

# 1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ – ΜΕΘΟΔΟΣ

Ο παρασκευαστής εξασφαλίζει τη διεξαγωγή των διαφόρων σταδίων της παραγωγής σύμφωνα με τις προκαθορισμένες γραπτές διαδικασίες και οδηγίες που προσδιορίζουν και ελέγχουν τα κρίσιμα σημεία της διαδικασίας παρασκευής, όπως η ενσωμάτωση του προμίγματος στη σύνθετη ζωοτροφή, η χρονολογική σειρά παραγωγής, οι συσκευές ζύγισης, οι αναμικτήρες, κλπ. ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η επιδιωκόμενη ποιότητα των προϊόντων σύμφωνα με την ΚΥΑ 332792/2001 ή την ΚΥΑ 228652/2002 και την εκάστοτε κείμενη νομοθεσία.

Σε κάθε περίπτωση ακολουθούνται πιστά οι διαδικασίες για την ενσωμάτωση των ποσοτήτων, που έχουν καθοριστεί από τον υπεύθυνο γεωτεχνικό για την παρασκευή της κάθε σύνθετης ζωοτροφής και οι οποίες είναι αποτυπωμένες και καταγραμμένες στο σχετικό έντυπο καταγραφής εκτελούμενων συνταγών. Κατά τον υπολογισμό των σιτηρεσίων και τον καθορισμό των συνταγών ο επιστημονικός υπεύθυνος λαμβάνει υπόψη του στις πρώτες ύλες ζωοτροφών και τα κρίσιμα επίπεδα ορισμένων ανεπιθύμητων ουσιών όταν υπάρχει φόβος να ξεπεραστούν τα ανώτατα όρια για τα τελικά προϊόντα.

## **Διαδικασία παραγωγής-Κρίσιμα σημεία ελέγχου**

Σε κάθε διαδικασία παραγωγής από τις πρώτες ύλες μέχρι το τελικό προϊόν υπάρχουν τα καθορισμένα κρίσιμα σημεία (τα σημεία/ διεργασίες/ φάσεις λειτουργίας που πρέπει να ελεγχθούν, για να προληφθεί ή να περιορισθεί η εμφάνιση ενός κινδύνου εξασφαλίζοντας έτσι την ποιότητα του τελικού προϊόντος) τα οποία χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή. Τα κρίσιμα σημεία και τα προαπαιτούμενα προγράμματα που έχουν καθοριστεί με την ανάλυση κινδύνου παρουσιάζονται στα διαγράμματα ροής παρακολουθούνται και καταγράφονται στα αντίστοιχα έντυπα, ( καταγραφή θερμοκρασιών πρώτων υλών , και ωρημαντήρα πρέσας). Παράλληλα καθορίζονται διορθωτικές ενέργειες σε κάθε τυχόν αποκλίσεις με βάση τις σχετικές διαδικασίες (συντήρησης εξοπλισμού, μηχανικά στοιχεία, ζυγαριές, ανάμικτες κά, και καθαρισμού)

## **Ζύγιση.**

Ο τρόπος παρασκευής των ισορροπιστών και των συνθέτων ζωοτροφών γίνεται με ζύγιση των προσθέτων υλών, προμιγμάτων και πρώτων υλών ζωοτροφών. Η ζύγιση είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου και πάντα υπάρχουν οι καταγραφές που συσχετίζονται από τον υπεύθυνο παραγωγής με τα δεδομένα των συνταγών που είναι σε εφαρμογή για ύπαρξη τυχόν αποκλίσεων .

Οι ζυγίσεις γίνονται αυτόματα με μηχανικούς - ηλεκτρονικούς ζυγούς οι οποίοι διαθέτουν καταγραφικά και κατάλληλο εξοπλισμό μεταφοράς των πρώτων υλών και του τελικού

προϊόντος. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι ζυγίσεις γίνονται χειροκίνητα με στατικούς ζυγούς ή για επαλήθευση.

Οι πρόσθετες ύλες, τα προμείγματα οι ισορροπιστές και οι πρώτες ύλες ζωοτροφών ζυγίζονται με τις κατάλληλες συσκευές, για τις οποίες έχει ορισθεί με ακρίβεια το μέγιστο και ελάχιστο επιτρεπόμενο φορτίο και η ακρίβεια της συσκευής.

Οι επιτρεπόμενες αποκλίσεις δεν πρέπει να ξεπερνούν το 0,5%.

Ανά πάσα στιγμή διασφαλίζεται ότι τα κατάλληλα προμείγματα και οι βοηθητικές ύλες για την παραγωγή ισορροπιστών καθώς και οι κατάλληλοι ισορροπιστές και οι πρώτες ύλες που έχουν ζυγιστεί ενσωματώθηκαν στις ζωοτροφές για τις οποίες προορίζονταν.

Η μεταφορά προμιγμάτων, βοηθητικών υλών, ισορροπιστών και πρώτων υλών, από τα σιλό στις συσκευές ζύγισης και δοσολογίας γίνεται έτσι ώστε η διαδρομή που ακολουθείται από κάθε υλικό να είναι όσο το δυνατόν καλύτερα προσαρμοσμένη στην ποσότητα που θα μεταφερθεί.

Οι συσκευές ζύγισης και μεταφοράς στη ζύγιση καθαρίζονται εύκολα και τακτικά, όπως ορίζονται στο πρόγραμμα καθαρισμού που έχει καθοριστεί. Δεν εφαρμόζεται δοσομέτρηση ογκομετρικά.

Πάντα ελέγχεται και επιβεβαιώνεται με διασταύρωση η καλή λειτουργία όλων των οργάνων ζύγισης - μέτρησης που είναι εγγεγραμμένα στον κατάλογο του εξοπλισμού και λαμβάνονται μέτρα διόρθωσης εάν απαιτείται

Η προσθήκη προζυγισμένων ποσοτήτων βοηθητικών υλών οι οποίες προστίθενται εκτός αυτόματης διαδικασίας δοσομέτρησης προστίθενται κατά το μέσο της διαδικασίας απευθείας στη δεξαμενή αναμονής ή στους αναμικτήρες.

Διευκρινήσεις σχετικά με τη ζύγιση αντλούνται από τη Δ/νση Μετρολογίας του Υπ. Ανάπτυξης.

### **Εσωτερικές μεταφορές των υλικών.**

Το σύστημα μεταφοράς έχει εύκολη πρόσβαση ώστε να καθαρίζεται και να ελέγχεται η πλήρης εκκένωση. Ο διαρκής έλεγχος της εκκένωσης (μέσω PC ή χειρωνακτικά) πραγματοποιείται για να αποφευχθεί η ενδεχόμενη επιμόλυνση (π.χ. κατά την προσθήκη των προμιγμάτων και των ισορροπιστών).

Εφαρμόζεται σχολαστικά το καθορισμένο σχέδιο επιθεώρησης και συντήρησης που να καθορίζει τη συχνότητα και τη φύση των επιθεωρήσεων και της συντήρησης και να περιγράφει τα αποτελέσματα της συντήρησης και της επισκευής που πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το πρόγραμμα συντηρήσεων και επισκευών.

Επίσης πρέπει να εφαρμόζεται σχολαστικά κάθε εβδομάδα το πρόγραμμα καθαρισμού για το σύνολο του συστήματος μεταφοράς.

### **Αναμικτήρες- Ανάμιξη**

Ο χρόνος ανάμειξης αρχίζει τη στιγμή όπου όλες οι πρώτες ύλες ζωοτροφών και ο ισορροπιστής για τις σύνθετες ζωοτροφές ή τα προμίγματα και οι υπόλοιπες ύλες για τους ισορροπιστές έχουν εισαχθεί στον ανάμικτη. Ο χρόνος ανάμειξης στους οριζόντιους αναμικτήρες διαρκεί 4 λεπτά το μέγιστο.

Η ενσωμάτωση μιας πρόσθετης ουσίας σε μικρή ποσότητα / προμίγματος σε ένα ισορροπιστή ή η ενσωμάτωση του ισορροπιστή στη σύνθετη ζωοτροφή γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η ομοιόμορφη κατανομή των εν λόγω πρόσθετων ουσιών ή των ισορροπιστών. Αυτό γίνεται στο μέσο της πλήρωσης του αναμικτήρα.

Κατά την ενσωμάτωση των πρόσθετων ουσιών / προμιγμάτων / ισορροπιστών στις σύνθετες ζωοτροφές θα ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος της επιμόλυνσης.

Για τους αναμικτήρες εφαρμόζεται το σχέδιο συντήρησης, ελέγχου ή επιθεώρησης που αφορά τον έλεγχο φθορών, τον καθαρισμό, τον όγκο του υλικού που παραμένει. Ο αναμικτήρας πρέπει να αποτελεί αντικείμενο τακτικού ελέγχου τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο.

Η αποτελεσματική ανάμιξη ελέγχεται με την εκτέλεση της δοκιμής ομοιογένειας του τελικού προϊόντος που βγαίνει από τον αναμικτήρα κάθε δύο έτη.

Κατά την πραγματοποίηση του τεστ ομοιογένειας η μέγιστη τιμή του συντελεστή παραλλακτικότητας που είναι αποδεκτή είναι 10%. (συντελεστής παραλλακτικότητας = (τυπική απόκλιση / μέσο όρο)X100).

### **Η ομοιογένεια του μίγματος:**

Είναι ανάλογη του χρόνου ανάμειξης. Το τεστ ομοιογένειας, πρέπει να γίνει για να βρεθεί και να επιβεβαιωθεί ο καλύτερος χρόνος ανάμειξης..

Εξαρτάται από το ποσοστό ενσωμάτωσης. Όσο μικρότερο το ποσοστό ενσωμάτωσης τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος για την παραγωγή μη ομοιογενούς μίγματος. Για το λόγο αυτό επιλέγεται ένα στοιχείο (πχ κοβάλτιο ή όποιο άλλο στοιχείο επιλεχθεί) το οποίο ενσωματώνεται στη σύνθετη ζωοτροφή λαμβάνονται 10 δείγματα στην αρχή στο μέσο και στο τέλος της εκκένωσης του αναμικτήρα και προσδιορίζεται το στοιχείο – ουσία και υπολογίζεται ο συντελεστής παραλλακτικότητας.

Το αποτέλεσμα του τεστ αξιολογείται, και καταγράφεται. Οι αποκλίσεις (τροποποιήσεις) του χρόνου ανάμειξης θα διαπιστωθούν και θα καταγραφούν και θα γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες αν διαπιστωθεί πρόβλημα.

### **Πελετοποίηση –Ψύξη- συσκευασία**

Κατά την παραγωγή των συμπήκτων (πέλλετς) και την ψύξη τους, οι συνθήκες παραγωγής πρέπει:

να εξασφαλίζουν τη σταθερότητα των ενσωματωμένων προσθέτων υλών αλλά να μην αντιτίθενται στις συνθήκες υγιεινής της παραγωγικής διαδικασίας.

Κατά τη λειτουργία των μηχανών πελετοποίησης και ψύξης, ο υπεύθυνος χειριστής σε συνεργασία με τον υπεύθυνο παραγωγής ελέγχει διαρκώς και καταγράφει τις συνθήκες λειτουργίας και συγκεκριμένα την παροχή ατμού, τη θερμοκρασία, Έντυπο Ε 09.4 το χρόνο παραμονής στο ωρημαντήρα και το ψύκτη. Περιοδικά ο υπεύθυνος παραγωγής ελέγχει την ποιότητα του παραγόμενου πελετς και τη θερμοκρασία του την στιγμή που εξέρχεται από τον ψύκτη.

Μεταξύ δύο διαδοχικών χρήσεων οι πρέσες καθώς και οι ψύκτες ελέγχονται και καθαρίζονται, σχολαστικά από τον υπεύθυνο των μηχανών σε συνεργασία με τον υπεύθυνο παραγωγής.

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής κάθε πρωί πριν αρχίσει την διαδικασία παραγωγής παίρνει πληροφορίες ή/και ελέγχει στους χώρους αποθήκευσης όλες τις α' και βοηθητικές ύλες που θα χρησιμοποιήσει ελέγχοντας την κατάσταση τους, την ημερομηνία λήξης τους και την ακεραιότητα της συσκευασίας τους.

Έχει εκτιμήσει από πριν λόγω της εμπειρίας του την ποσότητα των α' υλών που χρειάζεται ώστε να μην περισσεύουν μεγάλες ποσότητες β' υλών εκτός του χώρου αποθήκευσης.

Όλος ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται έχει καθαριστεί ώστε να είναι έτοιμος για την παραγωγή.

Πριν ξεκινήσει την παραγωγή ο Υπεύθυνος Παραγωγής συμπληρώνει λεπτομερέστατα το έντυπο Παραγωγής προϊόντων. Στα έντυπα συνταγών καταγράφονται αναλυτικά οι πρώτες ύλες και οι αναλογίες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των προϊόντων. Επίσης παίρνει από την αποθήκη βοηθητικών υλών όλες τις απαραίτητες βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας που θα χρειαστεί.

Κατά τη διαδικασία παραγωγής συμπληρώνονται όλα τα έντυπα που αφορούν την παρακολούθηση σημείων ελέγχου όπως περιγράφονται στις σχετικές οδηγίες και διαδικασίες.

Κατά τη διάρκεια των διαφόρων σταδίων της παραγωγής ο Υπεύθυνος Παραγωγής φροντίζει να γίνεται η σήμανση του προϊόντος με τις κατάλληλες επισημάνσεις – είδος προϊόντος , ημερομηνία παραγωγής κ.α..

1 )στην ΚΥΑ 332792/2001(Β' 875) για τις πρόσθετες ύλες και τα προμίγματα

2)στο Π.Δ. 105/86 (Α' 39) για τα προϊόντα που καλύπτονται από αυτό (π.χ. αμινοξέα).

3)στην ΚΥΑ 228652/2002 (Β' 242) για τις σύνθετες ζωοτροφές. Και αυτό γίνεται με την επιτήρηση του υπεύθυνου παραγωγής

1) στον Κανονισμό **767/2009** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, που τίθεται σε ισχύ από την 1/09/2010

Σε περίπτωση που παρουσιαστεί πρόβλημα κατά την επισήμανση τότε, σταματά η διαδικασία, τοποθετούνται οι σωστές ετικέτες, ενώ απομονώνεται το ελαττωματικό φορτίο και ξαναρχίζει η επισήμανση.

Μετά το τέλος της σήμανσης ξεκινά η τελική συσκευασία των τελικών προϊόντων και η αποθήκευση τους στους χώρους αποθήκευσης ετοιμών προϊόντων.

Με το τέλος των εργασιών παραγωγής καθαρίζεται ο εξοπλισμός και οι χώροι που χρησιμοποιήθηκαν και τηρείται αυστηρά το πρόγραμμα καθαρισμού.

### **Αποθήκευση**

Τα «προϊόντα» που ανταποκρίνονται - ή όχι- στις προδιαγραφές αποθηκεύονται σε κατάλληλες συσκευασίες ή/και σε χώρους σχεδιασμένους, προσαρμοσμένους και συντηρημένους προκειμένου να εξασφαλιστούν οι καλές συνθήκες αποθήκευσης και στους οποίους η πρόσβαση περιορίζεται αποκλειστικά σε άτομα εξουσιοδοτημένα από τον παρασκευαστή.

Τα προϊόντα αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα και να αποφεύγεται οποιαδήποτε σύγχυση ή επιμόλυνση μεταξύ των διαφόρων.

Ο υπεύθυνος των αποθηκών των έτοιμων προϊόντων ελέγχει την κατάσταση των προϊόντων περιοδικά (περίπου δυο φορές την εβδομάδα), και σε συνεργασία με τους υπευθύνους πωλήσεων και παραγωγής τηρούν έγγραφο που περιλαμβάνει την αρίθμηση και το περιεχόμενο των αποθηκευτικών χώρων (αποθήκες, σιλό. κλπ) καθώς και ποιος έχει πρόσβαση στους χώρους αυτούς. Σε περίπτωση που γίνει δειγματοληπτικός έλεγχος σε τελικό προϊόν αυτό καταγράφεται στο έντυπο ως παρατήρηση. Παράλληλα επιτηρεί τη διαδικασία φόρτωσης των αυτοκινήτων που μεταφέρουν χύμα προϊόντα για την αποφυγή λάθους, καθώς και την καθαριότητα τους και τη σωστή φόρτωση των συσκευασμένων προϊόντων.

Ο ίδιος ελέγχει την σωστή εφαρμογή των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή της παρουσίας βλαβερών οργανισμών (τροκτικών, εντόμων).

### **Η ιχνηλασιμότητα βασίζεται στα παρακάτω:**

Για την εξασφάλιση της ιχνηλασιμότητας, διατηρεί τα στοιχεία αφορούν όλη τη διαδικασία. Ο σκοπός είναι να φαίνονται με μια ματιά όλα τα στοιχεία σχετικά με την αγορά, την παραγωγή και την πώληση. Κάθε ροή (παραλαβή, παραγωγή ή παράδοση) προϊόντων (πρώτες ύλες, πρόσθετες ύλες, προμείγματα και σύνθετες ζωοτροφές) καταγράφεται στα αντίστοιχα έντυπα.

Κατά την παραλαβή των πρώτων και βοηθητικών υλών γίνεται σήμανση και καταγραφή του προϊόντος και του αποθηκευτικού χώρου που τοποθετήθηκε.

Κατά την παραγωγή των προϊόντων αναγράφεται στο έντυπο παραγωγής και στις ετικέτες ο αριθμός παρτίδας η ημερομηνία παραγωγής και η ημερομηνία λήξης του προϊόντος που παράχθηκε. Από την καταγραφή των συνταγών φαίνονται οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν

### **Τεκμηρίωση**

Όλα τα έγγραφα πρέπει να χρονολογούνται και να φυλάσσονται τουλάχιστον για 2 χρόνια για να είναι δυνατή η αναδρομή στο ιστορικό της παραγωγής κάθε παρτίδας και να αποδοθούν ευθύνες σε περίπτωση παραπόνων.