα ή επόμενα στάδια δεν πεθαίνουν. Χάρη στο expander, και όχι μόνο, η ΠΙΝΔΟΣ διανέμει φύραμα με χαμηλότερα ποσοστά μικροβίων στην αγορά και ασυναγώνιστης ποιότητας.

Ακολουθεί το crusher (νούμερο 6085, εικόνα 11) μια μηχανή που λειτουργεί με ειδικά μαχαίρια για να τεμαχίζει το πλέον ομογενοποιημένο υλικό.

Έπειτα είναι η πρέσα (εικόνα 11, νούμερο 6120), δίνει σχήμα στο υλικό (pellet) που μέχρι προηγουμένως ήταν σαν σκόνη και πλέον είναι σχηματισμένη τροφή. Είναι λογικό να καταλαβαίνουμε ότι χωρίς τη πρέσα δεν υφίσταται φύραμα.



Εικόνα 9: Βλέπουμε αριθμημένα στον πίνακα, στα αριστερά, τα μικρά σιλό εργασίας, όπου το καθένα γράφει για τι υλικό προορίζεται. Ακριβώς από κάτω είναι η ζυγαριά, δίπλα στα δεξιά και πάνω, τα σιλό και συνεχίζει με τον μύλο και τον αναμεικτήρα.

Αμέσως μετά, ακολουθεί ο ψύκτης (νούμερο 6140, εικόνα 11) που ρίχνει τη θερμοκρασία από 80°C, περίπου, που δουλεύει όλη η παραπάνω διαδικασία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, για την ασφαλέστερη (ανάπτυξη μη επιθυμητών μικροοργανισμών) συντήρηση του φυράματος κατά την αποθήκευση.

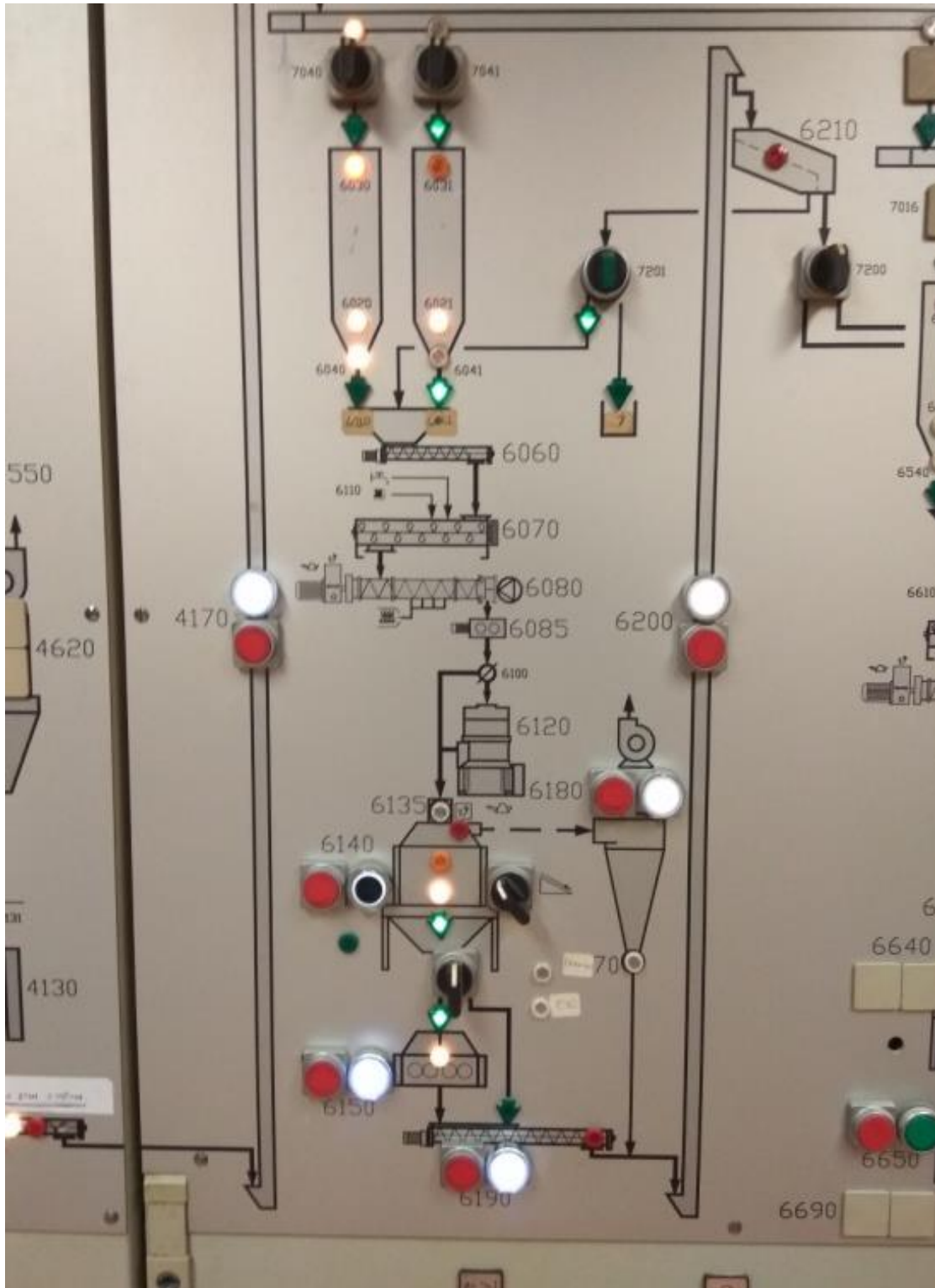
Μετά τον ψύκτη η ζωοτροφή που προορίζεται για μηρυκαστικά πηγαίνει bypass (κατευθείαν έτοιμο υλικό) (εικόνα 13), ενώ οι υπόλοιπες περνούν μια ακόμη διαδικασία, το crubler (νούμερο 6150, εικόνα 11) που διαμορφώνει το μέγεθος ανάλογα με το είδος φυράματος που έχουμε επιλέξει εξ αρχής. Το crubler λειτουργεί και αυτό, όπως το crusher, με ειδικά μαχαίρια τα οποία αλλάζουν θέση οι συντηρητές, χειροκίνητα, για το λόγο ότι η διαφορά είναι λίγων εκατοστών, ανάλογα τα φυράματα και πρέπει να είναι ακριβής ο αριθμός (εικόνα 10). Έτσι πριν το crubler όλο το υλικό είναι σε μορφή pellet, λόγω της πρέσας, γι' αυτό για τα μηρυκαστικά παραλείπεται το στάδιο του crubler γιατί η μορφή του φυράματος τους είναι σε pellet.

ΓΡΑΜΜΗ 1						
	A1	A2	B	Γ	ΕΕΑ	ΕΕΒ
ΦΟΙΝΙΚΕΛΑΙΟ	0,0	0,7	1,7	1,5	0,7	1,8
ΣΟΓΕΛΑΙΟ	0,327	0,327	0,182	0,127	0,420	0,150
ΝΕΡΟ	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
ΚΡΑΜΠΛΕΡ	0,9	1,5	4,0	4,4	0,9	4,2
ΓΡΑΜΜΗ 2						
	A1	A2	B	Γ	ΕΕΑ	ΕΕΒ
ΚΡΑΜΠΛΕΡ	0,7	1,5	3,8	4,1	0,7	3,9

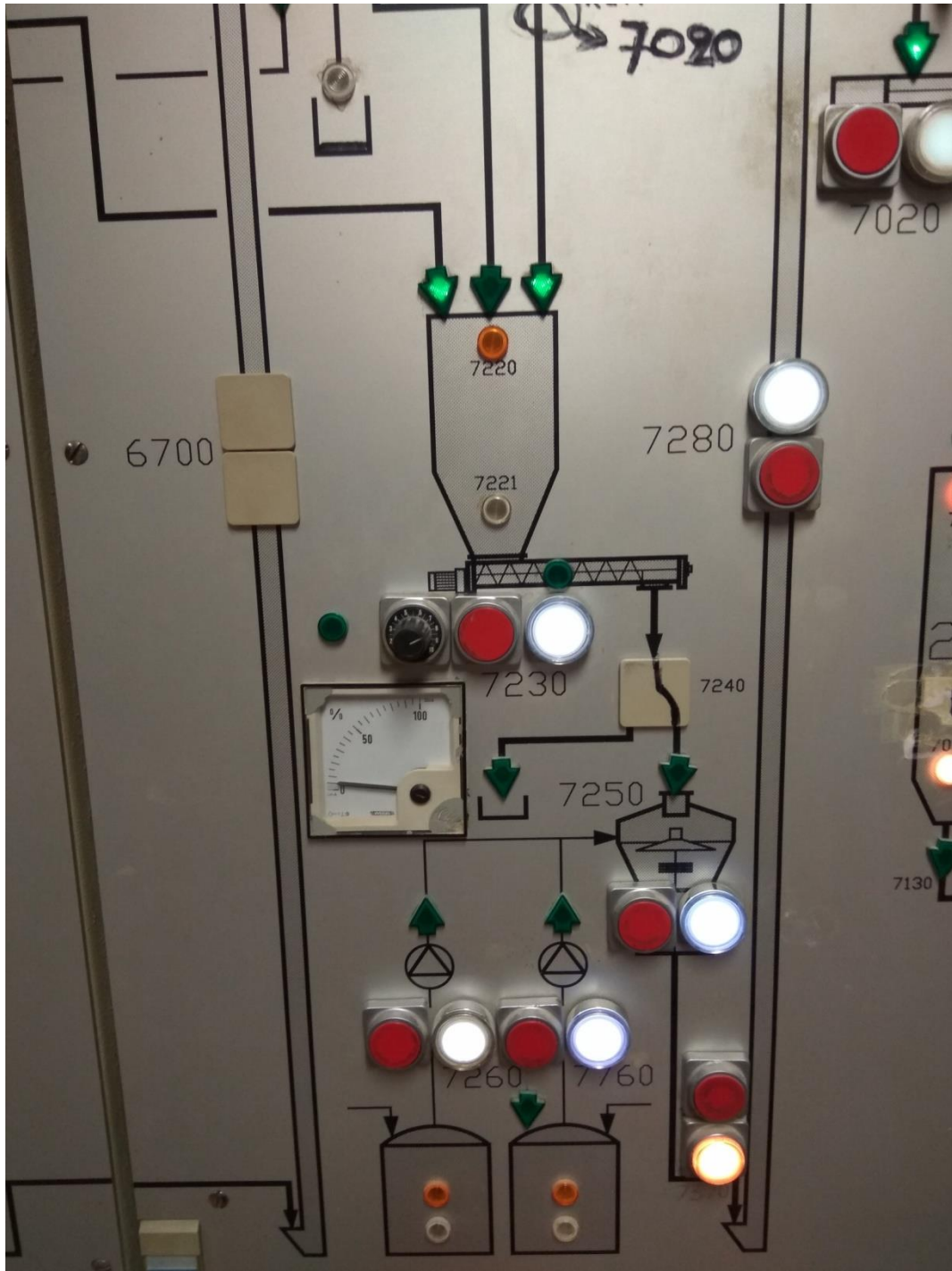
Εικόνα 10: Βλέπουμε τις τότε ποσότητες φοινικέλαιου, σογιέλαιου και νερού ανάλογα με το φύραμα, αλλά και τα εκατοστά των μαχαιριών του crubler ανάλογα το φύραμα και τη γραμμή παραγωγής. Τα νούμερα αυτά αλλάζουν συχνά, ανάλογα με τη ζήτηση της αγοράς.

Τέλος, περνούν από το ροτοσπρι (νούμερο 7220-7221, εικόνα 12), που ψεκάζονται με σογιέλαιο (εικόνα 10) και ένζυμα. Οι συντηρητές ρυθμίζουν, αυτοί, μηχανικά τις ποσότητες που θα ψεκαστούν πάντα με βάση το είδος του φυράματος. Οι ποσότητες των ενζύμων είναι σταθερές. Επίσης, το φύραμα των μηρυκαστικών δεν περνάει ούτε από αυτή τη διαδικασία.

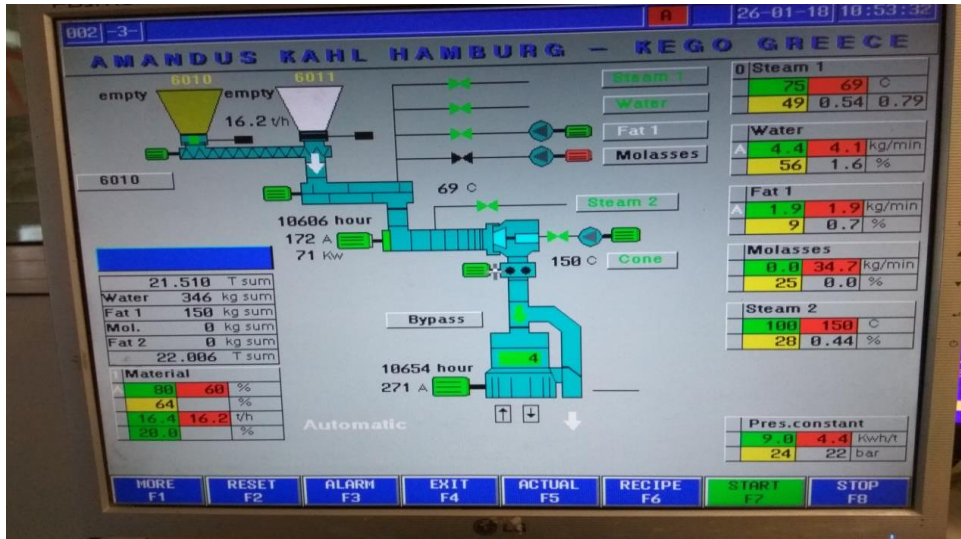
Εν κατακλείδι, μπαίνουν σαν έτοιμο υλικό στα σιλό ανάλογα με το είδος τους ή σε σακιά για τους πελάτες.



Εικόνα 11: Απεικονίζεται η παραπάνω διαδικασία



Εικόνα 12: Η διαδικασία του ροτοσπρέι στον ειδικά σχεδιασμένο πίνακα.

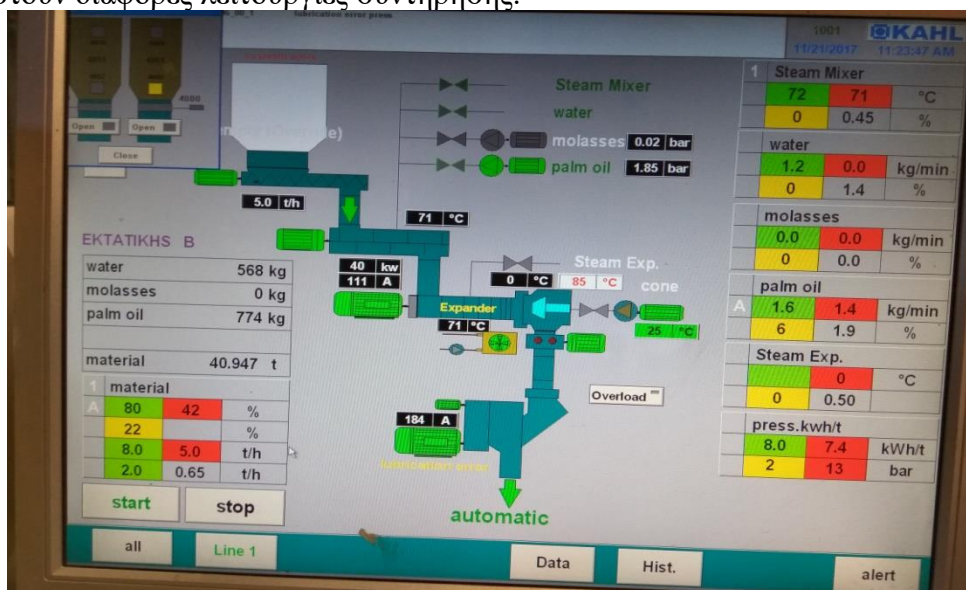


Εικόνα 13: Η παραπάνω διαδικασία απεικονίζεται στην οθόνη του υπολογιστή γιατί έτσι ελέγχεται σε κάθε στάδιο της παραγωγής. Είναι η λεπτομερής διαδικασία της γραμμής 1 από το σιλό της εικόνας 11 μέχρι το νούμερο 6180.

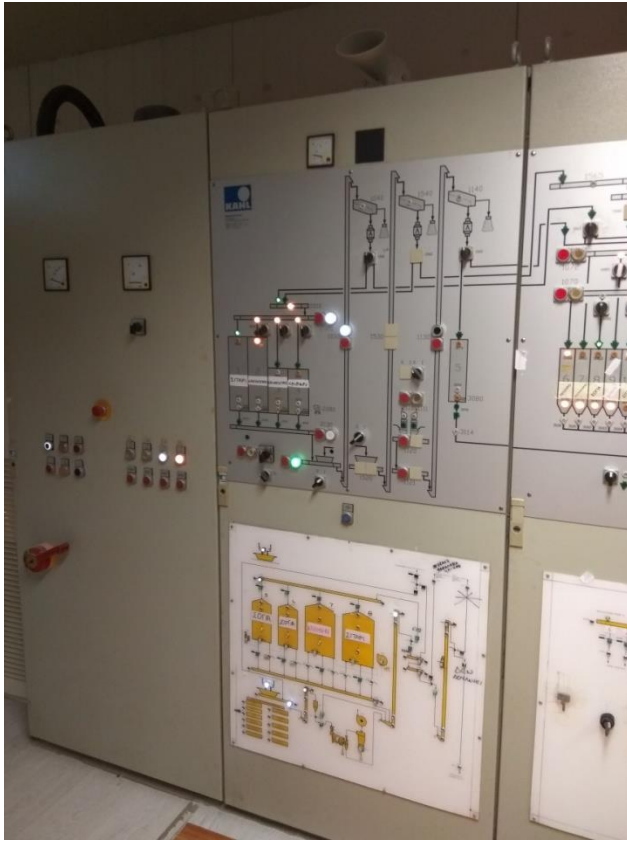
Όλη η διαδικασία παρακολουθείται από έμπειρο προσωπικό, καθ'όλη τη διάρκεια της παραγωγής. Τα συστήματα είναι πλήρως εξελιγμένα τεχνολογικά και όπως φαίνεται στις παραπάνω φωτογραφίες ελέγχονται από τον ειδικό πίνακα (εικόνες 15,16,17,18) αλλά και από τους υπολογιστές που εμφανίζουν κατευθείαν τυχόν πρόβλημα ή και για την απλή παρακολούθηση της παραγωγής (εικόνες 13,14).

Τα λαμπάκια και τα κουμπιά στους ειδικό πίνακα χρησιμεύουν για να γνωρίζουμε αν και τι είναι ανοιχτό και λειτουργεί, έτσι μπορούμε να ελέγχουμε όλη τη λειτουργία του εργοστασίου από αυτόν.

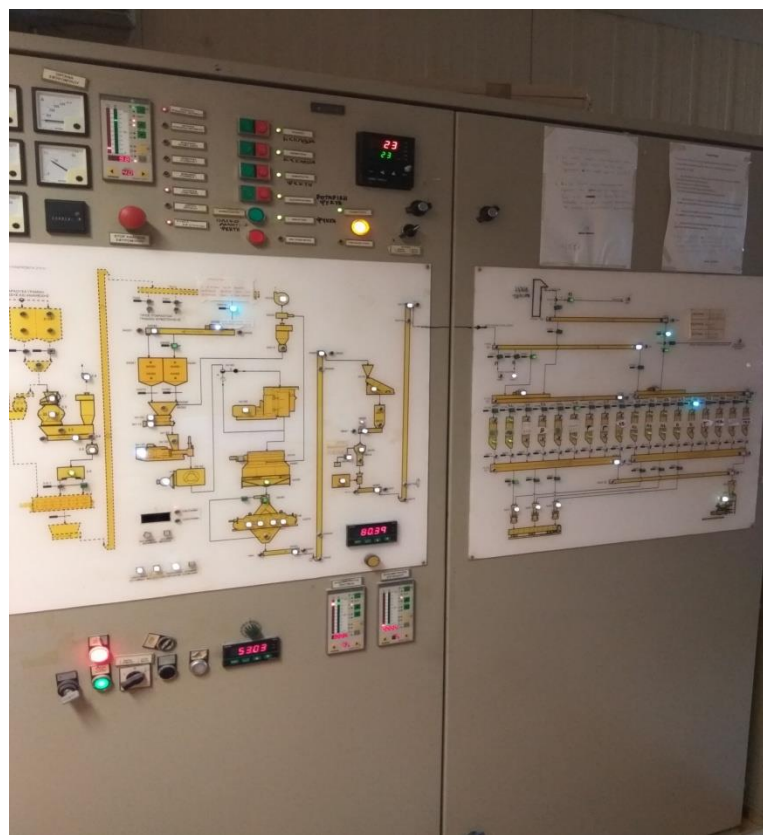
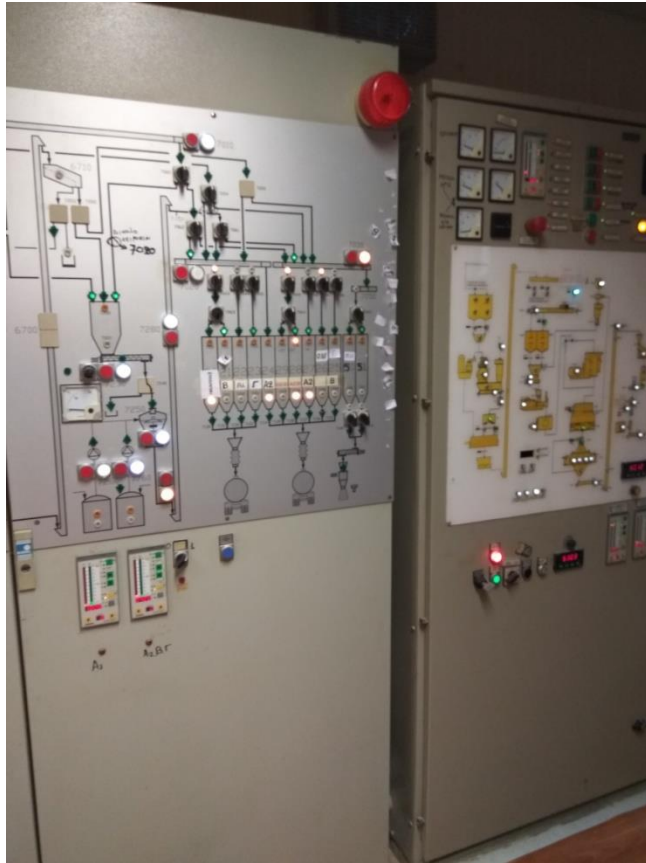
Υπάρχουν δύο γραμμές παραγωγής, που αυτό σημαίνει ότι η ποσότητα του φυράματος που παράγεται είναι διπλάσια. Λειτουργούν και οι δύο 24 ώρες το 24ωρο, εκτός αν υπάρξει κάποιο πρόβλημα κατά την παραγωγή, όπου στην περίπτωση αυτή οι έμπειροι συντηρητές και τεχνικοί επισπεύδουν αμέσως για την επίλυσή του. Μία φορά την εβδομάδα, συνήθως Κυριακή, το εργοστάσιο παραμένει κλειστό για να τελεστούν διάφορες λειτουργίες συντήρησης.



Εικόνα 14: Οθόνη του υπολογιστή της γραμμής παραγωγής 2.



Εικόνα 15 (πάνω αριστερά) και εικόνα 16 (κάτω δεξιά): Ειδικός πίνακας ελέγχου γραμμής 1 και πρώτων υλών.



Εικόνα 17 (πάνω αριστερά) και εικόνα 18 (κάτω δεξιά): Ειδικός πίνακας ελέγχου γραμμής 2 και ζωοτροφών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΗΜΑΝΣΗ

Η σήμανση της σύνθεσης των φυραμάτων επιδιώκει να διασφαλίσει ότι οι καταναλωτές της ΕΕ ενημερώνονται σωστά και ότι η αγορά των ζωοτροφών της ΕΕ λειτουργεί ομαλά. Γίνονται συχνοί έλεγχοι από αρμόδιες αρχές για επιβεβαίωση των στοιχείων που αναγράφονται στα καρτελάκια και είναι μια απαραίτητη νομοθετική διαδικασία που δεν παραλείπεται ποτέ.

Στις παρακάτω καρτέλες φαίνονται όλα τα απαραίτητα και απαιτούμενα στοιχεία των φυραμάτων, έτσι ώστε να γίνονται γνωστά στον κάθε ενδιαφερόμενο. Συγκεκριμένα βλέπουμε την ονομασία του φυράματος και γιατί χρησιμοποιείται, την χημική του σύσταση, τη σύνθεσή του, τις πρόσθετες ύλες ανά κιλό ζωοτροφής, κάποιες προφυλάξεις, τη μορφή ζωοτροφής, το καθαρό βάρος, τη διάρκεια αποθήκευσης, την ημερομηνία παραγωγής και τον αριθμό παρτίδας.

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "Η ΠΙΝΔΟΣ"

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: αΕΙ.3300004 Κωδ. εγγραφής: 00120330000101
ΠΛΗΡΗΣ ΣΥΝΘΕΤΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΟΡΝΙΘΙΩΝ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

A1

Χορηγείται ελεύθερα στα ορνίθια κρεοπαραγωγής από την 1^η ημέρα μέχρι την 10^η μέρα

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ. Αζωτούχες Ουσίες : 22%	Μεθειονίνη : 0,67%	Ολ. Ασβέστιο : 1%
Ολ. Λιπαρές Ουσίες : 5%	Ολ. Ινώδεις ουσίες : 2,8%	Ολική Τέφρα : 5,5%
Ολικ. Φωσφορος : 0,67%	Na : 0,2%	Λυσίνη : 1,4%

ΣΥΣΤΑΣΗ : Σπάρι, Σογάλευρο(48%)(προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), καλαμποκι, Σογιέλαιο, Μαρμαρόσκονη Φωσφορικό μονοασβέστιο, φονικέλαιο, αλάτι, βεταΐνη, σόδα πρωτεάση, ξυλανάση (ενδο-1,4-β-ξυλανάση, ενδο-1,3(4)-β-γλυκανάση), Quandum L (φωτάση-6 5000 PPU), προστατευμένα οξεία-αιθέρια έλαια, μπεντονίτη, κυταρικό τοιχώματα ζυμών (Mycosorb), **Maxiban 40mg/kg narasin40mg/kg nicarbazine**

Πρόσθετες ύλες(ανά κγρ ζωοτροφής)

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ+ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΕΣ		ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ	
B12κυανοκοβαλαμίνη 0,017mg	D3 (E671) : 5.000UI	Μαγνήσιο (Οξ. Μαγνήσιου Mn E5) : 115 mg	
B1 (θεαμίνη μονονατρίκ): 3mg	A (E672) : 10.000UI	Χάλκος (θειικός πεντοϋδρικός E4) : 15 mg	Cu
K3 (MNB) : 3,2 mg	B2(ριβοφλαβίνη): 8 mg	Σελήνιοδης νατρίου Se.E8: 300 µg	
Νιασίνη (Νικοτινικό οξύ) : 60 mg	B6 πυριδοξίνη: 5 mg	Ιωδικό ασβέστιο (I.E2): 1 mg	
Παντοθενικό οξύ (ασβέστιο D-παντοθενικό) : 17 mg	Φολικό οξύ: 2 mg Βιοτίνη: 0.25mg	Θειικός Σίδηρος Μονοϋδρικός (Fe.E1) : 45mg	
ΒιτίνηE(ρακεμικό μίγμα όλων των στερεοϊσομερών της οξικής α-τοκοφερολης (3α700) : 80mg		Οξείδ. Ψευδαργύρου (Zn.E6) : 80 mg	

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ
Βουτυρική υδροξυανισολη (BHA) (E320) 0,5mg/kg

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Μη δίδεται σε μηρυκαστικά. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος.
Μορφή Ζωοτροφής: crumble **Διάρκεια αποθήκευσης:** 4 μήνες
Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ

ΑΡ. ΠΑΡΤ: 17 01 32 18

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "Η ΠΙΝΔΟΣ"

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: αΕΙ.3300004 Κωδ. εγγραφής: 00120330000101
ΠΛΗΡΗΣ ΣΥΝΘΕΤΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΟΡΝΙΘΙΩΝ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

A2

Χορηγείται ελεύθερα στα ορνίθια κρεοπαραγωγής από την 11^η ημέρα μέχρι την 25^η ημέρα

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ. Αζωτούχες Ουσίες : 21%	Μεθειονίνη : 0,55%
Ολ. Λιπαρές Ουσίες : 6%	Ολ. Ινώδεις ουσίες : 2,7%
Ολική Τέφρα : 5,5%	Λυσίνη : 1,2%
Ολικ. Φωσφορος : 0,67%	Na : 0,2%
Ασβέστιο : 1%	

ΣΥΣΤΑΣΗ : Σπάρι, Σογάλευρο(48%)(προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια),καλαμποκι, Σογιέλαιο, Μαρμαρόσκονη Φωσφορικό μονοασβέστιο, φονικέλαιο, αλάτι, βεταΐνη, σόδα

Πρόσθετες ύλες(ανά κγρ ζωοτροφής)

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ+ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΕΣ		ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ	
B12κυανοκοβαλαμίνη 0,015mg	D3 (E671) : 5.000UI	Οξείδιο Μαγνήσιου :120mg	
B1 (θεαμίνη μονονατρίκ): 5,5mg	A (E672) : 13.000UI	Οξείδιο Χαλκού: 20 mg	
K3 (MNB) : 4 mg	B2(ριβοφλαβίνη): 6,5 mg	Σελήνιοδης νατρίου: 300 µg	
Νιασίνη (Νικοτινικό οξύ) : 65 mg	B6 πυριδοξίνη: 4,5 mg	Ιωδίου ασβέστιο: 1 mg	
Παντοθενικό οξύ (ασβέστιο D-παντοθενικό) : 15 mg	Φολικό οξύ: 1,5 mg Βιοτίνη: 0.15mg	Σίδηρος ανθρακικός: 45mg	
ΒιτίνηE(ρακεμικό μίγμα όλων των στερεοϊσομερών της οξικής α-τοκοφερολης (3α700) : 80mg		Οξείδ. Ψευδαργύρου:100mg	

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ
Αιθόξυκοϊνίνη (E324) 0,45mg/kg, Βουτυρική υδροξυανισολη (BHA) (E320) 0,5mg/kg

παρασίνη 100 gr (monteban)Econase (ενδο-1,4-β-ξυλανάση, ενδο-1,3(4)-β-γλυκανάση),Quandum (φωτάση-6 10000 PPU, οξεία-αιθέρια έλαια

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Μη δίδεται σε μηρυκαστικά. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος.
Μορφή Ζωοτροφής: crumble **Διάρκεια αποθήκευσης:** 4 μήνες
Καθαρό Βάρος: 40 ΚΙΛΑ
Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ

ΑΡ. ΠΑΡΤ: 031232 17

Εικόνα 19(αριστερά) Εικόνα 20(δεξιά): Καρτέλες σύνθεσης των φυραμάτων A1 και A2,αντίστοιχα.

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "Η ΠΙΝΔΟΣ" **ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: **αΕΙ3300004** Κωδ. εγγραφής **00120330000101**
ΠΛΗΡΗΣ ΣΥΝΘΕΤΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΟΡΝΙΘΙΩΝ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

B

Χορηγείται ελεύθερα στα ορνίθια κρεοπαραγωγής από την 26^η ημέρα μέχρι 5 ημέρες πριν τη σφαγή

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ. Αζωτούχες Ουσίες : 18%	Μεθειονίνη : 0,46%
Ολ. Λιπαρές Ουσίες : 5,5%	Ολ. Ινώδεις ουσίες : 2,6%
Ολική Τέφρα : 5,5%	Λυσίνη : 1%
Ολικ. Φωσφορος : 0,67%	Να : 0,16%
Ασβέστιο : 0,9%	

ΣΥΝΘΕΣΗ . Σιτάρι, Σογιάλευρο(48%) (προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια),καλαμποκι,φουνικέλαιο, Σογιέλαιο, Μαρμαρόσκονη Φωσφορικό μονοασβέστιο, αλάτι, σόδα

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ+ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΕΣ		ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ	
B12κυανοκοβολαμίνη 0,015mg	D3 (E671) :5.000UI	Μαγγάνιο (Οξ. Μαγγάνιου Μn Ε5) :120mg	
B1 (θειαμίνη μονονυτρική):5,5mg	A (E672) : 10.000UI	Χαλκος (θεικος πεντοϋδρικός Cu E4) :20 mg	
K3 (MNB) :4 mg	B2(ριβοφλαβίνη):6,5 mg	Σελήνιοδές νατριο Se,E8: 300 μg	
Νιασίνη (Νικοτινικό οξύ) : 65 mg	B6 πυριδοξίνη: 4,5 mg	Ιωδικό ασβέστιο (I,E2): 1 mg	
Παντοθενικό οξύ (ασβέστιο D-παντοθενικό) :15 mg	Φολικό οξύ: 1,5 mg	Θεικος Σίδηρος Μονοϋδρικός (Fe,E1) : 45mg	
Βιτ/νηΕ(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοϊσομερων της οξικής α-τοκοφερολης (3α700)) :80mg		Οξειδ. Ψευδαργύρου (Zn,E6) : 100mg	

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Αιδοξερικουίνη (E324) 0,45mg/kg, Βουτυρική υδροξυανισολη (ΒΗΑ) (E320) 0,5mg/kg monensin 100mg/kg (coxidin) Econase (ενδο-1,4-β-ξυλανάση, ενδο-1,3(4)-β-γλουκανάση Quandum L (φυτάση-6 5000 PPU), οξεία-αιθέρια έλαια, μπεντονιτης

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Μη δίδεται σε μηρυκαστικά. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος.

Μορφή Ζωοτροφής: crumble **Διάρκεια αποθήκευσης:** 4 μήνες

Καθαρός Βάρος: 40 ΚΙΛΑ

Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ.

ΑΡ. ΠΑΡΤ: 1212 35 17

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "Η ΠΙΝΔΟΣ" **ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: **αΕΙ3300004** Κωδ. εγγραφής **00120330000101**
ΠΛΗΡΗΣ ΣΥΝΘΕΤΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΟΡΝΙΘΙΩΝ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Γ

Χορηγείται ελεύθερα στα ορνίθια κρεοπαραγωγής τις 5 τελευταίες ημέρες έως την σφαγή

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ. Αζωτούχες Ουσίες : 18%	Μεθειονίνη : 0,45%	Ολ. Ασβέστιο : 0,9%
Ολ. Λιπαρές Ουσίες : 6%	Ολ. Ινώδεις ουσίες : 2,5%	Ολική Τέφρα : 5,5%
Ολικ. Φωσφορος : 0,67%	Να : 0,15%	Λυσίνη : 1%

ΣΥΝΘΕΣΗ . Σιτάρι, καλαμποκι Σογιάλευρο(48%)(προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), Σογιέλαιο, Μαρμαρόσκονη Φωσφορικό μονοασβέστιο, φουνικέλαιο, αλάτι, βεταΐνη, σόδα

Πρόσθετες ύλες(ανα κgr ζωοτροφής)

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ+ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΕΣ		ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ	
B12κυανοκοβολαμίνη 0,014mg	D3 (E671) :4.000UI	Μαγγάνιο (Οξ. Μαγγάνιου Μn Ε5) : 115 mg	
B1 (θειαμίνη μονονυτρική): 2,4mg	A (E672) : 8.000UI	Χαλκος (θεικος πεντοϋδρικός Cu E4) :15 mg	
K3 (MNB) :2,5 mg	B2(ριβοφλαβίνη): 6,4mg	Σελήνιοδές νατριο Se,E8: 300 μg	
Νιασίνη (Νικοτινικό οξύ) : 48 mg	B6 πυριδοξίνη: 4 mg	Ιωδικό ασβέστιο (I,E2): 1 mg	
Παντοθενικό οξύ (ασβέστιο D-παντοθενικό) : 14 mg	Φολικό οξύ: 1,6 mg	Βιοτίνη: 0,20mg	
Βιτ/νηΕ(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοϊσομερων της οξικής α-τοκοφερολης (3α700)) :64mg		Οξειδ. Ψευδαργύρου (Zn,E6) : 80 mg	

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Βουτυρική υδροξυανισολη (ΒΗΑ) (E320) 0,5mg/kg

Econase (ενδο-1,4-β-ξυλανάση, ενδο-1,3(4)-β-γλουκανάση),Quandum L (φυτάση-6 10000 PPU),

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Μη δίδεται σε μηρυκαστικά. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος.

Μορφή Ζωοτροφής: crumble **Διάρκεια αποθήκευσης:** 4 μήνες

Καθαρός Βάρος: 40 ΚΙΛΑ

Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ.

ΑΡ. ΠΑΡΤ: 17-1-36-18

Εικόνα 21(πάνω) Εικόνα 22(κάτω): Καρτέλες σύνθεσης των φυραμάτων Β και Γ, αντίστοιχα.

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "Η ΠΙΝΔΟΣ" **ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: **αΕΙ.3300004** Κωδ. εγγραφής **00120330000101**
ΠΛΗΡΗΣ ΣΥΝΘΕΤΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΟΡΝΙΘΙΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΑΣ ΒΟΣΚΗΣ

ΕΕΑ

Χορηγείται ελεύθερα από την 1^η ημέρα μέχρι την 33^η μέρα

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ. Αζωτούχες Ουσίες : 21%	Μεθειονίνη : 0,67%	Ολ. Ασβέστιο : 1%
Ολ. Λιπαρές Ουσίες : 4,5%	Ολ. Ινώδεις ουσίες : 2,5%	Ολική Τέφρα : 5,5%
Ολικ. Φωσφορος : 0,67%	Na : 0,2%	Λυσίνη : 1,2%

ΣΥΝΘΕΣΗ : καλαμποκι, Σογιάλευρο(48%)(προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), Σογιέλαιο, Μαρμαρόσκονη Φωσφορικό μονοασβέστιο, φοινικέλαιο, αλάτι, βεταΐνη, σόδα

Πρόσθετες ύλες(ανα κγρ ζωτροφής)

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ+ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ
B12κυανοκοβολαμίνη 0,017mg	D3 (E671) : 5.000UI Μαγγάνιο (Οξ. Μαγγάνιου Μn E5) :15 mg
B1 (θειαμίνη μονονυτρική): 3mg	A (E672) : 10.000UI Χαλκος (θεικος πεντοϋδρικός Cu E4) :15 mg
Κ3 (MNB) :3,2 mg	B2(ριβοφλαβίνη): 8 mg Σελήνιοδες νατριο Se,E8: 300 µg
Νιασίνη (Νικοτινικό οξύ) : 60 mg	B6 πυριδοξίνη: 5 mg Ιωδικό ασβέστιο (I,E2): 1 mg
Παντοθενικό οξύ (ασβέστιο D-παντοθενικό) :17 mg	Φολικό οξύ: 2 mg Βιοτίνη: 0.25mg Θεικός Σίδηρος Μονοϋδρικός (Fe,E1) : 45mg
Βιτ/νηΕ(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοϊσομερών της οξικής α-τοκοφερολης (3α700) :80mg	Οξείδ. Ψευδαργύρου (Zn,E6) : 80 mg

ΑΝΤΙΟΞΕΙΩΤΙΚΑ

Βουτυρική υδροξυανισολη (ΒΗΑ) (E320) 0,5mg/kg

Maxiban 40mg/kg narsin40mg/kg nicarbazine ξυλαναση (ενδο-1,4-β-ξυλανάση,),Quandum L (φυτάση-6 5000 PPU), οξεία-αιθέρια έλαια

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Μη δίδεται σε μηρυκαστικά. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος.

Μορφή Ζωοτροφής: crumble **Διάρκεια αποθήκευσης: 4 μήνες**

Καθαρός Βάρος: 40 ΚΙΛΑ

Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ

ΑΡ. ΠΑΡΤ: 15-01-32-18

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "Η ΠΙΝΔΟΣ" **ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: **αΕΙ.3300004** Κωδ. εγγραφής **00120330000101**
ΠΛΗΡΗΣ ΣΥΝΘΕΤΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΟΡΝΙΘΙΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΑΣ ΒΟΣΚΗΣ

ΕΕΒ

Χορηγείται ελεύθερα από την 33^η ημέρα μέχρι την σφαγή.

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ. Αζωτούχες Ουσίες : 17,5%	Μεθειονίνη : 0,4%	Ολ. Ασβέστιο : 0,9%
Ολ. Λιπαρές Ουσίες : 4%	Ολ. Ινώδεις ουσίες : 2,5%	Ολική Τέφρα : 5,5%
Ολικ. Φωσφορος : 0,67%	Na : 0,2%	Λυσίνη : 1%

ΣΥΝΘΕΣΗ : καλαμποκι, Σογιάλευρο(48%)(προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), Σογιέλαιο, Μαρμαρόσκονη Φωσφορικό μονοασβέστιο, φοινικέλαιο, αλάτι, βεταΐνη, σόδα

Πρόσθετες ύλες(ανα κγρ ζωτροφής)

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ+ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ
B12κυανοκοβολαμίνη 0,014mg	D3 (E671) :4.000UI Μαγγάνιο (Οξ. Μαγγάνιου Μn E5) :15mg
B1 (θειαμίνη μονονυτρική):2,4mg	A (E672) : 8.000UI Χαλκος (θεικος πεντοϋδρικός Cu E4) :15 mg
Κ3 (MNB) :2,5 mg	B2(ριβοφλαβίνη):6,4 mg Σελήνιοδες νατριο Se,E8: 300 µg
Νιασίνη (Νικοτινικό οξύ) : 48mg	B6 πυριδοξίνη: 4 mg Ιωδικό ασβέστιο (I,E2): 1 mg
Παντοθενικό οξύ (ασβέστιο D-παντοθενικό) :14 mg	Φολικό οξύ: 1,6 mg Βιοτίνη: 0.2 mg Θεικός Σίδηρος Μονοϋδρικός (Fe,E1) : 45mg
Βιτ/νηΕ(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοϊσομερών της οξικής α-τοκοφερολης (3α700) :80mg	Οξείδ. Ψευδαργύρου (Zn,E6) :80 mg

ΑΝΤΙΟΞΕΙΩΤΙΚΑ

Αιθοξείκουνη (E324) 0,45mg/kg, Βουτυρική υδροξυανισολη (ΒΗΑ) (E320) 0,5mg/kg

Οξεία-αιθέρια έλαια

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Μη δίδεται σε μηρυκαστικά. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος.

Μορφή Ζωοτροφής: crumble **Διάρκεια αποθήκευσης: 4 μήνες**

Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ

ΑΡ. ΠΑΡΤ: 17 0131 18

Εικόνα 23(πάνω) Εικόνα 24(κάτω): Καρτέλες σύνθεσης των φυραμάτων ΕΕΑ και ΕΕΒ, αντίστοιχα.

**ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ
ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**
"Η ΠΙΝΔΟΣ"
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ
ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: **aEL3300004** Κωδ.εγγραφής **00120330000101**
ΣΥΝΘΕΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΠΑΧΥΣΗΣ
ΑΜΝΟΕΡΙΦΙΩΝ

ΡΑ-90

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ.Αζωτούχες Ουσίες	16,5%	Ολ. Ασβέστιο	1%
Ολ.Λιπαρές Ουσίες	3,2%	Ολ. Ινώδεις Ουσίες	5%
Ολική Τέφρα	6,2%	Νάτριο	0,30%
Ολ.Φωσφόρος	0,57%	Μαγνήσιο	0,4%

ΣΥΝΘΕΣΗ

Καλαμπόκι, Σογιάλευρο48 (προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), Πίτυρα , Σιτάρι , Ηλιάλευρο , Μελάσσα ,Ανθρακικό ασβέστιο , Αλάτι , Φωσφορικό μονοασβέστιο ,Σόδα, Κυταρικά τοιχώματα ζυμων, Μαγιά, μυκοδεσμευτικό, Προπιονικό ασβέστιο (E282)

Πρόσθετες ύλες ανά kg ζωοτροφής

Βιταμίνες-Προ-βιταμίνες	Ιχνοστοιχεία
Βιταμίνη Α(Οξικό ρετινύλιο(3a672a)15.000 UI	Οξ. Μαγγανίου(Mn,E5) 75 mg
Βιταμίνη D3(E671) 2200 UI	Σίδηρος(Θειικός Σίδηρος Μονο-Υδρικός)(Fe,E1) : 50mg
Νιασίνη(Νικοτινικό οξύ) (3a314) 25mg	Ιωδίο(Επικαλ κοκκοί ανυδρο ιωδικού ασβεστιου (3b203) :1,5 mg
tVit E(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοισομερων οξικής α-τοκοφερολης) (3a700) :22,5mg/kg	Κοβάλτιο(Επικ/νοι κόκκοι ανθρακικό κοβάλτιο (II) (3b304) 0,25mg
Αντιοξειδωτικά	Σεληνιωδες νάτριο(Se,E8)0,25 mg
Αιθοξικουίνη(E324)900mg/kg, Βουτυρική υδροξυανισόλη (BHA)(E320) 1000mg /kg	Ψευδαργυρος(χηλικά σύμπλοκα αμινοξέων)(3b606) 80mg

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος. Μακριά από παιδιά
Μορφή Ζωοτροφής: pellets **Καθαρός Βάρος: 40 ΚΙΛΑ**
Διάρκεια αποθήκευσης: 4 μήνες από ημερομηνία παραγωγής
Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. Παρ.
ΑΡ. ΠΑΡΤ 24-01-47-2018

**ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ
ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**
"Η ΠΙΝΔΟΣ"
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ
ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: **aEL3300004** Κωδ.εγγραφής **00120330000101**
ΣΥΝΘΕΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ
ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΡΑ-30

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ.Αζωτούχες Ουσίες	17,5%	Ολ. Ασβέστιο	1,1%
Ολ.Λιπαρές Ουσίες	3,5%	Ολ. Ινώδεις Ουσίες	6%
Ολική Τέφρα	6,5%	Νάτριο	0,30%
Ολ.Φωσφόρος	0,60%	Μαγνήσιο	0,4%

ΣΥΝΘΕΣΗ

Καλαμπόκι, Σογιάλευρο48 (προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), Πίτυρα , Σιτάρι , Ηλιάλευρο , Μελάσσα ,Ανθρακικό ασβέστιο , Αλάτι , Φωσφορικό μονοασβέστιο ,Σόδα, Κυταρικά τοιχώματα ζυμων, Μαγιά, μυκοδεσμευτικό, Προπιονικό ασβέστιο (E282)

Πρόσθετες ύλες ανά kg ζωοτροφής

Βιταμίνες-Προ-βιταμίνες	Ιχνοστοιχεία
Βιταμίνη Α(Οξικό ρετινύλιο(3a672a)15.000 UI	Οξ. Μαγγανίου(Mn,E5) 75 mg
Βιταμίνη D3(E671) 2200 UI	Σίδηρος(Θειικός Σίδηρος Μονο-Υδρικός)(Fe,E1) : 50mg
Νιασίνη(Νικοτινικό οξύ) (3a314) 25mg	Ιωδίο(Επικαλ κοκκοί ανυδρο ιωδικού ασβεστιου (3b203) :1,5 mg
tVit E(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοισομερων οξικής α-τοκοφερολης) (3a700) :22,5mg/kg	Κοβάλτιο(Επικ/νοι κόκκοι ανθρακικό κοβάλτιο (II) (3b304) 0,25mg
Αντιοξειδωτικά	Σεληνιωδες νάτριο(Se,E8)0,25 mg
Αιθοξικουίνη(E324)900mg/kg, Βουτυρική υδροξυανισόλη (BHA)(E320) 1000mg /kg	Ψευδαργυρος(χηλικά σύμπλοκα αμινοξέων)(3b606) 80mg

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωοτροφή. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος. Μακριά από παιδιά
Μορφή Ζωοτροφής: pellets **Καθαρός Βάρος: 40 ΚΙΛΑ**
Διάρκεια αποθήκευσης: 4 μήνες από ημερομηνία παραγωγής
Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. Παρ.
ΑΡ. ΠΑΡΤ 24-01-46-2018

Εικόνα 25(πάνω) Εικόνα 26(κάτω): Καρτέλες σύνθεσης των φυραμάτων ΡΑ-90 και ΡΑ-30, αντίστοιχα.

Πίνδος
ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ
ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
"Η ΠΙΝΔΟΣ"
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ
ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΗΛ 2651-0-92012 FAX 2651-0-94212
Κωδικός Έγκρισης: αΕΛ3300004
ΠΛΗΡΗΣ ΣΥΝΘΕΤΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ ΝΕΟΣΣΩΝ ΧΩΡΙΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

RΩ 10

Χορηγείται ελεύθερα στα ορνίθια χωρικής εκτροφής από την 30^η ημέρα καθώς και σε όρνιθες αυγοπαραγωγής.

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ.Αζωτούχες Ουσίες	: 16,5%	Ολικό Ασβέστιο	: 3,3%
Ολ.Λιπαρές Ουσίες	: 3,2%		
Ολική Τέφρα	: 11,8%	Μεθειονίνη	: 0,3%
Ολικ. Φωσφορος	: 0,7%	Λυσίνη	: 0,8%
Ολ. Ινώδεις ουσίες	: 3,2%	Να	: 0,16%

ΣΥΝΘΕΣΗ : Καλαμπόκι , Σογιάλευρο(48%) (προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), Σιτάρι , Πίτουρα,Μαρμαρόσκονη , Φωσφορικό μονοασβέστιο , Σογιέλαιο ,αλάτι , σόδα .

Πρόσθετες ύλες(ανα κγρ ζωτροφής)

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ+ΠΡΟΒΙΤΑΜΙΝΕΣ		ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ	
12κυανοκοβολαμίνη 0,03mg	D3 (E671) :1.500UI	Οξείδιο Μαγγάνιου:120mg	
1(Βιταμίνη μονονιτρική):2,5mg	A (E672) : 10.000UI	Οξείδιο Χαλκού: 15 mg	
3 (MNB) :5 mg	B2(ριβοφλαβίνη):12mg	Σελήνιουδες νατριο: 0,3 μg	
ασίνη (Νικοτ. Οξύ) 40 mg	B6 πυριδοξίνη: 3 mg	Ιώδιουχο ασβέστιο: 1,5 mg	
κτ C 25 mg			
πανθοθενικό οξύ (ασβέστιο-πανθοθενικό) :20 mg	Φολικό οξύ: 2 mg	Σίδηρος ανθρακικός: 55mg	
τη/ηΕ(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοισομερων της οξικής α-τοκοφερολης (3α700) :90mg	Βιοτίνη: 0,2mg	Μολυβδαινικό νατριο 1 mg	
		Οξειδ. Ψευδαργύρου:110mg	
		Ανθρακικό κοβάλτιο 0,5 mg	

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ
Αιθοθεικονίνη (E324)0,45mg/kg, Βουτυρική υδροξυανισολη (ΒΗΑ)(E320) 0,5mg/kg

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωτοτροφή. Μην δίδεται σε μηρυκαστικά. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος.
Μορφή Ζωτοτροφής: crumble
Διάρκεια αποθήκευσης: 4 μήνες **Καθαρός Βάρος:** 40 ΚΙΛΑ
Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ.
ΑΡ. ΠΑΡΤ: 15-01-51-2018

ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ
ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
"Η ΠΙΝΔΟΣ"
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ
ΠΕΔΙΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΗΛ 2651-0-94012 FAX 2651-0-94212
Κωδ. Έγκρισης: αΕΛ3300004 Κωδ.εγγραφής 00120330000101
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΖΩΟΤΡΟΦΗ (ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ 50%)
ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

SA-130

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Ολ.Αζωτούχες Ουσίες	26%	Ασβέστιο	1,9%
Ολ.Λιπαρές Ουσίες	3%	Ολ. Ινώδεις	10%
Ολική Τέφρα	11,5%	Νάτριο	0,6%
Ολ.Φωσφορος	1%	Μαγνήσιο	1%

ΣΥΝΘΕΣΗ
Σογιάλευρο 48 (προέρχεται από γενετικά τροποποιημένη σόγια), Πίτουρα , Σιτάρι , Ηλιάλευρο , Μελάσσα ,Ανθρακικό ασβεστιο , Αλάτι , Φωσφορικό μονοασβέστιο , Σόδα, Κυταρικά τοιχωματα ζυμων, Μαγια, μυκοδεσμευτικό, Προπιονικό ασβεστιο (E282)

Πρόσθετες ύλες ανά 500gr συμπτυκνώματος

Βιταμίνες-Προ-βιταμίνες	Ιχνοστοιχεία
Βιταμίνη Α(Οξικό ρετινύλιο(3α672α) 15.000 UI	Οξ. Μαγγάνιου(Μη,Ε5) 75 mg
Βιταμίνη D3(E671) 2200 UI	Σίδηρος(Θειικός Σίδηρος Μονο-Υδρικός) (Fe,E1) : 50mg
Βιταμίνη Β1(Νικοτινικό οξύ) (3α314) 25mg	Ιώδιο(Επικαλ.κοκκοι ανυδρο ιωδικο ασβεστιου (3b203) :1,5 mg
Βιταμίνη Β2(ρακεμικό μείγμα όλων των στερεοισομερων οξικής α-τοκοφερολης) (3α700) :22,5mg/kg	Κοβάλτιο(Επικ/νοι κόκκοι ανθρακικό κοβάλτιο (II) (3b304) 0,25mg
Αντιοξειδωτικά	Σελήνιουδες νάτριο(Se,E8)0,25 mg
Αιθοθεικονίνη(E324)900mg/kg, Βουτυρική υδροξυανισολη (ΒΗΑ)(E320) 1000mg /kg	Ψευδαργυρος(χηλικάσμπλοκα αμινοξέων) (3b606) 80mg

Προφυλάξεις: Μην το αναμειγνύεται με άλλη ζωτοτροφή. Αποθηκεύεται σε ξηρό, δροσερό μέρος. Μακριά από παιδιά
Μορφή Ζωτοτροφής: pellets **Καθαρός Βάρος:** 40 ΚΙΛΑ
Διάρκεια αποθήκευσης: 4 μήνες από ημερομηνία παραγωγής
Ημερομηνία παραγωγής: Βλέπε 4 πρώτα ψηφία αρ. παρτ.
ΑΡ. ΠΑΡΤ 25-01-47-2018

Εικόνα 27(πάνω) Εικόνα 28(κάτω): Καρτέλες σύνθεσης των φυραμάτων ΡΩ-10 και SA-130, αντίστοιχα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γενική Ζωοτεχνία, Ν. Κατσαούνη-Δ. Ζυγογιάννη, Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη 1998
- Εκτροφή Παραγωγικών Πτηνών, Λάμπρος Χατζηζήσης-Αλέξανδρος Β. Σπαής, Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη 2011
- Διασφάλιση Ποιότητας Τροφίμων, Γιάννης Τσάκης, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2009
- <https://www.pindos-apsi.gr/>
- <http://www.greece.lrq.com/standards-and-schemes/iso22000/>
- http://www.conferences.gr/fileadmin/temp/proceedings_cretacert/Stefanakis_Presentation_Cretacert.pdf
- http://animalproductionandtechnology.blogspot.gr/2008/12/blog-post_17.html
- <https://www.pemptousia.gr/2013/07/elliniki-ktinotrofia-prooptikes-ana/>
- <https://el.wikipedia.org/wiki/Κτηνοτροφία>
- <https://el.wikipedia.org/wiki/Συνεταιρισμός>
- http://www.agrohunter.gr/el/livestock_aviculture