

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΕ ΜΙΚΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ HACCP



Πίνακας Περιεχομένων

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΕ ΜΙΚΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	1
ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ HACCP.....	1
1. Εισαγωγή	3
2. Γενικό Σχέδιο HACCP για μικρές επιχειρήσεις ζωοτροφών – Σε ποιους απευθύνεται και πώς χρησιμοποιείται.....	4
3. Προϋποθέσεις για εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου HACCP.....	6
4. Εγχειρίδιο – Σχέδιο HACCP.....	7
Ομάδα HACCP	7
Διάγραμμα Ροής.....	7
5. Αρχεία/ Έντυπα Παρακολούθησης	9
Μητρώο Προμηθευτών και Πρώτων υλών/ Συμπληρωματικών Ζωοτροφών/ Προμιγμάτων Αυτούσιων Προσθετικών/ Δειγματοληψιών	9
Αρχείο αναλύσεων/ ποιοτικού ελέγχου	9
Αρχείο καθαρισμού.....	9
Αρχείο συντήρησης εξοπλισμού	9
Αρχείο μυοκτονίας/ εντομοκτονίας	9
Αρχείο εκπαίδευσης.....	10
6. Ανάλυση Κινδύνου	11
7. Μέτρα Ελέγχου της τροφοδοσίας και της γραμμής παραγωγή	13
8. Πίνακας Ελέγχου HACCP – Παρακολούθηση Σημείων Ελέγχου (ΣΕ) και Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (ΚΣΕ)	17
9. Έντυπα	19
Μητρώο Προμηθευτών και Πρώτων υλών/ Συμπληρωματικών Ζωοτροφών/ Προμιγμάτων Αυτούσιων Προσθετικών/ Δειγματοληψιών	20
Μητρώο Ποιοτικού Ελέγχου	21
Μητρώο μυοκτονίας/ εντομοκτονίας	22
Αρχείο Καθαρισμού.....	23
Αρχείο Συντήρησης Εξοπλισμού	24

1. Εισαγωγή

Ο Κοινοτικός Κανονισμός (ΕΚ) 1831/2005 ο οποίος καθορίζει τις γενικές απαιτήσεις για την υγιεινή των ζωοτροφών προνοεί τη εφαρμογή διαδικασιών βασιζόμενων στις αρχές του συστήματος Ανάλυσης Κινδύνων και Κρίσιμης Σημείων Ελέγχου (HACCP), οι οποίες, από κοινού με την εφαρμογή ορθών πρακτικών στον τομέα της υγιεινής, ενισχύουν την ευθύνη των υπευθύνων επιχειρήσεων ζωοτροφών. Οι αρχές του HACCP μπορούν να βοηθήσουν τους υπευθύνους επιχειρήσεων ζωοτροφών να επιτύχουν υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας των ζωοτροφών και δεν θα πρέπει να θεωρείται μέθοδος αυτορρύθμισης και δεν αντικαθιστά τους επίσημους ελέγχους που διενεργούνται από τις Αρμόδιες Αρχές. Η εφαρμογή των αρχών αυτών, απαιτεί την πλήρη συνεργασία και συμμετοχή των υπαλλήλων των επιχειρήσεων ζωοτροφών. Σε ορισμένες από αυτές δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν κρίσιμα σημεία ελέγχου και, σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ορθές πρακτικές μπορούν να αντικαθιστούν την παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου. Είναι σκόπιμο να εξασφαλιστεί ότι οι ενέργειες που εκτελεί μια επιχείρηση ζωοτροφών **στο επίπεδο της πρωτογενούς παραγωγής ζωοτροφών, συμπεριλαμβανομένων των συναφών εργασιών καθώς και της ανάμειξης ζωοτροφών με συμπληρωματικές ζωοτροφές για τις αποκλειστικές ανάγκες των οικείων εκμεταλλεύσεων, δεν είναι υποχρεωτικό να ακολουθούν τις αρχές του HACCP.**

Οι αρχές το HACCP είναι 7 και προβλέπουν:

1. να εντοπίζονται οι τυχόν κίνδυνοι οι οποίοι πρέπει να προλαμβάνονται, να εξαλείφονται ή να μειώνονται σε αποδεκτά επίπεδα·
2. να εντοπίζονται τα κρίσιμα σημεία ελέγχου στο ή τα στάδια στα οποία ο έλεγχος είναι ουσιαστικής σημασίας για την πρόληψη ή την εξάλειψη ενός κινδύνου ή για τη μείωσή του σε αποδεκτά επίπεδα·
3. να καθορίζονται κρίσιμα όρια σε κρίσιμα σημεία ελέγχου με τα οποία χωρίζεται το αποδεκτό από το μη αποδεκτό όσον αφορά την πρόληψη, την εξάλειψη ή τη μείωση των εντοπιζόμενων κινδύνων·
4. να καθορίζονται και εφαρμόζονται ουσιαστικές διαδικασίες παρακολούθησης στα κρίσιμα σημεία ελέγχου·
5. να καθορίζονται διορθωτικά μέτρα, όταν η παρακολούθηση υποδεικνύει ότι ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται εκτός ελέγχου·
6. να καθιερώνονται διαδικασίες για να εξακριβώνεται ότι τα μέτρα που περιγράφονται στα σημεία 1) έως 5) είναι πλήρη και λειτουργούν όντως. Οι διαδικασίες εξακρίβωσης εκτελούνται τακτικά·
7. να καταρτίζονται έγγραφα και αρχεία ανάλογα με τη φύση και το μέγεθος των επιχειρήσεων ζωοτροφών για να αποδεικνύεται η πραγματική εφαρμογή των μέτρων που περιγράφονται στα στοιχεία 1) έως 6).

2. Γενικό Σχέδιο HACCP για μικρές επιχειρήσεις ζωοτροφών – Σε ποιους απευθύνεται και πώς χρησιμοποιείται

Ποιοι το έχουν ετοιμάσει:	Ετοιμάστηκε από επιθεωρητές Ζωοτροφών του Τμήματος Γεωργίας
Που αποσκοπεί αυτό το Γενικό Σχέδιο:	Το Γενικό Σχέδιο HACCP για μικρές επιχειρήσεις ζωοτροφών αποσκοπεί στη ευκολότερη κατανόηση των προνοιών της Κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά την Υγιεινή των Ζωοτροφών και πώς αυτή μπορεί να εφαρμοστεί στις επιχειρήσεις τους. Επίσης με την εφαρμογή του γενικού σχεδίου αυτού, πληρούν και τις απαιτήσεις που προκύπτουν για αδειοδότηση των εγκαταστάσεων τους.
Σε ποιους απευθύνεται:	Απευθύνεται σε μικρές επιχειρήσεις με περιορισμένο κύκλο εργασιών οι οποίες δραστηριοποιούνται στο τομέα της παραγωγής ζωοτροφών είτε για δική τους χρήση χρησιμοποιώντας προμίγματα ή σε μικρούς εμπορικούς μύλους.
Τι κερδίζει η επιχείρηση Ζωοτροφών από την εφαρμογή αυτού του Γενικού Σχεδίου HACCP:	Με την εφαρμογή του σχεδίου αυτού η επιχείρηση εξασφαλίζει: <ol style="list-style-type: none">1. Τη παραγωγή ασφαλών Ζωοτροφών με επακόλουθο τη παραγωγή ασφαλών Τροφίμων2. Την ιχνηλασιμότητα των παραγόμενων προϊόντων3. Τον ποιοτικό έλεγχο των προϊόντων που είτε εισέρχονται στην εγκατάσταση είτε παράγει ο ίδιος4. Τη προστασία του ονόματος της επιχείρησης5. Τη συμμόρφωση της με τον Κοινοτικό Κανονισμό για την Υγιεινή των Ζωοτροφών

Ποιος είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή του Σχεδίου HACCP:	Υπεύθυνος για την εφαρμογή του σχεδίου HACCP είναι το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που έχει την ευθύνη να εξασφαλίσει ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας για τις ζωοτροφές μέσα στην εταιρεία ζωοτροφών που έχει υπό τον έλεγχό τους. Αυτός είναι ο υπεύθυνος και το προσωπικό της επιχείρησης
Πώς εφαρμόζεται:	Ο υπεύθυνος της εγκατάστασης είναι υπεύθυνος για την κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού τόσο σε θέματα υγιεινής στον τομέα που ο καθένας εργάζεται, όσο και σε θέματα ασφάλειας και υγείας.
Τι περιλαμβάνει:	Το Γενικό Σχέδιο HACCP περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία πάνω στα οποία μπορεί να κτιστεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα για μια επιχείρηση.

3. Προϋποθέσεις για εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου HACCP

Η εφαρμογή του οποιουδήποτε σχεδίου γίνεται στα πλαίσια όπου μια εγκατάσταση αιτείται την εγγραφή ή την έγκριση της για εξασφάλιση άδεια παρασκευής ή εμπορίας ζωοτροφών. Η αίτηση αυτή νομιμοποιεί την κάθε επιχείρηση να δραστηριοποιείται στον τομέα της προϋποθέτοντας ταυτόχρονα και ελέγχους από την Αρμόδια Αρχή που είναι το Τμήμα Γεωργίας. Βασικές προϋποθέσεις για την εφαρμογή και σωστή λειτουργία του σχεδίου είναι:

1. Να καθοριστούν τα κατάλληλα άτομα για λειτουργία της εγκατάστασης
2. Να υπάρχει συμφωνητικό έγγραφο με χημείο και πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου για έλεγχο των εισερχόμενων υλικών αλλά και των υλικών των οποίων παράγονται
3. Ο σωστός σχεδιασμός της εγκατάστασης ο οποίος θα εξασφαλίζει:
 - ✓ Την αποτροπή αλληλομολύνσεων είτε από άλλα υλικά είτε από υλικά συντήρησης του εξοπλισμού
 - ✓ Τον εύκολο καθαρισμό του χώρου και του εξοπλισμού
 - ✓ Την εύκολη συντήρηση του
 - ✓ Θα αποτρέπει την είσοδο σε ζώα και πτηνά να εισέρχονται σε αυτήν
 - ✓ Θα υπάρχει πρόγραμμα μυοκτονίας και αντιμετώπισης των εντόμων
 - ✓ Θα υπάρχουν καθορισμένοι χώροι αποθήκευσης υλικών οι οποίοι θα προστατεύουν τα υλικά από τις καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες
 - ✓ Θα υπάρχουν κατάλληλοι χώροι για τα σκουπίδια
 - ✓ Δεν θα συσσωρεύονται όμβρια ύδατα
4. Να υπάρχουν τα κατάλληλα έντυπα για να επιβεβαιώνουν τα παραπάνω.

4. Εγχειρίδιο – Σχέδιο HACCP

Ομάδα HACCP

Η ομάδα HACCP αποτελείται από άτομα τα οποία εργάζονται και δραστηριοποιούνται στην εγκατάσταση ανεξαρτήτως καθηκόντων. Ανάλογα και από τα άτομα τα οποία εργάζονται στην εγκατάσταση το μέγεθος της μπορεί να ποικίλει από 1 άτομο μέχρι και όσα κρίνονται αναγκαία.

Διάγραμμα Ροής

Το διάγραμμά ροής διαφέρει ανάλογα από την εγκατάσταση και μπορεί να εξαρτάται από τις γραμμές παραγωγής, από τα υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται ή ακόμα και για τα ζώα για τα οποία παρασκευάζεται ζωοτροφή. Το παρακάτω διάγραμμα είναι γενικό και παρουσιάζεται μαζί με τους κινδύνους οι οποίοι μπορεί να προκύψουν ανά στάδιο καθώς και τρόποι ελέγχου και παρακολούθησης. Στο διάγραμμα αυτό δεν περιλαμβάνονται οι περιπτώσεις κτηνοτρόφων όπου μπορεί να ακολουθεί μετέπειτα ανάμιξη σε βαγόνη ανάμιξης ζωοτροφών.

Παραλαβή Πρώτων
Υλών /
Προσθετικών/
Συμπληρωματικών
Ζωοτροφών

- Παραλαβή Υλικών μόνο απο εγγεγραμμένους/ Εγκεκριμένες Επιχειρήσεις
- Να συνοδεύονται απο την κατάλληλη σήμανση
- Να συνοδεύονται απο τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας
- Έλεγχος των υλικών για ξένα σώματα, σκισμένους σάκκους αλλοιωμένη ζωοτροφή κτλ

Αποθήκευση
Υλικών

- Αποθήκευση των υλικών σε αποθήκες που έχουν πρόσβαση μόνο εγκεκριμένα άτομα
- Αποθήκευση σε σιλό ή αποθήκες που κλείνουν καλά και προστατεύονται απο τις καιρικές συνθήκες
- Τακτικός καθαρισμός των χώρων αυτών
- Εφαρμόζεται σύστημα εναλλαγής των υλικών που αποθηκεύονται
- Αποτρέπεται η είσοδος σε ζώα
- Εφαρμόζεται σύστημα μυοκτονίας (εφαρμογή ποσντικοπαγίδων)

Ζύγιση Υλικών

- Ζυγοστάθμιση όλων των ζυγαριών που χρησιμοποιούνται απο εταιρείες οι οποίες είναι κατάλληλες και επαρκώς καταρτισμένες για την εργασία αυτή
- Εξασφάλιση σχετικού πιστοποιητικού συντήρησης και καταλληλότητας

Ανάμιξη για
παρασκευή Σύνθετη
Ζωοτροφής

- Διατήρηση Χρόνου ανάμιξης ως οι οδηγίες του κατασκευαστή
- Επιβεβαίωση της ορθής ομοιομορφίας με αναλύσεις ομοιομορφίας
- Διενέργεια αναλύσεων για επιβεβαίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της τροφής (Πρωτεΐνη, Ινώδεις, κτλ)

Αποθήκευση
Σύνθετων
Ζωοτροφών

- Αποθήκευση των υλικών σε σιλό που έχουν πρόσβαση μόνο εγκεκριμένα άτομα
- Αποθήκευση σε σιλό κλείνουν καλά και προστατεύονται απο τις καιρικές συνθήκες
- Τακτικός καθαρισμός των χώρων αυτών
- Αποτρέπεται η είσοδος σε ζώα
- Εφαρμόζεται σύστημα μυοκτονίας (εφαρμογή ποσντικοπαγίδων)

Αποστολή
Ζωοτροφής στα
σημεία τείσματος

- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται ώστε να παραδίδεται η σωστή τροφή στα ζώα για τα οποία προορίζεται ώστε να αποφεύγονται οι αλληλομολύνσεις ή τυχόν τοξικότητες
- Τα οχήματα μεταφοράς πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα για αποφυγή ανάπτυξης μούχλας

5. Αρχεία/Έντυπα Παρακολούθησης

Τα έντυπα τα οποία αναφέρονται πιο κάτω και συστήνεται να χρησιμοποιούνται, λειτουργούν ως επαλήθευση του συστήματος /διαγράμματος ροής που φαίνεται στη προηγούμενη σελίδα. **Τονίζεται ότι** σε περίπτωση όπου εντοπιστεί πρόβλημα ή ότι η διαδικασία δεν λειτουργεί και απαιτούνται περισσότερα σημεία ελέγχου ή επαλήθευσης τότε το σύστημα μπορεί να αναθεωρηθεί βάση των καινούργιων δεδομένων.

Μητρώο Προμηθευτών και Πρώτων υλών/ Συμπληρωματικών Ζωοτροφών/
Προμιγμάτων Αυτούσιων Προσθετικών/ Δειγματοληψιών

Το μητρώο αυτό περιλαμβάνει την κατάσταση των εισερχόμενων υλικών στη μονάδα ανεξαρτήτως της φύσης του υλικού δηλαδή αν είναι πρώτη ύλη, προσθετικό ή συμπληρωματική ζωοτροφή. Επίσης μαζί με το όνομα του υλικού αναγράφεται και το όνομα του προμηθευτή καθώς και άλλες περιγραφή ή χαρακτηριστικά του προϊόντος όπως αριθμός παρτίδας, ημερομηνία λήξης κ.τ.λ.. Αντίστοιχα δίπλα από κάθε εισερχόμενο υλικό μπορεί να αναγράφεται εάν λήφθηκε δείγμα καθώς και ο αριθμός ή τα χαρακτηριστικά του δείγματος π.χ. Αραβ. 1/2020 στη περίπτωση όπου είναι το πρώτο δείγμα αραβοσίτου που λήφθηκε το 2020. Τα δείγματα λαμβάνονται σε περίπτωση όπου εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα και απαιτείται ο έλεγχος του μεμονωμένα.

Αρχείο αναλύσεων/ ποιοτικού ελέγχου

Στο αρχείο αυτό περιλαμβάνονται το συμφωνητικό το οποίο υπάρχει μαζί με κάποιο συμβεβλημένο χημείο το οποίο πρέπει να είναι διαπιστευμένο για τις συγκεκριμένες αναλύσεις ή παραμέτρους οι οποίες ζητούνται μαζί με το πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου το οποίο δημιουργείται βάση των εκτιμώμενων κινδύνων για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Επίσης περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα των αναλύσεων οι οποίες διενεργήθηκαν κατά την προηγούμενη περίοδο από την ίδια την εγκατάσταση ή ακόμα και τα αποτελέσματα των αναλύσεων οι οποίες προσκομίζονται από τους προμηθευτές των υλικών ως απόδειξη της καταλληλότητας τους ή της ποιότητας τους.

Αρχείο καθαρισμού

Το αρχείο αυτό περιλαμβάνει πίνακα ο οποίος αναγράφει την καθαριότητα των χώρων και τότε αυτή έγινε και ελέγχθηκε

Αρχείο συντήρησης εξοπλισμού

Στο αρχείο αυτό περιλαμβάνονται οι περιοδικές συντηρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στον εξοπλισμό και τότε αυτές έγιναν. Σε αυτό μπορεί να περιληφθεί και η συντήρηση ζυγοστάθμιση των ζυγαριών από εταιρείες οι οποίες είναι καταρτισμένες για την εργασία αυτή.

Αρχείο μυοκτονίας/ εντομοκτονίας

Στο αρχείο αυτό περιλαμβάνεται σχεδιάγραμμα της εγκατάστασης στο οποίο θα φαίνονται που είναι τοποθετημένες οι ποντικοπαγίδες ή εντομοπαγίδες στο χώρο της εγκατάστασης. Επίσης πρέπει να αναγράφεται πότε πραγματοποιήθηκε έλεγχος των ποντικοπαγίδων, ποιος διενήργησε τον έλεγχο καθώς και το σκεύασμα το οποίο χρησιμοποιήθηκε.

Αρχείο εκπαίδευσης

Στο αρχείο περιλαμβάνονται τα ονόματα του εμπλεκόμενου προσωπικού στη παρασκευή των ζωοτροφών καθώς και η εκπαίδευση την οποία έτυχαν σε σχετικά θέματα ασφάλειας ζωοτροφών.

6. Ανάλυση Κινδύνου

Στην Ανάλυση Κινδύνου περιλαμβάνονται όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν πρόβλημα:

- στη υγεία των ζώων
- στη υγεία του ανθρώπου από τα παραγόμενα κτηνοτροφικά προϊόντα
- στο περιβάλλον
- ή σε όλα τα παραπάνω
- ή σε συνδυασμό τους

Οι κίνδυνοι αυτοί είναι φυσικοί (Φ), χημικοί (Χ), βιολογικοί (Β) και σε κάθε περίπτωση επιχείρησης μπορεί να διαφέρουν. Παρακάτω περιλαμβάνεται κατάλογος με κινδύνους, χωρίς αυτός να είναι περιοριστικός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΠΗΓΗ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ
1. ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ (Β)	
Σαλμονέλα	<ul style="list-style-type: none">• Πρωτεϊνούχες Πρώτες Ύλες όπως Σογιάλευρο, Γλουτένη Αραβοσίτου, Βαμβακόσπορος, Ζωικές Πρωτεΐνες• Ενσίρωμα λόγω εισαγωγής αέρα κατά τη ζύμωση
2. ΜΥΚΟΤΟΞΙΝΕΣ (Β)	
Αφλατοξίνη Β1	<ul style="list-style-type: none">• Ενσίρωμα• Ζωοτροφές πλούσιες σε άμυλο και ενέργεια όπως ο αραβόσιτος, προϊόντα και υποπροϊόντα του, βαμβακόσπορος κ.τ.λ.• Η παρουσία μούχλας δεν προϋποθέτει την παρουσία μυκοτοξινών αποτελεί παράγοντα όμως απόρριψης του υλικού
3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΡΥΠΑΝΤΕΣ (Χ)	
Βαρέα Μέταλλα	<ul style="list-style-type: none">• Ανόργανες Πρώτες Ύλες όπως ανθρακικό Ασβέστιο (Τζιόνι)• Ανόργανες Συμπληρωματικές Ζωοτροφές• Πηγές Φωσφόρου
4. ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ (Φ)	
Γυαλί/Μέταλλα/ Πέτρες/ Ξύλα	<ul style="list-style-type: none">• Σε πρώτες ύλες οι οποίες παραλαμβάνονται χύμα όπως αραβόσιτος, κριθάρι, σιτάρι, σόγια• Σε σανούς ή ενσίρωμα τα οποία κατά τη διαδικασία τυλίγματος τους, τυλίγονται μαζί τους και πέτρες ή άλλα ξένα υλικά
Συσκευασίες	<ul style="list-style-type: none">• Πρώτες Ύλες οι οποίες μπορεί να προέρχονται από τη βιομηχανία τροφίμων• Συμπληρωματικές Ζωοτροφές οι οποίες χρησιμοποιούνται για τη παρασκευή ζωοτροφών• Πρώτες Ύλες οι οποίες εισέρχονται στη μονάδα συσκευασμένες
Έντομα (Β)	<ul style="list-style-type: none">• Ανάπτυξη τους λόγω κακών συνθηκών αποθήκευσης σε όλες τις πρώτες ύλες• Μεταφορά τους από άλλους χώρους αποθήκευσης που δεν τηρούνταν οι κατάλληλες συνθήκες υγιεινής
5. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΖΩΑ Ή ΑΥΞΗΜΕΝΑ ΕΠΙΠΕΔΑ (Χ)	

Κοκκιδιοστατικά/ Αντιβιοτικά	<ul style="list-style-type: none">• Από επιμόλυνση της ζωοτροφής από άλλη ζωοτροφή η οποία προβλέπετο να περιέχει κοκκιδιοστατικά/ αντιβιοτικά λόγω κακού καθαρισμού της γραμμής παραγωγής• Από υπολείμματα της τροφής που παρέμειναν στη ταΐστρα
Cu/Zn/Se	<ul style="list-style-type: none">• Από Συμπληρωματικές Ζωοτροφές με λανθασμένη περιεκτικότητα στα συγκεκριμένα συστατικά• Από υπολείμματα φυτοπροστατευτικών (Cu)• Από θεραπείες ζώων (Cu)

7. Μέτρα Ελέγχου της τροφοδοσίας και της γραμμής παραγωγή

	Δραστηριότητα	Κίνδυνος	Έλεγχος	Τρόπος Παρακολούθησης
1.	Αγορά και Προμήθεια Υλικών	<ul style="list-style-type: none"> • Ληγμένα Υλικά • Σκισμένες Συσκευασίες • Προσβεβλημένα από έντομα ή τρωκτικά • Λανθασμένη σήμανση 	<ul style="list-style-type: none"> • Οπτικός Έλεγχος Υλικών κατά την παραλαβή • Αντιστοίχιση τιμολογίου με τα παραληφθέντα υλικά • Έλεγχος της σήμανσης ότι αναγράφονται τα υποχρεωτικά πεδία αναλόγως της τροφής • Έλεγχος οχήματος μεταφοράς για την καθαριότητα και καταλληλότητα του ιδιαίτερα στις περιπτώσεις των χύμα πρώτων υλών • Καταγραφή σε σχετικό μητρώο του είδους του υλικού, του αριθμού παρτίδας, της ποσότητας, του ονόματος του προμηθευτή και παρατηρήσεις, εάν υπάρχουν για το υλικό • Λήψη δείγματος για σκοπούς ιχνηλασιμότητας και για ποιοτικό έλεγχο 	<ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια από εγκεκριμένους / εγγεγραμμένους προμηθευτές • Τα υλικά να συνοδεύονται από τα κατάλληλα πιστοποιητικά • Διατήρηση μητρώου καταγραφής υλικών που εισέρχονται στη μονάδα
2.	Παραγωγή/ Αποθήκευση Πρώτων Υλών	<ul style="list-style-type: none"> • Παρουσία Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων (ΦΠ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση Εγκεκριμένων ΦΠ • Διατήρηση Χρόνου Αναμονής ΦΠ 	<ul style="list-style-type: none"> • Διατήρηση μητρώου χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων

		<ul style="list-style-type: none"> • Παρουσία Μούχλας / Μυκοτοξινών • Δημιουργία μικροοργανισμών όπως σαλμονέλα και εντεροβακτηριδίων • Ψηλά Ποσοστά Υγρασίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Προσοχή κατά την περίοδο κοπής και τυλίγματος για αποφυγή συνθηκών που ευνοούν την ανάπτυξη τέτοιων μικροοργανισμών • Αποθήκευση σε αποθήκες όπου προστατεύονται από τις καιρικές συνθήκες • Αποθήκευση με τρόπο όπου υπάρχει η λιγότερη συσσώρευση νερού π.χ. σε μορφή πυραμίδας • Θερισμός ή συλλογή σε περιόδους ψηλής ατμοσφαιρικής υγρασίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση εγκεκριμένων φυτοπροστατευτικών • Οπτικός έλεγχος πριν από τη χρήση και απομάκρυνση ακατάλληλων υλικών • Προσοχή κατά την περίοδο θερισμού
3.	Αποθήκευση	<ul style="list-style-type: none"> • Οι πόρτες και τα σημεία εισόδου των σιλό και των αποθηκών δεν σφραγίζουν με αποτέλεσμα την προσβολή των υλικών από έντομα ή τρωκτικά • Έκθεση των υλικών στις καιρικές συνθήκες (ακτινοβολία και βροχή) • Επιμόλυνση τους από παλιά υλικά • Επιμόλυνση τους με υλικά που δεν είναι ζωοτροφές 	<ul style="list-style-type: none"> • Αποθήκευση σε χώρους όπου είναι δύσκολη η πρόσβαση σε έντομα και τρωκτικά και οι πόρτες κλείνουν όσο το δυνατό πιο καλά • Έλεγχος των όμβριων υδάτων για απομάκρυνση τους και μη επηρεασμό των υλικών • Εφαρμογή του συστήματος FIFO (First In First Out) • Δεν αναμιγνύονται παλιές με νέες παρτίδες και γίνεται ξεκάθαρος διαχωρισμός τους • Υλικά τα οποία εν προορίζονται για ζωοτροφές π.χ. μηχανέλαια δεν αποθηκεύονται με ζωοτροφές • Πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα στο χώρο αποθήκευσης των υλικών . 	<ul style="list-style-type: none"> • Οπτικός έλεγχος των υλικών πριν από τη χρήση για οποιαδήποτε αλλοίωση

		<ul style="list-style-type: none"> • Σκισμένες συσκευασίες/ περιτύλιγμα ενσιρωμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> • Προσοχή κατά τη μεταφορά/ μετακίνηση του ενσιρώματος • Προσοχή κατά το άνοιγμα καινούργιου πάγκου ενσιρώματος ή κατά τη χρησιμοποίηση του για να μην εκτίθεται μεγάλο ποσοστό του στις καιρικές συνθήκες με τον κίνδυνο ανάπτυξης μούχλας 	
4.	Ζύγιση Υλικών	<ul style="list-style-type: none"> • Λανθασμένη Ζύγιση 	<ul style="list-style-type: none"> • Τακτικός Έλεγχος με καθορισμένα βάρη για εξασφάλιση σωστής ζύγισης 	<ul style="list-style-type: none"> • Πραγματοποιείται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο ζυγοστάθμιση όλων των ζυγαριών που χρησιμοποιούνται για τη παραγωγή ζωοτροφών συμπεριλαμβανομένου της ζυγαριάς του βαγονιού.
5.	Παρασκευή Σύνθετης Ζωοτροφής	<ul style="list-style-type: none"> • Λανθασμένη Σύσταση • Ανομοιόμορφη Σύσταση • Επιμόλυνση με κοκκιδιοστατικά ή αντιβιοτικά • Χρήση απαγορευμένων υλικών (συσκευασίες) 	<ul style="list-style-type: none"> • Καταρτισμός Σιτηρεσίου από αρμόδιο πρόσωπο • Πραγματοποίηση δοκιμής ομοιομορφίας • Καθαρισμός γραμμής ή εφαρμογή φυσικού καθαρισμού • Οπτικός έλεγχος κατά την παρασκευή ότι εν περιέχονται ή ότι δεν μπήκαν ξένα υλικά στο αναμικτήριο 	<ul style="list-style-type: none"> • Πραγματοποίηση δοκιμής ομοιομορφίας βάση προγράμματος ελέγχου τουλάχιστον μια φορά το χρόνο • Στις περιπτώσεις των μονάδων μηρυκαστικών η δοκιμή ομοιομορφίας πραγματοποιείται σε πλήρη ζωοτροφή που περιλαμβάνει τις χονδροειδής ζωοτροφές • Ποιοτικός έλεγχος της τροφής για επιβεβαίωση σιτηρεσίου

				<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος υπολειμμάτων στη τελική ζωοτροφή για πιθανή παρουσία κοκκιδιοστατικών ή αντιβιοτικών βάση ετήσιου προγράμματος. • Έλεγχος και καθαρισμός της γραμμής παραγωγής για απομάκρυνση υπολειμμάτων παλιάς ζωοτροφής (κοχλίες, σημεία καμπής)
6.	Αποθήκευση Σύνθετης Ζωοτροφής	<ul style="list-style-type: none"> • Κίνδυνος επιμόλυνσης από άλλη ζωοτροφή • Κίνδυνος προσβολής από έντομα και τρωκτικά • Κίνδυνος επηρεασμού ζωοτροφής από καιρικές συνθήκες 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος ότι οι χώροι αποθήκευσης είναι καθαροί πριν τη προσθήκη άλλης ζωοτροφής • Εφαρμογή συστήματος μείωσης εντόμων και μυοκτονία • Προσοχή τα σιλό και οι χώροι αποθήκευσης να κλείνουν καλά 	<ul style="list-style-type: none"> • Διατήρηση Μητρώου Μυοκτονίας και Αντιμετώπισης Εντόμων • Τακτικός έλεγχος του εξοπλισμού και των χώρων αποθήκευσης βάση προγράμματος
7.	Τάϊσμα	<ul style="list-style-type: none"> • Επιμόλυνση από παλιά ζωοτροφή • Επιμόλυνση από άλλα ζώα που εισέρχονται στη μονάδα (σκύλους, γάτες) • Επιμόλυνση από τρωκτικά 	<ul style="list-style-type: none"> • Τακτικός καθαρισμός του χώρου μπροστά από τα ζώα • Εφαρμογή μυοκτονίας • Περίφραξη της μονάδας για αποφυγή εισόδου αδέσποτων 	<ul style="list-style-type: none"> • Διατήρηση μητρώου μυοκτονίας

8. Πίνακας Ελέγχου HACCP – Παρακολούθηση Σημείων Ελέγχου (ΣΕ) και Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (ΚΣΕ)

α/α	Καθορισμός Επικινδυνότητας	Παρακολούθηση		Διορθωτική Ενέργεια
		Διαδικασία	Συχνότητα	
1.	ΣΕ - Παραλαβή	<ul style="list-style-type: none"> • Οπτικός Έλεγχος • Δειγματοληψία 	<ul style="list-style-type: none"> • Σε κάθε παραλαβή • Σε κάθε παραλαβή 	<ul style="list-style-type: none"> • Συμπλήρωση Εντύπου Παραλαβής Υλικών • Παραλαβή μόνο από εγγεγραμμένες/εγκεκριμένες εγκαταστάσεις
2.	ΚΣΕ – Παραγωγή και Αποθήκευση Πρώτων Υλών	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος για Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα • Έλεγχος για μυκοτοξίνες • Έλεγχος για παθογόνα μικρόβια στο ενσίρωμα 	<ul style="list-style-type: none"> • Στο θέρος για έλεγχο υπολειμμάτων • Αφού δεθούν δειγματοληπτούνται για έλεγχο μυκοτοξινών • Όποτε εντοπιστεί ρήγμα στη συσκευασία του ενσιρώματος 	<ul style="list-style-type: none"> • Τακτικός έλεγχος υγρασίας • Σε περίπτωση όπου εντοπιστούν υπολείμματα αφήνεται να περάσει κάποιο χρονικό διάστημα και επαναδειγματοληπτείται.
3.	ΣΕ – Αποθήκευση Υλικών	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρισμός μέσα και γύρω από τις εγκαταστάσεις • Τοποθέτηση ποντικοπαγίδων • Συντήρηση εξοπλισμού 	<ul style="list-style-type: none"> • Βάση προγράμματος μυοκτονίας • Βάση προγράμματος συντήρησης 	<ul style="list-style-type: none"> • Συμπλήρωση εντύπου μυοκτονίας • Εναλλαγή βιοκτόνου σε τακτά χρονικά διαστήματα για αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικότητας

4.	ΚΣΕ – Ζύγιση Υλικών	<ul style="list-style-type: none"> • Ζυγοστάθμιση ζυγαριών από εξουσιοδοτημένο προσωπικό 	<ul style="list-style-type: none"> • Τουλάχιστον μια φορά το χρόνο 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβεβαίωση/ επαλήθευση των αποτελεσμάτων σε περίπτωση όπου υπάρχουν αμφιβολίες
5.	ΚΣΕ – Ανάμιξη Υλικών	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός Σειράς προσθήκης Υλικών στον αναμικτήρα • Καθορισμός διαδικασία δειγματοληψίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση για ομοιομορφία τουλάχιστον 1 φορά το χρόνο • Η δοκιμή ομοιομορφίας πραγματοποιείται πάντοτε σε τελική ζωοτροφή 	<ul style="list-style-type: none"> • Πραγματοποίηση δοκιμή ομοιομορφίας ανάλογα με τα υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται ή σε περίπτωση όπου το σιτηρέσιο αλλάξει δραματικά

9. Έντυπα

Μητρώο Ποιοτικού Ελέγχου

Όνομα Χημείου με το οποίο υπάρχει συμφωνητικό:

Ανάλυση για ανεπιθύμητες Ουσίες:	Συχνότητα: 1 φορά το χρόνο - Μήνας	Αποτέλεσμα (Απόδεκτό/ Μη Αποδεκτό)
Αφλατοξίνη Β1:		
Σαλμονέλα;:		
Δοκιμή Ομοιομορφίας*:		
Άλλοι Παράγοντες:		

* Για τη δοκιμή ομοιομορφίας πρέπει να ληφθούν υπόψη παράγοντες όπως η χωρητικότητα του αναμικτηρίου, ο χρόνος ανάμιξης καθώς και ο χρόνος που απαιτείται για να αδειάσει το αναμικτήρι. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή. Τα παραπάνω ισχύουν και στις περιπτώσεις των βαγονιών ανάμιξης. Σε κάθε περίπτωση καλό είναι τα δείγματα να λαμβάνονται από το τέλος της παραγωγής και όχι απευθείας από το αναμικτήρι αφού αυτό δίνει και πιο ορθή εικόνα για το αναμικτήρι. Επίσης σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ομοιομορφία είναι το είδος του υλικού που χρησιμοποιείται καθώς και η σειρά που προστίθενται τα υλικά στο αναμικτήριο.

Για την δοκιμή ομοιομορφίας λαμβάνονται 5 δείγματα σύνθετης ζωτροφής/ πλήρους ζωτροφής, καλύτερα από το σημείο όπου διατρέφονται τα ζώα και ζητείται να καθοριστεί ο συντελεστής διακύμανσης για αριθμό παραμέτρων οι οποίο καθορίζονται ως βασικοί για την επιχείρηση π.χ. Ασβέστιο, Φωσφόρο, Ενέργεια, Νάτριο, Πρωτεΐνη κ.α.. Σημειώνεται ότι όσο περισσότερες παράμετροι ζητηθούν τόσο πιο σωστό είναι το αποτέλεσμα το οποίο θα φανεί από τις αναλύσεις. Τα δείγματα λαμβάνονται σε ίσους χρόνους ή ίσες αποστάσεις ώστε να εξασφαλιστεί η ομοιομορφία του δείγματος. Το βάρος του κάθε δείγματος συστήνεται να είναι τουλάχιστον μισό κιλό για να μπορεί το εργαστήριο να πραγματοποιήσει ορθά την ανάλυση του.

Μεγαλύτερος Χρόνος ανάμιξης προκαλεί τα υλικά τα χωριστούν σε βαριά και ελαφριά με αποτέλεσμα τον διαχωρισμό του μείγματος και λανθασμένο αποτέλεσμα. Μικρότερος Χρόνος Ανάμιξης οδηγεί σε λάθος ανάμιξη αφού δεν δίνεται χρόνος ανάμιξης για τα υλικά. Ο χρόνος ανάμιξης επηρεάζεται από το βάρος των υλικών που βρίσκονται στο αναμικτήριο αλλά και από την ηλικία του αναμικτηρίου αφού το μοτέρ το οποίο το κινεί αρχίζει να φθείρεται με αποτέλεσμα την αύξηση του απαραίτητου χρόνου ανάμιξης

