

2023

(Μ01/10-23)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΖΩΙΚΩΝ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΟΔΗΓΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΖΩΙΚΩΝ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

1

2

3



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελίδα 3
1. Νομοθετικό πλαίσιο.....	σελίδα 6
2. Ορισμοί.....	σελίδα 7
3. Νομοθετικές απαιτήσεις.....	σελίδα 10
Εργαστηριακός έλεγχος παράγωγων προϊόντων.....	σελίδα 20
Σήμανση υλικών κατηγορίας 1 και 2 με την ουσία GTH.....	σελίδα 23
Επικύρωση μεθόδου μεταποίησης.....	σελίδα 25
Μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη και ζωοτροφή.....	σελίδα 34
4. Επίσημος έλεγχος.....	σελίδα 43
Μέτρα συμμόρφωσης και κυρώσεις.....	σελίδα 45

Πίνακας 1. Μονάδες μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων.....	σελίδα 5
Πίνακας 2. Νομοθετικές απαιτήσεις μονάδας μεταποίησης.....	σελίδα 10
Πίνακας 3. Κατηγορίες μονάδων μεταποίησης.....	σελίδα 13
Πίνακας 4. Τυποποιημένες μέθοδοι μεταποίησης.....	σελίδα 14
Πίνακας 5. Υπόδειγμα μητρώου αποστολών.....	σελίδα 18
Πίνακας 6. Υποχρεώσεις υπευθύνου μονάδας μεταποίησης.....	σελίδα 19
Πίνακας 7. Επιτρεπόμενες και απαγορευμένες ζωικές πρώτες ύλες στη διατροφή των ζώων.....	σελίδα 37
Πίνακας 8. Ειδικές απαιτήσεις για ορισμένα προϊόντα ανάλογα με τη χρήση τους.....	σελίδα 38
Πίνακας 9. Πλάνο δειγματοληψίας επίσημου ελέγχου.....	σελίδα 44

Εικόνα 1. Γραφική παράσταση θερμοκρασίας και πίεσης σε συνάρτηση με χρόνο	σελίδα 27
Εικόνα 2. Γραφική παράσταση θερμοκρασίας και χρόνου.....	σελίδα 32
Εικόνα 3. Παράμετροι μέτρησης κατά την επικύρωση της μεθόδου μεταποίησης 4.....	σελίδα 33

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο οδηγός αυτός απευθύνεται στους υπευθύνους μονάδων μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων καθώς και στις κτηνιατρικές αρμόδιες αρχές επισήμου ελέγχου, έχοντας ως σκοπό :

α. την παρουσίαση κατευθυντήριων οδηγιών για τη συμμόρφωση των μονάδων μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων (ΖΥΠ) με τις απαιτήσεις της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας. Ειδικότερα αναφέρονται οι προϋποθέσεις έγκρισης, οι μέθοδοι μεταποίησης, η επικύρωση της χρησιμοποιούμενης μεθόδου, ο εργαστηριακός έλεγχος των παράγωγων προϊόντων μετά την μεταποίηση, οι υποχρεώσεις των υπευθύνων των μονάδων καθώς και η τήρηση των σχετικών αρχείων.

Η μεταποίηση των ΖΥΠ αποτελεί την πιο δημοφιλή και καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία αξιοποίησης των ζωικών υποπροϊόντων. Τα παραγόμενα προϊόντα ανάλογα με την κατηγορία κινδύνου που ανήκουν, σε σχέση με τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων, έχουν πολλαπλές δυνατότητες περαιτέρω χρήσης και καλύτερης δυνατής αξιοποίησης τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι αυτά μπορούν να αποτελέσουν πρώτη ύλη για παραγωγή λιπασμάτων ή βιοαερίου αλλά και πρώτη ύλη για παραγωγή τροφών για ζώα συντροφιάς αλλά και παραγωγικών ζώων, με προϋποθέσεις.

β. την επισήμανση των κρίσιμων σημείων κατά τον επίσημο έλεγχο των μονάδων μεταποίησης από τις κτηνιατρικές αρμόδιες αρχές, καθώς και την επιβολή διοικητικών μέτρων συμμόρφωσης, στις περιπτώσεις μη τήρησης των νομοθετικών απαιτήσεων.

Μονάδες μεταποίησης είναι οι χώροι ή εγκαταστάσεις, όπου ζωικά υποπροϊόντα μεταποιούνται σύμφωνα με τις τυποποιημένες ή εναλλακτικές μεθόδους μεταποίησης (Κεφάλαια III και IV του Παραρτήματος IV του Κανονισμού 142/2011) και/ή τις μεθόδους μεταποίησης που αναφέρονται στο παράρτημα X του Κανονισμού 142/2011, για τις πρώτες ύλες ζωοτροφών (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 58).

Οι μονάδες μεταποίησης εγκρίνονται (Καν.1069/2009, άρθρο 24) και οφείλουν να συμμορφώνονται με τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία (άρθρο 25, Καν.1069/2009 και άρθρα 8 και 9 /Παρ. IV, Καν.142/2011). Στις μονάδες μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων περιλαμβάνονται οι μονάδες που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα 1.

Η νομοθεσία προβλέπει και την περίπτωση εμφάνισης νέων τεχνολογιών και μεθόδων στο μέλλον, θεσπίζοντας κανόνες έγκρισης τέτοιων δραστηριοτήτων. Οι εναλλακτικές μέθοδοι εγκρίνονται (Καν.1069/2009, άρθρο 24). Οι αιτήσεις για έγκριση εναλλακτικών μεθόδων ακολουθούν συγκεκριμένη διαδικασία (Καν.1069/2009, άρθρο 20 και Καν.142/2011, άρθρο 16 και Παράρτημα VII).

Πίνακας 1. Μονάδες μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων

- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα κατηγορίας 1 ή 2 ή 3 με τυποποιημένες μεθόδους, όπου καθορίζονται συγκεκριμένα ο χρόνος, η θερμοκρασία, η πίεση και το μέγεθος σωματιδίων (μέθοδοι 1-5 και 7)
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα κατηγορίας 3 για χρήση ως πρώτες ύλες ζωοτροφών (μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη, προϊόντα αίματος, τηγμένα λίπη και ιχθυέλαιο, γάλα και προϊόντα του, ζελατίνη και υδρολυμένες πρωτεΐνες, όξινο φωσφορικό ασβέστιο, κολλαγόνο, προϊόντα αυγών)
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα κατηγορίας 3 από υδρόβια ζώα ή υδρόβια ασπόνδυλα, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο 6
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα όλων των κατηγοριών με τη μέθοδο της αλκαλικής υδρόλυσης
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα κατηγορίας 2 και 3 με υδρόλυση σε υψηλή θερμοκρασία και υψηλή πίεση
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα όλων των κατηγοριών με τη μέθοδο 1 και στη συνέχεια υδρόλυση σε υψηλή πίεση για παραγωγή βιοαερίου
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν τηγμένο λίπος όλων των κατηγοριών για παραγωγή βιοντίζελ
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα όλων των κατηγοριών με τη μέθοδο εξαερίωσης «Brookes»
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν τηγμένο λίπος όλων των κατηγοριών με τη μέθοδο καύσης σε λέβητα
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν κόπρο, περιεχόμενο πεπτικού συστήματος και υλικά κατηγορίας 3 με θερμομηχανική μέθοδο παραγωγής βιοκαυσίμου
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν κόπρο χοίρων και πουλερικών με άσβεστο
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν τηγμένο λίπος με την καταλυτική μέθοδο πολλαπλών σταδίων για την παρασκευή ανανεώσιμων καυσίμων
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν τηγμένο λίπος και ιχθυέλαιο με την καταλυτική υδρογονοκατεργασία πολλαπλών σταδίων για την παρασκευή ανανεώσιμων καυσίμων
- ✓ Μονάδες που μεταποιούν ζωικά υποπροϊόντα κατηγορίας 2 και 3 από υδρόβια ζώα με ενσίρωση

1. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το βασικό ευρωπαϊκό και εθνικό νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των ΖΥΠ αποτελούν :

1. **Κανονισμός (ΕΚ) 1069/2009** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την κατάργηση του Καν.1774/2002» (Βασικός κανονισμός για τα ζωικά υποπροϊόντα)

2. **Κανονισμός (ΕΕ) 142/2011** της Επιτροπής «για την εφαρμογή του Καν.1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την εφαρμογή της οδηγίας 97/78/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά ορισμένα δείγματα και τεμάχια που εξαιρούνται από κτηνιατρικούς ελέγχους στα σύνορα οι οποίοι αναφέρονται στην εν λόγω οδηγία» (εφαρμοστικός κανονισμός για τα ζωικά υποπροϊόντα)

3. **Κανονισμός (ΕΚ) 999/2001** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2001 για τη θέσπιση κανόνων πρόληψης, καταπολέμησης και εξάλειψης ορισμένων μεταδοτικών σπογγωδών εγκεφαλοπαθειών.

4. **ΥΑ 612/118658/2020** (ΦΕΚ Β΄1983/23.05.2020) «Καθορισμός των αναγκαίων συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 300, 14.11.2009, σ.1) και (ΕΕ) αριθ. 142/2011 της Επιτροπής (ΕΕ L 054, 26.2.2011, σ. 1)»

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

«ζωικά υποπροϊόντα» ή «ΖΥΠ» περιλαμβάνουν τα προϊόντα ζωικής προέλευσης ή άλλα προϊόντα που λαμβάνονται από ζώα και τα οποία δεν προορίζονται πλέον για κατανάλωση από τον άνθρωπο (Καν.1069/2009, άρθρο 3, σημείο 1)

«παράγωγα προϊόντα» προϊόντα που παράγονται από μία ή περισσότερες επεξεργασίες, μετασχηματισμούς ή στάδια μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων (Καν.1069/2009, άρθρο 3)

«μονάδα μεταποίησης» χώρος ή εγκατάσταση για τη μεταποίηση ζωικών υποπροϊόντων όπως αναφέρεται στο άρθρο 24 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, όπου ζωικά υποπροϊόντα μεταποιούνται σύμφωνα με το παράρτημα IV και/ή το παράρτημα X (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 58)

«υπεύθυνος επιχείρησης» τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα τα οποία έχουν υπό τον έλεγχό τους ζωικά υποπροϊόντα ή παράγωγα προϊόντα τους (Καν.1069/2009, άρθρο 3, σημείο 11)

«αρμόδια αρχή» η κεντρική αρχή κράτους μέλους, η οποία είναι αρμόδια να εξασφαλίζει την τήρηση των απαιτήσεων του Καν.1069/2009 ή οιαδήποτε άλλη αρχή στην οποία έχει ανατεθεί η αρμοδιότητα αυτή, ο ορισμός περιλαμβάνει επίσης, όπου ενδείκνυται, την αντίστοιχη αρχή τρίτης χώρας (Καν.1069/2009, άρθρο 3)

«μέθοδοι μεταποίησης» οι μέθοδοι που παρατίθενται στο παράρτημα IV κεφάλαια III και IV (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 49)

«αποστείρωση υπό πίεση» η μεταποίηση ζωικών υποπροϊόντων, μετά τον τεμαχισμό τους σε σωματίδια που δεν ξεπερνούν σε μέγεθος τα 50 mm, σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 133 °C επί 20 λεπτά τουλάχιστον χωρίς διακοπή σε απόλυτη πίεση 3 bar τουλάχιστον (Καν.1069/2009, άρθρο 3)

«μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη» ζωική πρωτεΐνη που προέρχεται εξ ολοκλήρου από υλικό της κατηγορίας 3, η οποία έχει υποβληθεί σε επεξεργασία σύμφωνα με το παράρτημα X κεφάλαιο II τμήμα 1 (συμπεριλαμβανομένων του αιματολεύρου και του ιχθυαλεύρου), ώστε να είναι κατάλληλη να χρησιμοποιηθεί απευθείας ως πρώτη ύλη ζωοτροφών ή για οποιαδήποτε άλλη χρήση σε ζωοτροφές, συμπεριλαμβανομένων των τροφών για ζώα συντροφιάς, ή για χρήση σε οργανικά λιπάσματα ή βελτιωτικά εδάφους· ωστόσο, δεν περιλαμβάνονται σε αυτή τα προϊόντα αίματος, το γάλα, τα προϊόντα με βάση το γάλα, τα παράγωγα του γάλακτος, το πρωτόγαλα, τα προϊόντα με βάση το πρωτόγαλα, η ιλύς από συσκευή φυγοκέντρωσης ή διαχωρισμού, η ζελατίνη, οι υδρολυμένες πρωτεΐνες και το όξινο φωσφορικό ασβέστιο, τα αυγά και τα προϊόντα αυγών,

συμπεριλαμβανομένων των κελυφών αυγών, το φωσφορικό ασβέστιο και το κολλαγόνο (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 5)

«**τετηγμένα λίπη**» λίπη που προέρχονται από τη μεταποίηση α) ζωικών υποπροϊόντων ή β) προϊόντων για κατανάλωση από τον άνθρωπο, τα οποία προορίζονται από τον υπεύθυνο επιχείρησης για σκοπούς πλην της κατανάλωσης από τον άνθρωπο (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 8)

«**ιχθυάλευρο**» μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη που προέρχεται από υδρόβια ζώα, εξαιρουμένων των θαλάσσιων θηλαστικών, συμπεριλαμβανομένων των εκτρεφόμενων υδρόβιων ασπόνδυλων, ιδίως εκείνων που καλύπτονται από το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο ε) της οδηγίας 2006/88/ΕΚ του Συμβουλίου και του αστερία του είδους *Asterias rubens* τα οποία αλιεύονται σε περιοχή παραγωγής μαλακίων (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 7)

«**ιχθυέλαιο**» έλαιο που προέρχεται από τη μεταποίηση υδρόβιων ζώων, εξαιρουμένων των θαλάσσιων θηλαστικών, συμπεριλαμβανομένων των εκτρεφόμενων υδρόβιων ασπόνδυλων, ιδίως εκείνων που καλύπτονται από το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο ε) της οδηγίας 2006/88/ΕΚ και του αστερία του είδους *Asterias rubens* τα οποία αλιεύονται σε περιοχή παραγωγής μαλακίων, ή έλαιο από τη μεταποίηση ψαριών για κατανάλωση από τον άνθρωπο, το οποίο προορίζεται από τον υπεύθυνο επιχείρησης για σκοπούς άλλους εκτός της κατανάλωσης από τον άνθρωπο (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 9)

«**αιματάλευρο**»: μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη που προέρχεται από τη θερμική επεξεργασία του αίματος ή κλασμάτων αίματος σύμφωνα με το παράρτημα Χ κεφάλαιο II τμήμα 1· (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 6)

«**προϊόντα αίματος**» παράγωγα προϊόντα από αίμα ή κλάσματα αίματος, εκτός από αιματάλευρο· περιέχουν αποξηραμένο/κατεψυγμένο/υγρό πλάσμα, αποξηραμένο πλήρες αίμα, αποξηραμένα/κατεψυγμένα/υγρά ερυθρά αιμοσφαίρια ή κλάσματά τους και μείγματα (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 4)

«**κρεατοστεάλευρο**» ζωική πρωτεΐνη που προέρχεται από τη μεταποίηση υλικών της κατηγορίας 1 ή της κατηγορίας 2 σύμφωνα με μια από τις μεθόδους μεταποίησης που αναφέρονται στο παράρτημα IV κεφάλαιο III (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 27)

«**κολλαγόνο**»: πρωτεϊνικό προϊόν που προέρχεται από δορές, δέρματα, οστά και τένοντες ζώων (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 11)

«**ζελατίνη**» φυσική, υδατοδιαλυτή πρωτεΐνη, πηκτική ή μη πηκτική, η οποία λαμβάνεται με τη μερική υδρόλυση κολλαγόνου που παράγεται από οστά, δορές και δέρματα, τένοντες και νεύρα ζώων (Καν.142/2011, Παράρτημα I, σημείο 12)

«υδρολυμένες πρωτεΐνες» πολυπεπίδια, πεπτίδια και αμινοξέα, και μείγματά τους, που λαμβάνονται με την υδρόλυση ζωικών υποπροϊόντων (Καν.142/2011, Παράρτημα Ι, σημείο 14)

3. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο υπεύθυνος μονάδας μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων, υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες νομοθετικές απαιτήσεις :

Πίνακας 2. Νομοθετικές απαιτήσεις μονάδας μεταποίησης

- ✓ Έγκριση μονάδας μεταποίησης (Καν.1069/2009, άρθρο 24)
- ✓ Σύστημα HACCP (Καν.1069/2009, άρθρο 29)
- ✓ Γενικές απαιτήσεις υγιεινής (Καν.1069/2009, άρθρο 25 & Καν.142/2011, Παράρτημα IV, Κεφάλαια I και II)
- ✓ Ειδικές απαιτήσεις μεταποίησης για υλικά κατηγορίας 1 και 2 (Καν.142/2011, Παράρτημα IV, Κεφάλαια I και II)
- ✓ Ειδικές απαιτήσεις μεταποίησης για υλικά κατηγορίας 3 (Καν.142/2011, Παράρτημα IV, Κεφάλαια I και II)
- ✓ Τυποποιημένες μέθοδοι μεταποίησης (Καν.142/2011, Παράρτημα IV, Κεφάλαιο III)
- ✓ Εργαστηριακός έλεγχος (Καν.142/2011, Παράρτημα X - Κεφάλαιο I, Παράρτημα VIII - Κεφάλαιο V)
- ✓ Σήμανση υλικών κατηγορίας 1 και 2 με GTH (Καν.142/2011, Παράρτημα VIII, Κεφάλαιο V)
- ✓ Επικύρωση μεθόδου μεταποίησης (Καν.142/2011, Παράρτημα XVI, Κεφάλαιο I, Τμήμα 2)
- ✓ Τήρηση αρχείων

Έγκριση μονάδας μεταποίησης

Οι μονάδες μεταποίησης εγκρίνονται σύμφωνα με το άρθρο 24 του Κανονισμού (ΕΕ) 1069/2009 και το άρθρο 6 της ΥΑ 612/118658/2020. Ο υπεύθυνος της μονάδας μεταποίησης πριν αιτηθεί την έγκριση στην αρμόδια αρχή πρέπει να έχει επικυρώσει τη μέθοδο μεταποίησης που χρησιμοποιεί (βλέπε ειδικό μέρος).

Σύστημα HACCP

Η μονάδα μεταποίησης εφαρμόζει τυποποιημένη διαδικασία λειτουργίας και σχέδιο ανάλυσης κινδύνων και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) που να καθορίζουν τον τρόπο ελέγχου σημαντικών παραμέτρων, όπως το μέγεθος του υλικού, τη θερμοκρασία και σε ορισμένες περιπτώσεις, την πίεση στον θάλαμο θερμικής επεξεργασίας 'cooker'.

Στην τυποποιημένη διαδικασία λειτουργίας της μονάδας, αναφέρεται και ο τρόπος ελέγχου της προσθήκης GTH (για μονάδες μεταποίησης κατηγορίας 1 και 2).

Γενικές απαιτήσεις υγιεινής

Η μονάδα μεταποίησης βρίσκεται σε ξεχωριστό κτίριο με ξεχωριστή είσοδο - έξοδο και εξοπλισμό από σφαγείο ή άλλη επιχείρηση τροφίμων ζωικής προέλευσης και δεν επιτρέπεται η είσοδος μη εξουσιοδοτημένων ατόμων και ζώων.

Τα ζωικά υποπροϊόντα υποβάλλονται σε μεταποίηση το συντομότερο δυνατόν από την άφιξή τους. Τα μεταποιημένα προϊόντα αποθηκεύονται σε κατάλληλο χώρο που αποτρέπει την επιμόλυνσή τους.

Διάταξη χώρων και εξοπλισμού

Η μονάδα μεταποίησης διαθέτει ένα μη καθαρό τμήμα (για μη μεταποιημένα) και ένα καθαρό τμήμα (για μεταποιημένα), κατάλληλα διαχωρισμένα. Το μη καθαρό τμήμα περιλαμβάνει σκεπαστό χώρο εκφόρτωσης με δάπεδο σε κλίση για την απορροή των υγρών, που καθαρίζεται και απολυμαίνεται εύκολα. Το καθαρό τμήμα περιλαμβάνει το χώρο μεταποίησης και ξεχωριστό χώρο για την αποθήκευση των μεταποιημένων προϊόντων.

Το μη καθαρό τμήμα, αν απαιτείται από τη μέθοδο, διαθέτει εξοπλισμό για τη μείωση του όγκου των ζωικών υποπροϊόντων και εξοπλισμό για τη φόρτωση των αλεσμένων υλικών στο χώρο μεταποίησης.

Επίσης η μονάδα μεταποίησης διαθέτει :

- αποχωρητήρια, αποδυτήρια και νιπτήρες για το προσωπικό
- χώρο για τον καθαρισμό και την απολύμανση των περιεκτών, των δοχείων καθώς και οχημάτων μεταφοράς
- απολυμαντική αύλακα για την απολύμανση των τροχών του οχήματος, κατά την αναχώρησή του από το μη καθαρό τμήμα της μονάδας μεταποίησης
- εργαστήριο ή χρήση εξωτερικού εργαστηρίου (διαπιστευμένο κατά ISO17025)
- εξοπλισμό μέτρησης για τη συνεχή παρακολούθηση της θερμοκρασίας και της πίεσης στα κρίσιμα σημεία ελέγχου
- προσβάσιμα μηχανήματα για τη συνεχή καταγραφή των μετρήσεων
- κατάλληλο σύστημα ασφάλειας για την πρόληψη ανεπαρκούς θέρμανσης
- επαρκή δυνατότητα παραγωγής θερμού νερού και ατμού για τη μεταποίηση των ζωικών υποπροϊόντων
- τεκμηριωμένο πρόγραμμα καταπολέμησης των εντόμων, τρωκτικών και πτηνών
- πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης χώρων, εξοπλισμού και οχημάτων
- βαθμονομημένες συσκευές μέτρησης/καταγραφής, για τον έλεγχο των συνθηκών μεταποίησης

Ειδικές απαιτήσεις μεταποίησης για υλικά κατηγορίας 1 και 2

Η διάταξη των μονάδων μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 1 και της κατηγορίας 2 πρέπει να εξασφαλίζει τον πλήρη διαχωρισμό των υλικών της κατηγορίας 1 από τα υλικά της κατηγορίας 2, από τη στιγμή της παραλαβής των πρώτων υλών έως την αποστολή του παράγωγου προϊόντος, εκτός αν μείγμα υλικών της κατηγορίας 1 και της κατηγορίας 2 μεταποιείται ως υλικό της κατηγορίας 1.

Τα υλικά κατηγορίας 1 και 2 αποστειρώνονται υπό πίεση (μέθοδος 1).

Επεξεργασία λυμάτων

Οι μονάδες μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 1 και οι μονάδες μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 2 διαθέτουν σύστημα προεπεξεργασίας (σιφώνια ή εσχάρες με ανοίγματα διαμέτρου 6mm) για τη συγκράτηση και συλλογή ζωικών υλικών.

Τα ζωικά υλικά που κατακρατούνται κατά την προεπεξεργασία, συλλέγονται και μεταφέρονται ως υλικό της κατηγορίας 1 ή της κατηγορίας 2, κατά περίπτωση, και η απόρριψή τους γίνεται σύμφωνα με τον κανονισμό 1069/2009. Απαγορεύεται η απόρριψη ζωικών υποπροϊόντων, συμπεριλαμβανομένων του αίματος και του γάλακτος, ή παράγωγων προϊόντων μέσω της ροής λυμάτων.

Ειδικές απαιτήσεις μεταποίησης για υλικά κατηγορίας 3

Οι μονάδες μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 3 βρίσκονται σε τελείως χωριστό κτίριο από τις μονάδες μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 1 ή της κατηγορίας 2.

Οι μονάδες μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 3 διαθέτουν εξοπλισμό ελέγχου και απομάκρυνσης ξένων σωμάτων, όπως υλικών συσκευασίας ή μεταλλικών τεμαχίων, στα ζωικά υποπροϊόντα ή παράγωγα προϊόντα, αν μεταποιούν υλικά που προορίζονται για ζωοτροφές. Τα εν λόγω ξένα σώματα απομακρύνονται πριν ή κατά τη διάρκεια της μεταποίησης.

Τα υλικά της κατηγορίας 3, μεταποιούνται με οποιαδήποτε από τις μεθόδους 1 έως 7 του πίνακα 4.

Πίνακας 3. Κατηγορίες μονάδων μεταποίησης			
Κατηγορίες μονάδων μεταποίησης	Κατηγορία εισερχόμενων υλικών	Κατηγορία εξερχόμενων υλικών	Χρήση/προορισμός
Μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 1	ZYP κατηγορίας 1 ZYP κατηγορίας 2 ZYP κατηγορίας 3	Άλευρα / τηγμένο λίπος κατηγορίας 1 (κρεατοστεάλευρα)	-Μονάδα αποτέφρωσης -Μονάδα παραγωγής Βιοντίτζελ
Μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 2	ZYP κατηγορίας 2 ZYP κατηγορίας 3	Άλευρα / τηγμένο λίπος κατηγορίας 2 (κρεατοστεάλευρα)	-Μονάδα αποτέφρωσης -Μονάδα παραγωγής Βιοντίτζελ -Μονάδα κομποστοποίησης -Μονάδα βιοαερίου -Μονάδα παραγωγής λιπασμάτων
Μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 3	ZYP κατηγορίας 3 (μηρυκαστικών και μη μηρυκαστικών)	Άλευρα / τηγμένο λίπος κατηγορίας 3 (μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη -ΜΖΠ, ιχθυάλευρο, αιματάλευρο)	-Μονάδα αποτέφρωσης -Μονάδα παραγωγής Βιοντίτζελ -Μονάδα κομποστοποίησης -Μονάδα βιοαερίου -Μονάδα παραγωγής λιπασμάτων -Μονάδα παραγωγής μεταποιημένων τροφών για ζώα συντροφιάς
Μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 3 Μη μηρυκαστικών	ZYP κατηγορίας 3 (μη μηρυκαστικών)	Άλευρα / τηγμένο λίπος κατηγορίας 3 (ΜΖΠ από μη μηρυκαστικά ΜΖΠ από πουλερικά ΜΖΠ από χοιροειδή ΜΖΠ από έντομα)	ζωοτροφή για -ιχθυοκαλλιέργειες -πουλερικά (ΜΖΠ χοιροειδών, εντόμων) -χοιροειδή (ΜΖΠ πουλερικών, εντόμων)

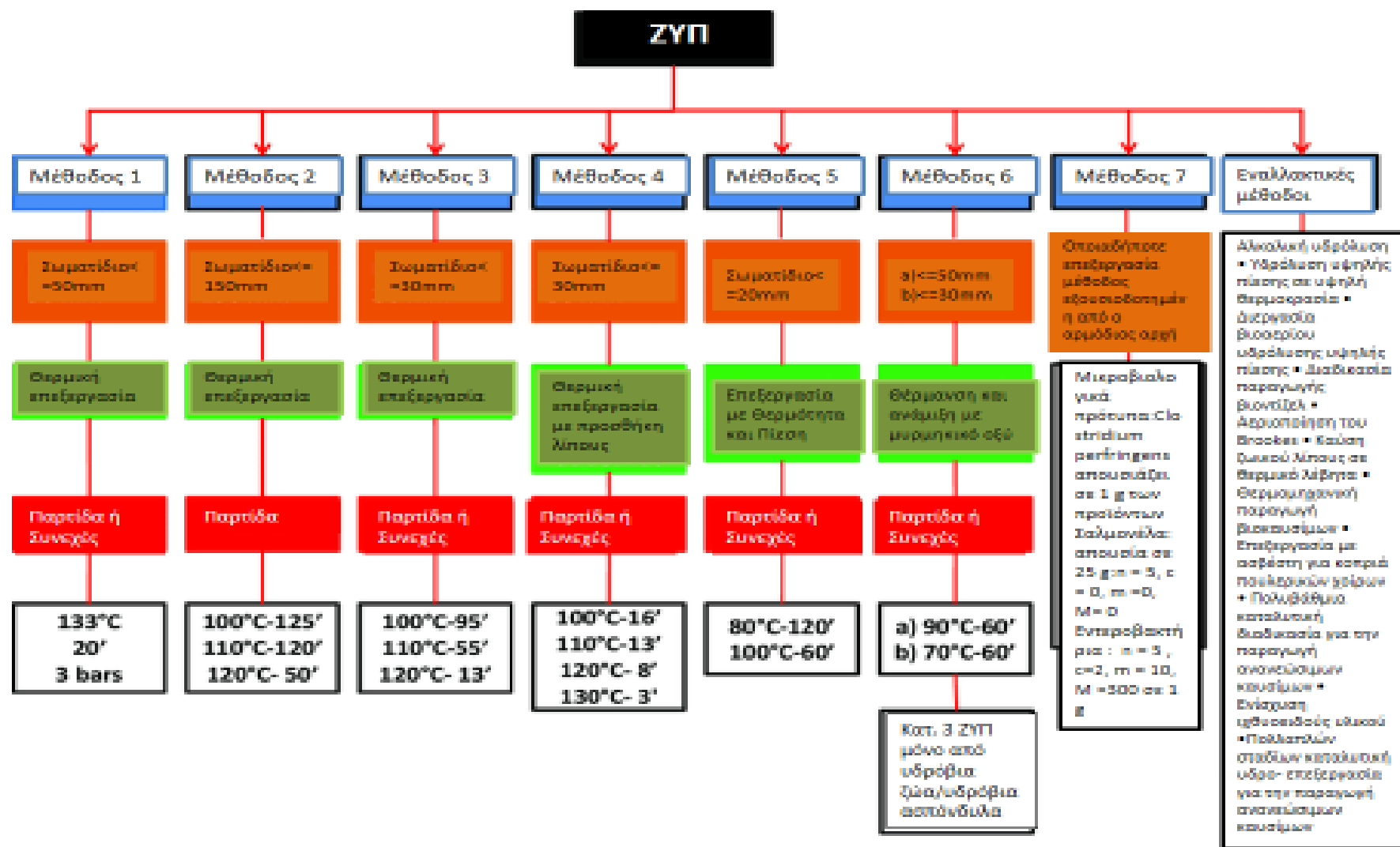
Τυποποιημένες μέθοδοι μεταποίησης

Τα κρίσιμα σημεία ελέγχου που καθορίζουν την έκταση των θερμικών επεξεργασιών που εφαρμόζονται κατά τη μεταποίηση περιλαμβάνουν, για κάθε μέθοδο μεταποίησης, τα εξής:

- το μέγεθος των σωματιδίων της πρώτης ύλης
- τη θερμοκρασία που επιτυγχάνεται κατά τη διεργασία της θερμικής επεξεργασίας
- την πίεση, αν ασκείται στην πρώτη ύλη
- τη διάρκεια της διεργασίας θερμικής επεξεργασίας ή τον ρυθμό τροφοδότησης του συστήματος συνεχούς επεξεργασίας.

Υπάρχουν 6 τυποποιημένες μέθοδοι μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων. Στον πίνακα 4 αναφέρονται οι συνδυασμοί χρόνου και θερμοκρασίας για κάθε μία από τις μεθόδους.

Πίνακας 4. Τυποποιημένες μέθοδοι μεταποίησης



Για τη μέθοδο 2, το υλικό μεταποιείται μόνο σε παρτίδες. Για όλες τις άλλες μεθόδους, η τροφοδότηση μπορεί να είναι είτε σε παρτίδες η συνεχής, αρκεί να διασφαλίζεται ότι το υλικό παραμένει στο cooker για το χρόνο που απαιτείται από τη μέθοδο μεταποίησης.

Μέθοδος 7

Σε περίπτωση που η μονάδα μεταποίησης δεν χρησιμοποιεί μια από τις τυποποιημένες μεθόδους 1 έως 6, μπορεί να προτείνει διαφορετικές παραμέτρους μεταποίησης, που αναφέρεται ως μέθοδος 7 και η οποία πρέπει να εγκριθεί από την αρμόδια αρχή.

Για την έγκριση της μεθόδου 7 απαιτείται :

- α) πλήρης περιγραφή της προτεινόμενης μεθόδου με διάγραμμα ροής,
- β) τυποποιημένη διαδικασία λειτουργίας και σχέδιο HACCP, όπου λεπτομερώς θα αναφέρεται ο τρόπος ελέγχου του μεγέθους του υλικού που υφίσταται μεταποίηση, της θερμοκρασίας, του pH και όπου απαιτείται της πίεσης
- γ) περιγραφή του εισερχόμενου υλικού προς μεταποίηση, με αναφορά σε :
 - κατηγορία κινδύνου,
 - διαδικασίες πριν την άφιξη του υλικού στη μονάδα,
 - φυσικές ιδιότητες (μέγεθος και περιεκτικότητα σε νερό),
 - κίνδυνοι λόγω προέλευσης του υλικού
 - ενδεχόμενοι κίνδυνοι από το υλικό στην υγεία των ζώων καθώς και τα μέτρα εφαρμογής για τη διαχείριση των εν λόγω κινδύνων
- δ) εργαστηριακές δοκιμές στο παραγόμενο υλικό (δείγματα τελικού προϊόντος επί 30 συνεχόμενες ημέρες παραγωγής) για *Salmonella*, *Enterobacteriaceae*, *Clostridium perfringens*.

Τήρηση αρχείων

Τηρούνται μητρώα για τουλάχιστον δύο έτη, ώστε να αποδεικνύεται ότι εφαρμόζονται οι ελάχιστες τιμές διεργασίας για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου. Τηρείται σχετικό αρχείο με τα αποτελέσματα των δοκιμών.

Πρόσθετες απαιτήσεις για μεταποίηση αίματος

Σε περίπτωση που μεταποιείται αίμα, θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι: α) το αίμα κινείται μόνο προς μία κατεύθυνση και β) παρακολουθείται η πορεία του μη μεταποιημένου αίματος.

Ο υπεύθυνος της επιχείρησης υποχρεούται να διαθέτει λεπτομερή καταγραφή, σε διάγραμμα ροής, της διαδρομής για όλες τις σωληνώσεις της μονάδας μεταποίησης αίματος, το οποίο δεν μπορεί να αλλάξει χωρίς την έγκριση της αρμόδιας αρχής. Στην τυποποιημένη διαδικασία λειτουργίας και

στο σύστημα HACCP της μονάδας, καθορίζεται επίσης και ο τρόπος ελέγχου για τις ανωτέρω παραμέτρους (ροή αίματος στο θάλαμο μεταποίησης προς μια κατεύθυνση και παρακολούθηση μη μεταποιημένου αίματος).

Διασφάλιση μονόδρομης ροής αίματος προς μια κατεύθυνση

Η ροή του αίματος μόνο προς μία κατεύθυνση μέσα στο ‘cooker’ διασφαλίζεται με τον ακόλουθο τρόπο :

- το μη μεταποιημένο αίμα εισέρχεται σε δεξαμενή αποθήκευσης για μη μεταποιημένο αίμα μέσω μιας εισόδου και εξέρχεται για το ‘cooker’ από ένα μόνο σωλήνα εξόδου
- από το ‘cooker’ το μεταποιημένο αίμα εξέρχεται μέσω ενός μονού σωλήνα εξόδου για τη δεξαμενή αποθήκευσης για μεταποιημένο αίμα
- από τη δεξαμενή αποθήκευσης το μεταποιημένο αίμα εξέρχεται μέσω ενός μονού σωλήνα εξόδου για τα οχήματα μεταφοράς μεταποιημένου αίματος

Οι μόνες εξαιρέσεις στις μονόδρομες εισόδους και εξόδους είναι οι εξής:

- τουλάχιστον ένας επιπλέον σωλήνας εξόδου από το ‘cooker’ για την αποστράγγισή του σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (αυτές οι πρόσθετες έξοδοι θα πρέπει να κλείνουν κατά την κανονική λειτουργία)
- δυνατότητα πρόσβασης στο ‘cooker’ και στη δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένου αίματος για τη λήψη δειγμάτων

Αποθήκευση μη μεταποιημένου αίματος

Το μη μεταποιημένο αίμα αποθηκεύεται σε κλειστή δεξαμενή αποθήκευσης μέχρι τη μεταποίησή του. Απαιτείται σύστημα αυτόματης καταγραφής για :

- τη ροή του αίματος μέσα στη δεξαμενή αποθήκευσης
- τον όγκο του αίματος στο εσωτερικό της δεξαμενής
- τη ροή του αίματος κατά την έξοδο από τη δεξαμενή, ώστε να επιβεβαιώνονται σε καθημερινή βάση με τις ποσότητες αίματος προς μεταποίηση και ότι δεν υπάρχει απώλεια μη επεξεργασμένου αίματος.

Συμπλήρωση εμπορικών εγγράφων -τήρηση αρχείων

Η ικνηλασιμότητα είναι ένα εργαλείο ανίχνευσης της πορείας των ζωικών υποπροϊόντων και επιβεβαίωσης της ορθής διαχείρισής τους. Με στόχο την εξασφάλιση της ικνηλασιμότητας, οι υπεύθυνοι των μονάδων μεταποίησης, τηρούν τα ακόλουθα αρχεία για **3 έτη**.

Εμπορικό έγγραφο

Κατά την αποστολή τους, τα παράγωγα προϊόντα συνοδεύονται από εμπορικό έγγραφο σύμφωνα με το υπόδειγμα (Παράρτημα IV) που εμπεριέχεται στην ΥΑ 612/118658/2020. Το εμπορικό έγγραφο συντάσσεται από τον υπεύθυνο της μονάδας, υπογράφεται το πρωτότυπο και εκδίδονται τρία (3) αντίγραφα τα οποία συνυπογράφονται από το μεταφορέα. Το πρωτότυπο εμπορικό έγγραφο συνοδεύει την αποστολή μέχρι τον τελικό προορισμό της όπου υπογράφεται και φυλάσσεται σε αρχείο από τον παραλήπτη. Ο αποστολέας και ο μεταφορέας φυλάσσουν από ένα αντίγραφο, ο καθένας. Ένα υπογεγραμμένο από τον παραλήπτη και τον μεταφορέα αντίγραφο, επιστρέφεται στον αποστολέα και αρχειοθετείται εντός 10 εργασίμων ημερών από την αποστολή. Το χρώμα των υπογραφών πρέπει να διαφέρει από το χρώμα των τυπογραφικών στοιχείων.

Στο εμπορικό έγγραφο πρέπει οπωσδήποτε να αναγράφονται :

- η ημερομηνία αποστολής των υλικών
- η περιγραφή του υλικού (κατηγορία και είδος)
- η ποσότητα των υλικών (κατ' όγκο, βάρος ή /και αριθμό μονάδων συσκευασίας)
- ο τόπος προέλευσης
- το όνομα και η διεύθυνση του μεταφορέα
- ο αριθμός έγκρισης του οχήματος
- το όνομα και η διεύθυνση του παραλήπτη και ο αριθμός έγκρισης ή καταχώρισής του

Μητρώο Αποστολών

Ο υπεύθυνος της μονάδας συμπληρώνει πριν από κάθε αποστολή το μητρώο αποστολών, σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. Το μητρώο αποστολών πρέπει να είναι αριθμημένο και θεωρημένο από την αρμόδια Κτηνιατρική Υπηρεσία. Συμπληρώνεται σε όλα τα πεδία και οπωσδήποτε να αναγράφονται:

- η κατηγορία, το είδος και η ποσότητα των υλικών
- η ημερομηνία αποστολής των υλικών
- ο αριθμός έγκρισης του οχήματος μεταφοράς
- ο αριθμός έγκρισης ή καταχώρισής του παραλήπτη
- ο αριθμός του εμπορικού εγγράφου

Πίνακας 5. Υπόδειγμα μητρώου αποστολών

Ημερομηνία αποστολής	Κατηγορία υλικών	Περιγραφή υλικών	Ποσότητα (Kg)	Μεταφορέας/Εμπόρος	Παραλήπτης	Ημερομηνία άφιξης	Αριθμός εμπορικού εγγράφου και Δελτίου αποστολής	Επισημάνσεις
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<p>(1) Αναγράφεται η ημερομηνία αποστολής των υλικών από την επιχείρηση παραγωγής τους.</p> <p>(2) Αναγράφεται η κατηγορία/ες των υλικών που αποστέλλονται</p> <p>(3) Περιγράφονται τα μεταφερόμενα υλικά, συμπεριλαμβανομένων των ενδείξεων, το ζωικό είδος για τα υλικά κατηγορίας 3 και τα μεταποιημένα προϊόντα που προέρχονται από αυτά, τα οποία προορίζονται να χρησιμοποιηθούν ως υλικά ζωοτροφών</p> <p>(4) Αναγράφεται η ποσότητα των υλικών ανά κατηγορία σε κιλά</p> <p>(5) Αναγράφεται το όνομα, η διεύθυνση ή ο ειδικός κωδικός αριθμός έγκρισης/καταχώρησης του μεταφορέα/εμπόρου</p> <p>(6) Αναγράφεται το όνομα, η διεύθυνση ή ο ειδικός κωδικός αριθμός έγκρισης της μονάδας διαχείρισης ΖΥΠ</p> <p>(7) Αναγράφεται η ημερομηνία άφιξης των υλικών στη μονάδα παραλαβής</p> <p>(8) Αναγράφεται ο αριθμός του συνοδευτικού εμπορικού εγγράφου και του Δελτίου αποστολής</p> <p>(9) Αναγράφονται ειδικές επισημάνσεις, όπως «αποθήκευση υπό ψύξη, διάστημα 7 ημερών από την παραγωγή στην μεταποίηση»</p>								

Πίνακας 6. Υποχρεώσεις υπευθύνου μονάδας μεταποίησης (ΥΑ 612/118658/2020, άρθρο 4.2)

- α) λαμβάνουν την έγκριση ή καταχώριση για τη λειτουργία τους, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 6,
- β) καταγράφουν καθημερινά τις ποσότητες των ζωικών υποπροϊόντων που εισέρχονται και των παράγωγων προϊόντων που παράγονται, ανά κατηγορία υλικών,
- γ) εξασφαλίζουν τη μεταποίηση των ζωικών υποπροϊόντων, σύμφωνα με τη σχετική ενωσιακή και εθνική νομοθεσία,
- δ) εξασφαλίζουν την ικνηλασιμότητα και την αποθήκευση των ζωικών υποπροϊόντων που παραλαμβάνουν, καθώς και την επισήμανση των παράγωγων προϊόντων, σύμφωνα με το άρθρο 9,
- ε) τηρούν αρχείο με τα συνοδευτικά έγγραφα, σύμφωνα με το άρθρο 10,
- στ) τηρούν μητρώα αποστολών, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 11,
- ζ) οργανώνουν, εφαρμόζουν και διατηρούν εσωτερικούς ελέγχους, σύμφωνα με το άρθρο 28 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009,
- η) θεσπίζουν, υλοποιούν και διατηρούν μόνιμη γραπτή διαδικασία ή διαδικασίες που βασίζονται στις αρχές της ανάλυσης κινδύνου και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP), σύμφωνα με το άρθρο 29 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009,
- θ) επιδεικνύουν όλα τα απαραίτητα για τη διενέργεια του ελέγχου έγγραφα και επιτρέπουν στους αρμόδιους για τον έλεγχο υπαλλήλους την πρόσβαση σε όλα τα σημεία της μονάδας μεταποίησης και
- ι) υποβάλουν προς έγκριση στις αρμόδιες κτηνιατρικές υπηρεσίες των Περιφερειών ή των Περιφερειακών Ενοτήτων, αίτηση με τα στοιχεία που απαιτούνται για κάθε αλλαγή που προτίθενται να επιφέρουν στην εγκεκριμένη μονάδα μεταποίησης.

Εργαστηριακός έλεγχος παράγωγων προϊόντων

Ο εργαστηριακός έλεγχος περιλαμβάνει τον μικροβιολογικό έλεγχο των μεταποιημένων προϊόντων, τον έλεγχο για GTH, τον έλεγχο παρουσίας πρωτεϊνών μηρυκαστικών σε μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη από μη μηρυκαστικά και τον προσδιορισμό των συνολικών υπολειμματικών αδιάλυτων προσμίξεων σε ιχθυέλαιο ή τηγμένο λίπος που προέρχεται από μηρυκαστικά ζώα και προορίζεται για παραγωγή ελαιοχημικών προϊόντων ή τροφών για ζώα συντροφιάς (βλέπε πίνακα 9).

Μικροβιολογικός έλεγχος μεταποιημένων προϊόντων

Τα μεταποιημένα προϊόντα που παράγονται στη μονάδα μεταποίησης, ελέγχονται μικροβιολογικά κατά τη διάρκεια ή μετά το τέλος της αποθήκευσης τους στη μονάδα για *Salmonella* και *Enterobacteriaceae* και πρέπει να συμμορφώνονται με τα ακόλουθα πρότυπα :

Salmonella, απουσία σε 25 g : n = 5, c = 0, m = 0, M = 0

Enterobacteriaceae : n = 5, c = 2, m = 10, M = 300 σε 1 g

Κατά την έγκριση της μεθόδου μεταποίησης 7 απαιτείται επίσης ο μικροβιολογικός έλεγχος για *Clostridium perfringens* (απουσία σε 1 g).

Για όλα τα βακτήρια, εκτός από *Salmonella*, τα δείγματα λαμβάνονται αμέσως μετά την ολοκλήρωση της μεταποίησης του υλικού. Ο έλεγχος για *Salmonella* γίνεται για να διαπιστωθεί ότι τα παράγωγα προϊόντα δεν έχουν επιμολυνθεί κατά την αποθήκευση μετά τη μεταποίηση τους.

Τα δείγματα λαμβάνονται: α) καθημερινά από υλικό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στις ζωοτροφές, β) εβδομαδιαία από υλικό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε λίπασμα ή κομπόστ.

Τρόπος λήψης δειγμάτων

1. Καθαρισμός και αποστείρωση του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού, όπως π.χ. α) πλύση με απορρυπαντικό, β) ξέπλυμα με νερό, γ) βρασμός σε κατσαρόλα για 30 λεπτά.
2. Λήψη αντιπροσωπευτικών δειγμάτων: α) καλή ανάμιξη υλικού πριν τη συλλογή των δειγμάτων, β) αριθμός δειγμάτων και μέγεθος υποδείγματος, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Όγκος υλικού για δειγματοληψία	Αριθμός υπο-δειγμάτων	Ελάχιστος όγκος υπο-δείγματος (για υγρά υλικά)	Ελάχιστος όγκος υπο-δείγματος (για στερεά υλικά)
έως 1.000 κ.μ.	12	0.33 λίτρα	330 γρ.
1.000-1.999 κ.μ.	16	0.25 λίτρα	250 γρ.
2.000-3.600 κ.μ.	22	0.18 λίτρα	180 γρ.
άνω των 3.600 κ.μ.	30	0.13 λίτρα	130 γρ.

γ) συλλογή του σωστού αριθμού υποδειγμάτων από διαφορετικά μέρη του μείγματος και καλή συνολική ανάμιξη σε μια καθαρή σακούλα ή σε δοχείο από πολυαιθυλένιο, δ) λήψη ενός τελικού δείγματος 0.5 λίτρων (για υγρό υλικό) ή 500 γραμμαρίων (για στερεό υλικό) από τη σακούλα ή το δοχείο, ε) τοποθέτηση του τελικού δείγματος σε καθαρό δοχείο κατάλληλο για μεταφορά στο εργαστήριο.

3. Λήψη και αποθήκευση εφεδρικού δείγματος B, με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που έγινε η λήψη του δείγματος A που εστάλη στο εργαστήριο. Το δείγμα B σφραγίζεται σε ένα δοχείο και τοποθετείται σε ειδικό ψυγείο. Θα χρειαστεί η αποστολή του δείγματος B στο εργαστήριο σε περίπτωση που χαθεί ή καταστραφεί το δείγμα A. Εάν το δείγμα A βγει θετικό (τα εργαστηριακά αποτελέσματα δείχνουν ότι περιέχει υψηλό επίπεδο βακτηρίων), δεν επιτρέπεται να αποσταλεί το δείγμα B στη θέση του δείγματος A. Το δείγμα B καταστρέφεται, εάν το δείγμα A δώσει αρνητικά εργαστηριακά αποτελέσματα (δείχνουν ότι περιείχε ένα αποδεκτό επίπεδο βακτηρίων).

Το εργαστήριο ανάλυσης των δειγμάτων θα πρέπει να είναι διαπιστευμένο (ιστοσελίδα του ΕΣΥΔ) και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες μέθοδοι:

- Salmonella: BS EN ISO 6579:2017
- Enterobacteriaceae: BS EN ISO 21528-2:2017
- Clostridium perfringens: BS EN ISO 7937:2004
- E. coli: BS EN ISO 16649-1 or 16649-2:2001

Αναφορά εργαστηριακών αποτελεσμάτων

Το εργαστήριο θα διαιρέσει το αρχικό δείγμα σε 5 υπο-δείγματα. Το εργαστήριο θα δώσει αποτέλεσμα για το κάθε υπο-δείγμα με την ακόλουθη μορφή:

Βακτήριο, (x) σε (y) γραμμάρια

Όπου το όνομα του βακτηρίου που ελέγχεται (π.χ. Salmonella), (x) είναι ο αριθμός των αποικιών του βακτηρίου που μετρήθηκαν σε (y) γραμμάρια του υπο-δείγματος.

Το εργαστήριο μπορεί επίσης να δώσει το αποτέλεσμα για κάθε υπο-δείγμα ως εξής:

«μη ανιχνεύσιμο» ή « <10cfu/g »

Που σημαίνει ότι το εργαστήριο δεν ήταν σε θέση να ανιχνεύσει οποιαδήποτε αποικία βακτηρίου στο συγκεκριμένο υπο-δείγμα.

Salmonella

Το δείγμα είναι θετικό, σε περίπτωση που οποιοδήποτε από τα 5 υπο-δείγματα περιέχει αποικίες *Salmonella*.

Σε περίπτωση θετικού εργαστηριακού αποτελέσματος (απομόνωση *Salmonella*) σε οποιοδήποτε δείγμα, συστήνεται να γίνει και οροτύπιση.

Enterobacteriaceae

Το δείγμα είναι θετικό εάν:

- Οποιοδήποτε από τα υπο-δείγματα περιέχει περισσότερες από 300 Enterobacteriaceae αποικίες ανά γραμμάριο
- 3 ή περισσότερα υπο-δείγματα περιέχουν περισσότερες από 10 Enterobacteriaceae αποικίες ανά γραμμάριο

Clostridium perfringens

Το δείγμα είναι θετικό, σε περίπτωση που οποιοδήποτε από τα 5 υπο-δείγματα περιέχει αποικίες *Clostridium perfringens*.

Τα αποτελέσματα ανακοινώνονται στον υπεύθυνο της επιχείρησης που απέστειλε το δείγμα το δυνατόν γρηγορότερα. Επίσης σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος, ενημερώνεται άμεσα και η αρμόδια αρχή ελέγχου, όπου απαιτείται στη συνέχεια να διερευνηθεί η αιτία μόλυνσης και να συμφωνηθεί η διορθωτική ενέργεια για την επίλυση του προβλήματος.

Το αρχείο με τα εργαστηριακά αποτελέσματα σε εκτυπωμένη ή ηλεκτρονική μορφή τηρείται για τουλάχιστον 2 χρόνια.

Τα παράγωγα προϊόντα από μονάδες μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 1 ή της κατηγορίας 2, επισημαίνονται ανεξίτηλα με τριεπτανοϊκό εστέρα της γλυκερίνης (glyceroltriheptanoate - GTH), ώστε να διασφαλισθεί ότι δεν θα χρησιμοποιηθούν ως ζωοτροφή. Η GTH είναι ένα τεχνητό λίπος που επιβιώνει κατά την υψηλή θερμική επεξεργασία που χρησιμοποιείται στη μεταποίηση των ζωικών υποπροϊόντων και είναι ανιχνεύσιμη. Η δοκιμή ενός μόνιμου συστήματος επισήμανσης των υλικών κατηγορίας 1 και 2 με GTH απαιτείται πριν την έγκριση των μονάδων μεταποίησης κατηγορίας 1 και 2.

Η επισήμανση με GTH δεν απαιτείται για παράγωγα προϊόντα που : α) είναι υγρά και προορίζονται για μονάδες παραγωγής βιοαερίου ή μονάδες λιπασματοποίησης, β) χρησιμοποιούνται για τη σίτιση γουνοφόρων ζώων, γ) βιοντίζελ, δ) μετακινούνται μέσω κλειστού συστήματος μεταφοράς για αποτέφρωση ή συναποτέφρωση και ε) ανανεώσιμα καύσιμα που παρασκευάζονται από τετηγμένα λίπη.

Η δοκιμή για την ανίχνευση της GTH γίνεται στο τελικό προϊόν από το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ), με το οποίο θα πρέπει να υπάρχει σχετική σύμβαση ή σε άλλα διαπιστευμένα εργαστήρια της ΕΕ.

Αρχικές δοκιμές

Προστίθενται μεταξύ 30 και 50 γραμμάρια GTH ανά τόνο υλικού ΖΥΠ σε σημείο της διαδικασίας μεταποίησης :

- όπου το υπό μεταποίηση υλικό βρίσκεται σε θερμοκρασία τουλάχιστον 80°C
- αρκετά νωρίς στη διαδικασία ώστε να εξασφαλιστεί ότι η GTH αναμιγνύεται επιμελώς και όλο το υλικό έχει επισημανθεί

Μετά τον καθορισμό της δοσολογίας γίνεται δοκιμή για μέχρι 5 ημέρες. Τουλάχιστον 24 ώρες από την εκτέλεση της δοκιμής, γίνεται λήψη δείγματος του μεταποιημένου υλικού κάθε 2 ώρες για 24 ώρες (12 δείγματα συνολικά). Κάθε δείγμα πρέπει να έχει τουλάχιστον 250 mg GTH ανά kg λίπους. Σε περίπτωση που τα δείγματα δεν συμμορφώνονται με τη συγκέντρωση αυτή, αυξάνεται η δοσολογία GTH, μέχρι τα δείγματα να πληρούν τις προδιαγραφές.

Δοκιμαστική περίοδος

Μετά τις αρχικές δοκιμές ακολουθεί δοκιμαστική περίοδος για πέντε ημέρες, με τη λήψη 2 δειγμάτων μεταποιημένου υλικού ημερησίως (συνολικά 10 δείγματα) και αποστολή στο εργαστήριο. Τα δείγματα πρέπει να πληρούν τις ίδιες προδιαγραφές όπως και κατά την περίοδο της δοκιμής: Κάθε δείγμα

πρέπει να έχει τουλάχιστον 250 mg GTH ανά kg λίπους (επιθυμητή συγκέντρωση, κατά μέσο όρο, τα 300 mg GTH ανά kg λίπους).

Περίοδος λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία της μονάδας γίνεται καθημερινή καταγραφή της ποσότητας GTH που προστέθηκε στο μίγμα μεταποίησης, της ποσότητας των ζωικών υποπροϊόντων που υποβάλλονται σε επεξεργασία και των μεταποιημένων προϊόντων που παράγονται, καθώς και της αναλογίας GTH προς τα ζωικά υποπροϊόντα που υποβάλλονται σε μεταποίηση. Ο έλεγχος για GTH, περιλαμβάνει την αποστολή δειγμάτων για εργαστηριακό έλεγχο. Η ελάχιστη απαιτούμενη δοσολογία είναι 250 mg GTH / kg λίπους.

Επικύρωση μεθόδου μεταποίησης
(Καν.142/2011, Παράρτημα XVI, Κεφάλαιο I, Τμήμα 2)
Μεταποίηση κατά παρτίδες
Μεταποίηση με συνεχή φόρτωση

Η επικύρωση της μεθόδου μεταποίησης απαιτείται για την επαλήθευση της ορθής λειτουργίας της μονάδας μεταποίησης. Διενεργείται πριν τη χορήγηση της έγκρισης της μονάδας και αποτελεί υποχρέωση του υπεύθυνου της επιχείρησης. Μετά την επιτυχή επικύρωση της μεθόδου μεταποίησης, ακολουθεί ο έλεγχος της μονάδας μεταποίησης από την αρμόδια αρχή.

Η αρμόδια αρχή, προτού χορηγήσει έγκριση στη μονάδα μεταποίησης (όπως προβλέπεται στο άρθρο 44 παρ. 1 του κανονισμού (ΕΚ) 1069/2009), ελέγχει κατά πόσον έχει πραγματοποιηθεί επικύρωση της μονάδας μεταποίησης από τον υπεύθυνο της επιχείρησης σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες και δείκτες:

- α) περιγραφή της διεργασίας με διάγραμμα ροής της διεργασίας·
- β) εντοπισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου (ΚΣΕ), συμπεριλαμβανομένου του ρυθμού επεξεργασίας υλικού σε σύστημα συνεχούς επεξεργασίας·
- γ) συμμόρφωση με τις ειδικές απαιτήσεις της διεργασίας που καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) 142/2011, Παράρτημα IV και
- δ) ικανοποίηση των απαιτήσεων:
 - μέγεθος σωματιδίων
 - θερμοκρασία, πίεση, χρόνος επεξεργασίας και,
 - ταχύτητα επεξεργασίας υλικού (στην περίπτωση συνεχών συστημάτων)

Η διαδικασία επικύρωσης επαναλαμβάνεται κάθε φορά που γίνονται σημαντικές αλλαγές υγειονομικού χαρακτήρα, στη μονάδα μεταποίησης όπως, αλλαγή πρώτων υλών, αλλαγή εξοπλισμού, αλλαγή ταχύτητας ροής υλικού

Τεκμηρίωση επικύρωσης

- Διάγραμμα ροής που να αποτυπώνει με λεπτομέρεια τον τρόπο χειρισμού των ΖΥΠ στην εγκατάσταση (από την παραλαβή των εισερχομένων μέχρι την έξοδο των παράγωγων προϊόντων)
- Διαδικασίες λειτουργίας
- Σύστημα HACCP που να εντοπίζει τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και να περιγράφει τους αυτοελέγχους που πραγματοποιούνται από την επιχείρηση σε σημαντικές παραμέτρους, όπως είναι το μέγεθος των σωματιδίων, η θερμοκρασία, η πίεση ή ο ρυθμός επεξεργασίας υλικού, όπου απαιτείται
- Βαθμονομήσεις οργάνων μέτρησης
- Γραφικά, δεδομένα, αποτελέσματα ελέγχων

Μεταποίηση κατά παρτίδες

Στην περίπτωση συστήματος πίεσης κατά παρτίδες, ελέγχονται τα ακόλουθα:

- α) το μέγεθος σωματιδίων του εισερχόμενου υλικού
- β) η θερμοκρασία παρακολουθείται με διαρκές θερμοηλεκτρικό στοιχείο και καταγράφεται σε πραγματικό χρόνο
- γ) η φάση υπό πίεση παρακολουθείται με μόνιμο μανόμετρο και η πίεση καταγράφεται σε πραγματικό χρόνο

* Η διάρκεια της επεξεργασίας αναπαριστάται με διαγράμματα χρόνου/θερμοκρασίας και χρόνου/πίεσης.

* Το θερμοστοιχείο και το μανόμετρο βαθμονομούνται τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

Έλεγχος μεγέθους υλικού

Τα ζωικά υποπροϊόντα συνθλίβονται σε μικρά κομμάτια μέγιστου μεγέθους έως 150 χλσ. (το ακριβές μέγεθος εξαρτάται από τη μέθοδο μεταποίησης που χρησιμοποιεί η μονάδα), πριν οδηγηθούν στο θάλαμο μεταποίησης για επεξεργασία.

Η σύνθλιψη του υλικού γίνεται σε ειδικό μηχάνημα (όπως σπαστήρα ή μηχανή κοπής), το οποίο ρυθμίζεται έτσι, ώστε το υλικό να αποκτά το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος για τη συγκεκριμένη μέθοδο μεταποίησης. Η ρύθμιση γίνεται για παράδειγμα, με τη μέτρηση του μεγέθους των οπών της μηχανής κοπής ή του διάκενου των μαχαιριών του σπαστήρα.



Στη διαδικασία της επικύρωσης, καταγράφεται:

- α) το μέγεθος των οπών/διάκενου της μηχανής σύνθλιψης,
- β) η συχνότητα και ο τρόπος ελέγχου της μηχανής σύνθλιψης καθώς και
- γ) ο τρόπος ρύθμισης της μηχανής σε περίπτωση που το υλικό δεν έχει το σωστό μέγεθος.

Εκτός από την παρακολούθηση του μεγέθους του διάκενου των μαχαιριών του σπαστήρα, μετράται και το μέγεθος του υλικού που έχει περάσει από τον σπαστήρα, με τη βοήθεια ειδικής σίτας συγκεκριμένου διαμετρήματος, ώστε να επιβεβαιωθεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις μεγέθους για τη συγκεκριμένη μέθοδο μεταποίησης.

Έλεγχος θερμοκρασίας

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται από μόνιμα εγκατεστημένη συσκευή στο θάλαμο μεταποίησης 'cooker' που μετρά και καταγράφει τη θερμοκρασία κατά τη διάρκεια της μεταποίησης και η οποία διακριβώνεται μία φορά το χρόνο για να διασφαλισθεί η σωστή μέτρηση.



Κατά τη διαδικασία της επικύρωσης, σχεδιάζεται μια γραφική παράσταση της θερμοκρασίας συναρτήσει του χρόνου για την κάθε μέθοδο μεταποίησης που χρησιμοποιείται, ώστε να ελέγχεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις χρόνου και θερμοκρασίας. Η καταγραφή της θερμοκρασίας και του χρόνου απαιτείται κάθε φορά που μεταποιείται υλικό.

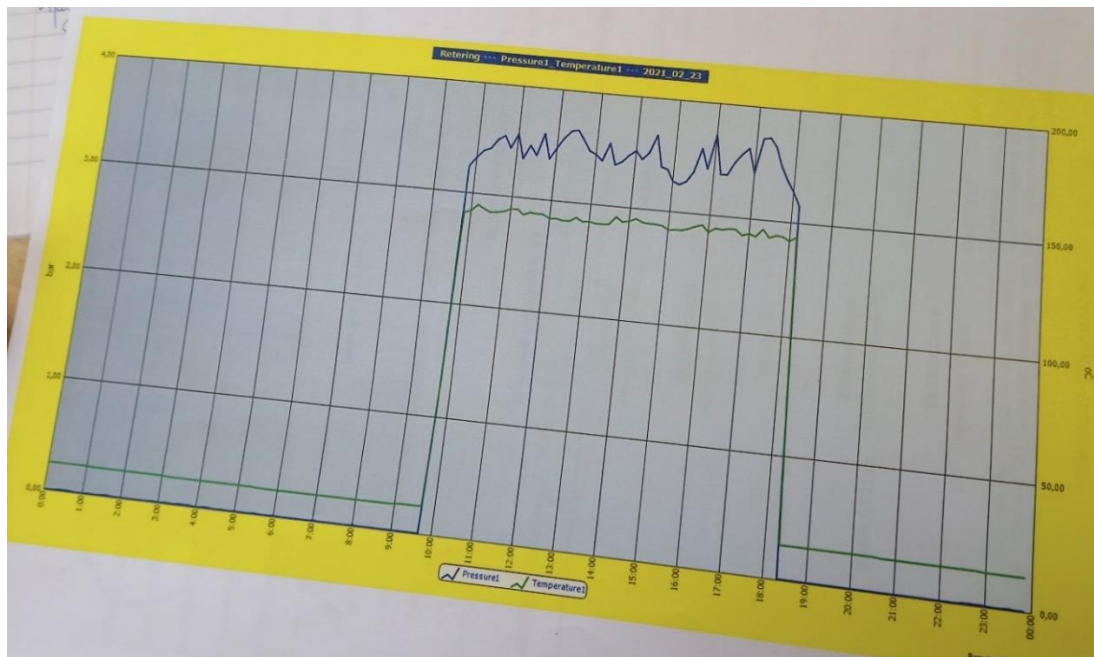
Έλεγχος πίεσης

Σε περίπτωση που η μέθοδος μεταποίησης απαιτεί ένα ορισμένο επίπεδο πίεσης, τότε εγκαθίσταται στο 'cooker' ένας μετρητής πίεσης (μανόμετρο) για να μετρά την πίεση κατά τη διάρκεια της μεταποίησης, η οποία διακριβώνεται μία φορά το χρόνο για να διασφαλισθεί η σωστή μέτρηση.



Κατά τη διαδικασία της επικύρωσης, σχεδιάζεται μια γραφική παράσταση της πίεσης συναρτήσει του χρόνου, ώστε να ελέγχεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πίεσης για αποστείρωση υπό πίεση (μέθοδος 1). Επίσης δηλώνεται εάν η καταγραφόμενη πίεση αφορά την πίεση πάνω από την ατμοσφαιρική πίεση ή την απόλυτη πίεση (η οποία είναι 1 bar μεγαλύτερη).

Η καταγραφή της πίεσης και του χρόνου απαιτείται κάθε φορά που μεταποιείται υλικό με την πρότυπη μέθοδο μεταποίησης 1 (αποστείρωση υπό πίεση).



Εικόνα 1. Γραφική παράσταση θερμοκρασίας και πίεσης σε συνάρτηση με το χρόνο

Μεταποίηση με συνεχή φόρτωση

Το σύστημα συνεχούς φόρτωσης, τροφοδοτεί συνεχώς υλικό στο cooker σε αντίθεση με τη φόρτωση του υλικού σε ξεχωριστές παρτίδες. Στην περίπτωση συνεχούς συστήματος πίεσης, ελέγχονται τα ακόλουθα:

- α) το μέγεθος των σωματιδίων του εισερχόμενου υλικού
- β) η θερμοκρασία και η πίεση παρακολουθούνται με θερμοστοιχεία και μανόμετρα σε καθορισμένα σημεία σε όλο το σύστημα επεξεργασίας και καθ' όλη τη διάρκεια της διεργασίας, και καταγράφονται σε πραγματικό χρόνο (απαιτούνται συμπληρωματικοί έλεγχοι θερμοκρασίας)
- γ) η μέτρηση του ρυθμού επεξεργασίας (ταχύτητα ροής) του υλικού έχει καθοριστική σημασία και γίνεται κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας επικύρωσης σε σχέση με τα ΚΣΕ που είναι δυνατό να ελέγχονται διαρκώς, όπως: i) ο αριθμός περιστροφών ανά λεπτό (ΑΠΛ) του τροφοδοτικού κοχλία· ii) η ηλεκτρική ισχύς (ένταση ρεύματος σε συγκεκριμένη τάση)· iii) ο ρυθμός εξάτμισης/συμπύκνωσης· ή iv) ο αριθμός διαδρομών του εμβόλου της αντλίας ανά μονάδα χρόνου
- δ) εάν η μέθοδος απαιτεί την προσθήκη λίπους, μετράται η ταχύτητα ροής του λίπους στο 'cooker'

* Οι συσκευές μέτρησης και παρακολούθησης βαθμονομούνται τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

Στη διαδικασία μεταποίησης συνεχούς φόρτωσης, απαιτείται να γίνει επιπλέον και δοκιμή της μεθόδου, ως μέρος της επικύρωσης. Η μέτρηση του ελάχιστου χρόνου, όπου η θερμοκρασία και η πίεση πληρούν τους απαιτούμενους όρους, γίνεται με τη χρήση αδιάλυτων ιχνηθετών, όπως διοξείδιο του μαγγανίου.

Έλεγχος ταχύτητας ροής υλικού

Απαιτείται να μετρηθεί η ταχύτητα ροής των εισερχόμενων υλικών ΖΥΠ στο θάλαμο μεταποίησης. Η ταχύτητα ροής του υλικού μετράται συνεχώς σε όλη τη λειτουργία του θαλάμου μεταποίησης και δεν αρκεί απλά να υπολογίζεται ένας μέσος όρος ροής, διότι η ροή μπορεί να μεταβάλλεται εάν δεν είναι ρυθμισμένη.

Έλεγχος ταχύτητας ροής λίπους

Εάν απαιτείται η συνεχής προσθήκη επιπλέον λίπους στο υπό μεταποίηση μίγμα, ο υπεύθυνος της επιχείρησης οφείλει επίσης να παρακολουθεί την ταχύτητα ροής του επιπλέον λίπους εντός του θαλάμου ή την ποσότητα του λίπους στο θάλαμο σε οποιαδήποτε στιγμή. Η τεκμηρίωση της επικύρωσης απαιτεί να αναφέρεται η μέθοδος που χρησιμοποιείται (για παράδειγμα,

μπορεί να χρησιμοποιείται ένας μετρητής ροής που θα μετρά την ταχύτητα ροής του λίπους μέσα στο θάλαμο μεταποίησης).

Συμπληρωματικοί έλεγχοι θερμοκρασίας

Απαιτούνται τουλάχιστον 3 συσκευές μέτρησης της θερμοκρασίας στο θάλαμο μεταποίησης 'cooker' για τη μέτρηση και καταγραφή της θερμοκρασίας σε διαφορετικά σημεία κατά τη διάρκεια της μεταποίησης. Ο ένας αισθητήρας θα βρίσκεται τοποθετημένος όσο το δυνατόν πιο κοντά στην είσοδο του θαλάμου και ο άλλος όσο το δυνατόν πιο κοντά στην έξοδο του. Οι υπόλοιποι να είναι τοποθετημένοι ισομερώς εντός του θαλάμου μεταποίησης.

Κατά τη διαδικασία της επικύρωσης, σχεδιάζονται γραφικές παραστάσεις της θερμοκρασίας συναρτήσεως του χρόνου για το κάθε σημείο μέτρησης, ώστε να τεκμηριώνεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις χρόνου και θερμοκρασίας για την όποια μέθοδο μεταποίησης χρησιμοποιείται (στις γραφικές παραστάσεις συμπεριλαμβάνεται και η πίεση, εάν απαιτείται από τη μέθοδο).

Η χρήση συσκευής υπέρυθρης θερμοκρασίας για τη μέτρηση της θερμοκρασίας σε διάφορα σημεία, αντικαθιστά την εγκατάσταση πολλών θερμοστοιχείων.

Διενέργεια δοκιμής



Η δοκιμή περιλαμβάνει την τοποθέτηση ενός αδιάλυτου δείκτη (διοξειδίου του μαγγανίου) στο cooker, ώστε να ελεγχθεί η τήρηση των απαιτήσεων χρόνου και θερμοκρασίας της μεθόδου μεταποίησης που εφαρμόζεται. Η δοκιμή για να εκφράσει με ακρίβεια τη διάρκεια παραμονής του υλικού μέσα στο cooker θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα :

- προσθήκη του δείκτη στο υπό επεξεργασία υλικό, όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην είσοδο του cooker
- λήψη δειγμάτων το συντομότερο δυνατόν μετά την έξοδο του υλικού από το cooker

Τα δείγματα λαμβάνονται κατά την έξοδο του υλικού, συνολική ποσότητα 500g, ως εξής :

- ✓ η πρώτη δειγματοληψία γίνεται 30 λεπτά πριν την προσθήκη του δείκτη στο cooker και οι επόμενες δειγματοληψίες γίνονται κάθε 6 λεπτά μέχρι 3 ώρες μετά την προσθήκη του δείκτη (συνολικά 40 δείγματα)

Τα δείγματα λαμβάνονται με κοχλία δειγματοληψίας από ανοξείδωτο χάλυβα, ο οποίος καθαρίζεται με χαρτομάντιλα ανάμεσα σε κάθε δείγμα ώστε να μην υπάρχει μεταφορά του ικνηθέτη μεταξύ των δειγμάτων.

Τα δείγματα τοποθετούνται σε δοχεία και σε κάθε δοχείο αναγράφεται η ώρα λήψης του δείγματος ως εξής: το πρώτο δείγμα θα αναγράφει (-30), το επόμενο δείγμα (-24), το επόμενο (-18) και ούτω καθεξής μέχρι το τελικό δείγμα (180). Τα δείγματα αποστέλλονται σε εγκεκριμένο εργαστήριο.

Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, ξεκινώντας 30 λεπτά πριν την προσθήκη του δείκτη στο cooker και τελειώνοντας 3 ώρες μετά την προσθήκη του δείκτη, καταγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- ✓ τη θερμοκρασία σε κάθε σημείο μέτρησης στο cooker ανά 12 λεπτά
- ✓ το μέγεθος των σωματιδίων που εξέρχεται από το cooker κάθε 30 λεπτά
- ✓ το ρυθμό φόρτωσης του cooker ανά 12 λεπτά
- ✓ σε περίπτωση προσθήκης λίπους, το επίπεδο λίπους στο cooker ή ο ρυθμός ανακύκλωσης του λίπους κάθε 18 λεπτά

Υπολογισμός του απαιτούμενου χρόνου μεταποίησης

Τα εργαστηριακά αποτελέσματα θα δώσουν τη συγκέντρωση του δείκτη σε καθένα από τα δείγματα. Αποτυπώνεται η συγκέντρωση του δείκτη με την πάροδο του χρόνου, ξεκινώντας από -30 λεπτά (το πρώτο δείγμα) και τελειώνοντας στο 180 (το τελευταίο δείγμα) με μια γραμμή τάσης μεταξύ όλων των σημείων. Υπολογίζεται ένα «επίπεδο βασικό» συγκέντρωσης του δείκτη. Αυτό είναι το μέσο επίπεδο συγκέντρωσης στα πρώτα 5 δείγματα (δείγματα «-30» έως «-6» που ελήφθησαν πριν την προσθήκη του δείκτη). Σχεδιάζεται μια ευθεία γραμμή κατά μήκος του γραφήματος, σε επίπεδο που είναι 50% υψηλότερο από το βασικό επίπεδο. Το σημείο όπου η γραμμή τάσης της συγκέντρωσης του δείκτη διασταυρώνεται σταθερά πάνω από αυτήν την ευθεία γραμμή είναι το σημείο όπου ο δείκτης θεωρείται ότι έχει βγει από το cooker. Εάν η γραμμή τάσης εκτινάσσεται πάνω από την ευθεία για 1 δείγμα, αλλά στη συνέχεια πέφτει κάτω, αγνοήστε αυτό το δείγμα. Σημειώστε τον χρόνο που η γραμμή τάσης περνά πάνω από την ευθεία. Αυτός είναι ο χρόνος που χρειάζεται για να περάσει το υλικό από το cooker. Πρέπει να είναι υψηλότερος από τον ελάχιστο χρόνο που απαιτείται για τη μέθοδο μεταποίησης, διαφορετικά η δοκιμή απορρίπτεται.

Υπολογισμός της απαιτούμενης θερμοκρασίας μεταποίησης

Καταγραφή των μετρήσεων θερμοκρασίας κάθε 12 λεπτά από τα θερμοστοιχεία κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Για κάθε σημείο δεδομένων 12 λεπτών, επιλέγεται ένα από τα εξής:

- ο μέσος όρος όλων των θερμοκρασιών που καταγράφηκαν στα θερμοστοιχεία εκείνη τη στιγμή ή
- τη χαμηλότερη θερμοκρασία που καταγράφηκε σε οποιοδήποτε μεμονωμένο θερμοστοιχείο εκείνη τη στιγμή

Η μέση θερμοκρασία θα δώσει υψηλότερη ένδειξη θερμοκρασίας, καθιστώντας πιο πιθανό να περάσει επιτυχώς η δοκιμή επικύρωσης και θα οριστεί μια ελάχιστη θερμοκρασία που θα διατηρείται στο σημείο εξόδου του cooker. Αυτή η θερμοκρασία θα είναι υψηλότερη εάν χρησιμοποιηθούν μέσες θερμοκρασίες στη δοκιμή επικύρωσης. Σχεδιάζεται η μέση ή η ελάχιστη θερμοκρασία σε κάθε σημείο καταγραφής μεταξύ του χρόνου 0 (όταν ο δείκτης τοποθετήθηκε) μέχρι την ώρα που ο δείκτης εξήλθε. Σχεδιάζεται μια γραμμή τάσης θερμοκρασίας στο γράφημα καθώς και ευθείες γραμμές στο γράφημα σε καθεμία από τις θερμοκρασίες που καθορίζονται στη μέθοδο μεταποίησης που χρησιμοποιείται. Για παράδειγμα, η εγκεκριμένη μέθοδος 2 απαιτεί το υλικό να υποβληθεί σε επεξεργασία: 120°C για 13 λεπτά, 110°C για 55 λεπτά, 100°C για 95 λεπτά. Συνεπώς σχεδιάζονται ευθείες γραμμές στους 120°C, 110°C και 100°C. Σημειώνεται ο χρόνος που η γραμμή τάσης της θερμοκρασίας μετακινείται πάνω από καθεμία από αυτές τις γραμμές και τότε μετακινείται κάτω από αυτές. Για καθεμία από τις καθορισμένες θερμοκρασίες, υπολογίζεται ο μέγιστος χρόνος που η γραμμή τάσης είναι πάνω από την καθορισμένη θερμοκρασία. Αυτή είναι η περίοδος μεταξύ της ανόδου της γραμμής τάσης πάνω από τη θερμοκρασία και της καθόδου αυτής κάτω από τη θερμοκρασία. Για καθεμία από τις καθορισμένες θερμοκρασίες πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο, διαφορετικά η δοκιμή απορρίπτεται.

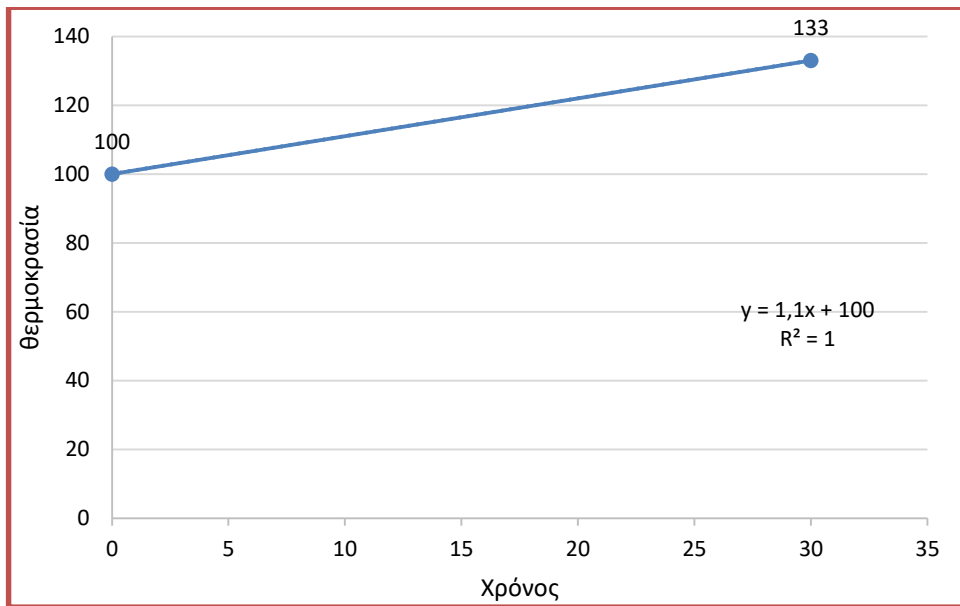
Παράδειγμα ελέγχου παραμέτρων επικύρωσης για μέθοδο μεταποίησης 4 συνεχούς φόρτωσης

Κατά την επικύρωση της μεθόδου μεταποίησης 4 συνεχούς φόρτωσης (100°C για 16 λεπτά, 110°C για 13 λεπτά, 120°C για 8 λεπτά και 130°C για 3 λεπτά) **έστω** ότι γίνονται οι ακόλουθες μετρήσεις:

- α) μέγεθος σωματιδίων εισερχόμενου υλικού στο cooker: <30mm
- β) αρχική θερμοκρασία εισόδου στο cooker: **100°C**
- γ) τελική θερμοκρασία εξόδου από το cooker: **133°C**
- δ) ρυθμός φόρτωσης του cooker: **65%**
- ε) χρόνος παραμονής υλικού εντός του cooker: **30 λεπτά**

Η επαλήθευση της τήρησης των παραμέτρων της μεθόδου 4 από την αρμόδια αρχή γίνεται, σύμφωνα με τις ανωτέρω μετρήσεις κατά την επικύρωση της μεθόδου από τον υπεύθυνο της μονάδας μεταποίησης, ως ακολούθως:

Η αύξηση της θερμοκρασίας επεξεργασίας του υλικού εντός του cooker αποτελεί μια γραμμική συνάρτηση του τύπου **$y=ax+b$**



Εικόνα 2. Γραφική παράσταση θερμοκρασίας και χρόνου

$$y = ax + b \rightarrow a = (y-b)/x$$

όπου

x = χρόνος παραμονής

y = θερμοκρασία εξόδου (χρονική στιγμή x)

b = θερμοκρασία εισόδου (χρονική στιγμή 0)

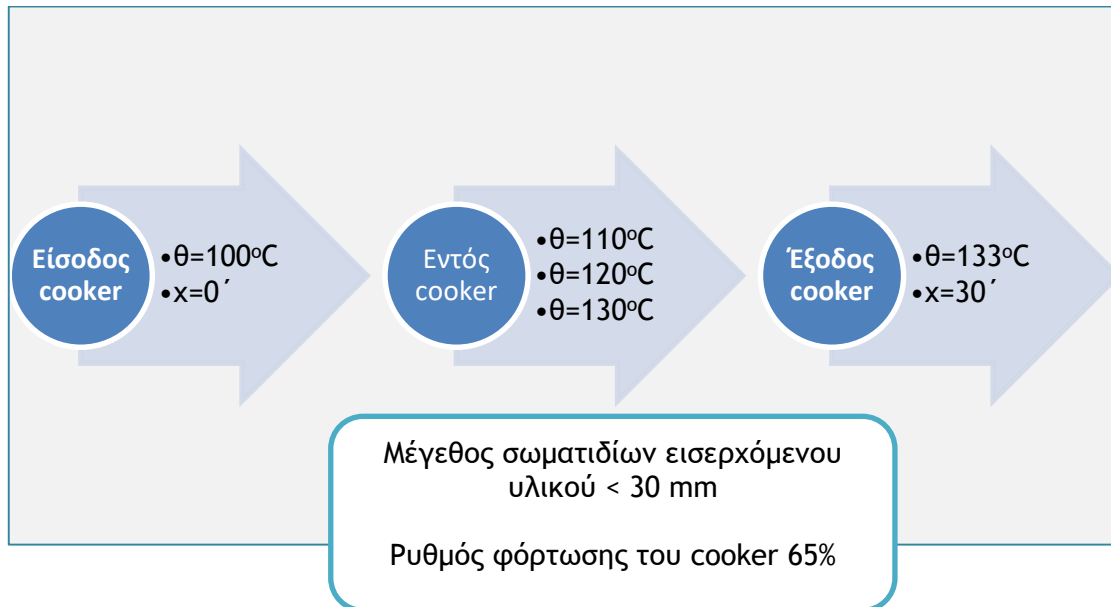
a = κλίση της συνάρτησης και υπολογίζεται ως: $a = (133-100)/30 = 33/30 = 1.1$

Επομένως η συνάρτηση της θερμοκρασίας εξόδου σε σχέση με τον χρόνο για την συγκεκριμένη επικύρωση (χρόνο διόδου που προέκυψε από το πείραμα, θερμοκρασία εισόδου που ορίζεται από τον χειριστή, μέγιστη ταχύτητα φόρτωσης που ορίζεται από τον χειριστή) γίνεται $y = 1.1x + b$

Για να εκτιμήσουμε το χρόνο παραμονής του υλικού σε κάθε θερμοκρασία που προβλέπεται από τη μέθοδο 4, προκειμένου να επαληθευθούν οι νομοθετικές παράμετροι, εφαρμόζουμε την ανωτέρω συνάρτηση ως εξής:

- στη θερμοκρασία $> 100^\circ\text{C}$ παραμένει για 30 λεπτά (προκύπτει από τον συνολικό χρόνο εξόδου)
- στη θερμοκρασία $> 110^\circ\text{C}$ παραμένει για 21 λεπτά
 $y = 1,1x + b$ συνεπάγεται $x = (y-b)/1,1 = 110-100/1,1 = 9 \text{ min}$
επομένως, την χρονική στιγμή $x = 9$ η θερμοκρασία είναι 110°C και το υλικό παραμένει σε θερμοκρασία $> 110^\circ\text{C}$ για $30-9 = 21$ λεπτά
- στη θερμοκρασία 120°C παραμένει για 12 λεπτά
 $y = 1,1x + b$ συνεπάγεται $x = (y-b)/1,1 = 120-100/1,1 = 18 \text{ min}$
επομένως, την χρονική στιγμή $x = 18$ η θερμοκρασία είναι 120°C και το υλικό παραμένει σε θερμοκρασία $> 120^\circ\text{C}$ για $30-18 = 12$ λεπτά

- στη θερμοκρασία 130 °C παραμένει για 3 λεπτά
 $y=1,1x+b$ συνεπάγεται $x=(y-b)/1,1=130-100/1,1=27 \text{ min}$
 επομένως, την χρονική στιγμή $x=27$ η θερμοκρασία είναι 130 °C και το υλικό παραμένει σε θερμοκρασία > 130 °C για $30-27 = 3$ λεπτά



Εικόνα 3. Παράμετροι μέτρησης κατά την επικύρωση της μεθόδου μεταποίησης 4

Συνεπώς, η χρησιμοποιούμενη μέθοδος μεταποίησης συνεχούς φόρτωσης επικυρώθηκε ότι λειτουργεί σύμφωνα με τις παραμέτρους της τυποποιημένης μεθόδου μεταποίησης 4 (100 °C για 16 λεπτά, 110 °C για 13 λεπτά, 120 °C για 8 λεπτά και 130 °C για 3 λεπτά), όπως προβλέπεται από το σημείο Δ, Κεφάλαιο III, Παράρτημα IV του Κανονισμού 142/2011.

Σημείωση: Είναι προφανές ότι για μεγαλύτερη ταχύτητα φόρτωσης, ο χρόνος παραμονής μειώνεται και επομένως δεν μπορεί να επικυρωθεί η τήρηση των ορίων του Κανονισμού. Επίσης, αν η θερμοκρασία εισόδου (και συνεπακόλουθα και εξόδου) είναι μικρότερη, επίσης δεν θα μπορούσε να επικυρωθεί η τήρηση των ορίων, καθώς ο ίδιος χρόνος παραμονής δεν θα αρκούσε για την επίτευξη των επιθυμητών θερμοκρασιών.

Με βάση τα ανωτέρω, ως ΚΣΕ θα μπορούσαν να οριστούν η ταχύτητα (μέγιστο όριο) και η θερμοκρασία εισόδου (ελάχιστο όριο). Στο παράδειγμά μας

Ρυθμός φόρτωσης του cooker < 65% και

Θερμοκρασία φόρτωσης > 100 °C

Μέγεθος σωματιδίων εισερχόμενου υλικού στο cooker: < 30mm

Μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη και ζωοτροφή
(Καν.142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο Ι, Τμήμα 2)

Η χρήση της μεταποιημένης ζωικής πρωτεΐνης (ΜΖΠ) και των λοιπών παράγωγων προϊόντων της μεταποίησης των ΖΥΠ στη διατροφή των ζώων, επιτρέπεται για τα υλικά της κατηγορίας 3, αποτελεί τη βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση της υψηλής θρεπτικής και ενεργειακής τους αξίας και ρυθμίζεται τόσο από τη νομοθεσία των ζωικών υποπροϊόντων και των ζωοτροφών αλλά και τις διατροφικές απαγορεύσεις που επιβάλλει ο κανονισμός 999/2001 για τις ΜΣΕ (πίνακες 7 και 8).

Οι **μεταποιημένες ζωικές πρωτεΐνες** προέρχονται αποκλειστικά από τη μεταποίηση χαμηλού κινδύνου υλικών (ζωικά υποπροϊόντα κατηγορίας 3) από υγιή ζώα, κατάλληλα για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Στις ΜΖΠ περιλαμβάνονται επίσης το ιχθυάλευρο και αιματάλευρο. Πρωτεΐνες που προέρχονται από υψηλού ή μεσαίου κινδύνου υλικά, όπως τα νεκρά ζώα και τα υλικά ειδικού κινδύνου από τα μηρυκαστικά, αποκλείονται αυστηρά από την παραγωγή της ΜΖΠ. Η μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη απαγορεύεται να χρησιμοποιείται στη σίτιση των μηρυκαστικών ζώων. Αναφορικά με τη σίτιση των μη μηρυκαστικών εκτρεφόμενων ζώων, πλέον επιτρέπεται η χρήση :

- ΜΖΠ από μη μηρυκαστικά ζώα, για τη σίτιση ζώων υδατοκαλλιέργειας
- ΜΖΠ από χοιρινά, για τη σίτιση πουλερικών
- ΜΖΠ από πουλερικά, για τη σίτιση χοιρινών
- ΜΖΠ από εκτρεφόμενα έντομα, για τη σίτιση χοιρινών, πουλερικών και ζώων υδατοκαλλιέργειας
- ιχθυάλευρων, για τη σίτιση μη μηρυκαστικών ζώων

Ειδικοί έλεγχοι στις ζωοτροφές και αυστηρές υγειονομικές προϋποθέσεις διασφαλίζουν τη διασταυρούμενη επιμόλυνση και τη συμμόρφωση με την απαγόρευση της ανακύκλωσης εντός του ίδιου είδους (κανιβαλισμός).

Το ιχθυάλευρο είναι μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη που προέρχεται από υδρόβια ζώα, εξαιρουμένων των θαλάσσιων θηλαστικών. Τα εκτρεφόμενα ψάρια σιτίζονται με ιχθυάλευρα που παράγονται από εκτρεφόμενα ψάρια διαφορετικού είδους.

Το αιματάλευρο είναι μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη που προέρχεται από τη θερμική επεξεργασία του αίματος ή κλασμάτων αίματος κατηγορίας 3. Το αιματάλευρο που προέρχεται από μη μηρυκαστικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ζωοτροφή για τα ζώα υδατοκαλλιέργειας, χοιροειδή και πουλερικά.

Τα μικροβιολογικά πρότυπα για τη χρήση της ΜΖΠ ως πρώτη ύλη ζωοτροφής είναι (Κ.142/2011, Παράρτημα Χ):

- Σαλμονέλα: απουσία σε 25 g (n = 5)
- Εντεροβακτηρίδια: n = 5, c = 2, m = 10, M = 300 σε 1 g

Έντομα ως τρόφιμα και ζωοτροφή

Τα βρώσιμα έντομα είναι ιδιαίτερα πλούσια σε πρωτεΐνες και περιέχουν απαραίτητα αμινοξέα, λιπαρά οξέα, βιταμίνες και ανόργανα άλατα που ανταποκρίνονται στις διατροφικές ανάγκες του ανθρώπου και των ζώων. Αποτελούν δε, μέρος της βασικής διατροφής 2,5 δισεκατομμυρίων ανθρώπων παγκοσμίως. Η υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες (μεταξύ 55% και 75%) και ο υψηλός ρυθμός μετατροπής των εντόμων σε ζωοτροφές, τα καθιστούν εξαιρετικά πολύτιμη πηγή πρωτεΐνης για τα εκτρεφόμενα ζώα (χοίροι, πτηνά, ιχθυοκαλλιέργειες) και τα ζώα συντροφιάς (μελέτη του FAO 2013, Wageningen UR Animal Welfare Research 2012).

Σε πολλά κράτη μέλη έχει ξεκινήσει η εκτροφή εντόμων για την παραγωγή μεταποιημένης ζωικής πρωτεΐνης προερχόμενης από αυτά, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ως ζωοτροφή. Τα έντομα που εκτρέφονται για την παραγωγή μεταποιημένης ζωικής πρωτεΐνης θεωρούνται εκτρεφόμενα ζώα και, ως εκ τούτου, υπόκεινται στους κανόνες απαγόρευσης ζωοτροφών που ορίζονται στο άρθρο 7 και στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) 999/2001, καθώς και στους κανόνες για τη διατροφή των ζώων που ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) 1069/2009. Επομένως, η χρήση πρωτεϊνών προερχόμενων από μηρυκαστικά, υπολειμμάτων τροφίμων, κρεατοστεαλεύρων και κοπριάς ως τροφών για τα έντομα απαγορεύεται.

Από το 2017 (ευρωπαϊκός κανονισμός 2017/893), επιτρέπεται η χρήση μεταποιημένης ζωικής πρωτεΐνης που προέρχεται από έντομα για τη σίτιση των ζώων υδατοκαλλιέργειας, και πρόσφατα (ευρωπαϊκός κανονισμός 1372/2021) για τα χοιρινά και τα πουλερικά, υπό ειδικές προϋποθέσεις: α) να λαμβάνεται από τα συγκεκριμένα είδη εντόμων i) μαύρη μύγα των απορριμμάτων *Hermetia illucens* και κοινή οικιακή μύγα *Musca domestica*, ii) μεγάλο σκαθάρι των αλεύρων *Tenebrio molitor* και μικρό σκαθάρι των αλεύρων *Alphitobius diaperinus*, iii) οικοδίαιτος γρύλλος *Acheta domesticus*, στικτός μαύρος γρύλλος *Grylloides sigillatus* και αγροδίαιτος γρύλλος *Gryllus assimilis* (Κ.142/2011, Παράρτημα Χ) και β) να παράγεται σε μονάδες στις οποίες πραγματοποιείται αποκλειστικά και μόνο παραγωγή προϊόντων από εκτρεφόμενα έντομα (Κ.999/2001, Παράρτημα IV).

Λοιπές ζωικές πρώτες ύλες

Τα τηγμένα λίπη και έλαια χρησιμοποιούνται ως ζωοτροφή όταν προέρχονται από τη μεταποίηση ζωικών υποπροϊόντων (λίπος πουλερικών, ιχθυέλαιο). Στα τηγμένα λίπη από μηρυκαστικά ζώα, το ανώτατο όριο των συνολικών αδιάλυτων προσμίξεων θα πρέπει να είναι 0,15%.

Υδρολυμένες πρωτεΐνες είναι οι πρωτεΐνες που έχουν υδρολυθεί σε πολυπεπίδια, πεπτίδια και αμινοξέα. Η υδρολυμένη πρωτεΐνη, υπόκειται σε δοκιμές σταθερότητας και απουσίας ζωικών ιστών. Η χρήση των υδρολυμένων πρωτεϊνών επιτρέπεται στη διατροφή όλων των ειδών ζώων, μόνον αν προέρχεται από μη μηρυκαστικά ζώα ή δορές και δέρματα μηρυκαστικών.

Το κολλαγόνο είναι ένα πρωτεϊνικό προϊόν που προέρχεται από δορές, δέρματα, οστά και τένοντες ζώων. Η ζελατίνη είναι μια φυσική, υδατοδιαλυτή πρωτεΐνη, η οποία λαμβάνεται με τη μερική υδρόλυση του κολλαγόνου. Η χρήση της ζελατίνης ή κολλαγόνου επιτρέπεται στη διατροφή των ζώων. Ειδικότερα στη σίτιση των μηρυκαστικών επιτρέπεται η χρήση κολλαγόνου και ζελατίνης από μη μηρυκαστικά.

Το φωσφορικό ασβέστιο και το όξινο φωσφορικό ασβέστιο από ζωικά υποπροϊόντα επιτρέπεται στη σίτιση μη μηρυκαστικών. Θα πρέπει να υπάρχει σαφής σήμανση των συσκευασιών με τη φράση «περιέχει όξινο φωσφορικό ασβέστιο / φωσφορικό ασβέστιο ζωικής προέλευσης - δεν πρέπει να χορηγείται σε μηρυκαστικά».

Τα προϊόντα αίματος είναι παράγωγα προϊόντα από αίμα ή κλάσματα αίματος, εκτός από αιματάλευρο και περιέχουν αποξηραμένο/κατεψυγμένο/υγρό πλάσμα, αποξηραμένο πλήρες αίμα, αποξηραμένα/κατεψυγμένα/υγρά ερυθρά αιμοσφαίρια ή κλάσματά τους και μείγματα. Χρησιμοποιείται μόνο το αίμα κατηγορίας 3 από μη μηρυκαστικά για την παραγωγή αιματάλευρου ή προϊόντων αίματος ως ζωοτροφή, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ζωοτροφή για μη μηρυκαστικά ζώα.

Πίνακας 7. Επιτρεπόμενες και απαγορευμένες ζωικές πρώτες ύλες στη διατροφή των ζώων

Πρώτες ύλες ζωοτροφών	Εκτρεφόμενα ζώα εκτός γουνοφόρων					Ζώα συντροφιάς & γουνοφόρα
	Μηρυκαστικά	Χοιροειδή	Πουλερικά	Λοιπά μη μηρυκαστικά	Ιχθυοκαλλιέργεια	
ΜΖΠ* από μηρυκαστικά (Μ)						
ΜΖΠ από χοιροειδή			2021		2013	
ΜΖΠ από πουλερικά		2021			2013	
ΜΖΠ από έντομα		2021	2021		2017	
ΜΖΠ* από μη μηρυκαστικά (μΜ)					2013	
Ιχθυάλευρο	ως υποκατάστατο γάλακτος σε θηλάζοντα Μ				όχι στο ίδιο είδος	
Προϊόντα αίματος (Μ)						
Προϊόντα αίματος (μΜ)						
Τηγμένα λίπη (R<0.15%), ιχθυέλαια						
Υδρολυμένες πρωτεΐνες (Μ)						
Υδρολυμένες πρωτεΐνες (μΜ)						
Ζελατίνη, κολλαγόνο, (Μ)		2021	2021	2021	2021	
Ζελατίνη, κολλαγόνο, (μΜ)						
Όξινο & φωσφορικό ασβέστιο ζ.π.						
Πρώην τρόφιμα (μεταποιημένα): Γάλα, αυγά, μέλι & προϊόντα						
Πρώην τρόφιμα: Κρέας, ψάρι & προϊόντα τους						
Χρωματικός κώδικας πίνακα	ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ		ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ		Εγκρίνεται υπό όρους	

*ΜΖΠ=Μεταποιημένη Ζωική Πρωτεΐνη
Μ=Μηρυκαστικά
μΜ=μη Μηρυκαστικά

Πίνακας 8. Ειδικές απαιτήσεις για ορισμένα προϊόντα ανάλογα με τη χρήση τους

Προϊόν	Χρήση	Πρώτες ύλες	Διαδικασία	Αναφορά
Μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη από θηλαστικά	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3 από θηλαστικά, εκτός από πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων (Καν. 1069/2009, άρθρο 10 ιδ), ιε) και ιστ)	Μεταποίηση με τη μέθοδο 1 (αποστείρωση υπό πίεση) (Καν. 142/2011, Παράρτημα IV, Κεφάλαιο III)	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο II, Τμήμα 1
	Καύσιμο για καύση ή απόρριψη	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3 από θηλαστικά, εκτός από πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων	Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 5 ή 7	
	Τροφές για ζώα συντροφιάς	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3 από θηλαστικά, εκτός από πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων	α) Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 5 ή 7 β) μεταφορά σε ειδικούς περιέκτες που δεν χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ζωικών υποπροϊόντων ή ζωοτροφών για εκτρεφόμενα ζώα και γ) απευθείας αποστολή από μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 3 σε μονάδα παρασκευής τροφών για ζώα συντροφιάς ή σε εγκεκριμένη μονάδα αποθήκευσης για απευθείας αποστολή σε μονάδα παρασκευής τροφών για ζώα συντροφιάς.	
	Παραγωγή αιματάλευρου από χοίρους	αίμα χοίρων ή κλάσματα αίματος χοίρων κατηγορίας 3	Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 5 ή μέθοδο 7 (θερμική επεξεργασία σε όλη τη μάζα σε ελάχιστη θερμοκρασία 80 °C)	
Μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη από μη θηλαστικά	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτός ιχθυαλεύρων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3 από μη θηλαστικά, εκτός από πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων	Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 5 ή 7	
	Παραγωγή ιχθυαλεύρων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3 από μη θηλαστικά, εκτός από πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων	Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 7 ή με άλλη μέθοδο που εξασφαλίζει συμμόρφωση με τα μικροβιολογικά πρότυπα για τα παράγωγα προϊόντα	

Προϊόν	Χρήση	Πρώτες ύλες	Διαδικασία	Αναφορά
Προϊόντα αίματος	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	αίμα κατηγορίας 3 από σφάγια κατάλληλα κατά τον προ-σφαγής ή μετά-σφαγής έλεγχο (Καν.1069/2009, άρθρο 10 α), Βι)	Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 5 ή 7 ή με άλλη μέθοδο που εξασφαλίζει συμμόρφωση με τα μικροβιολογικά πρότυπα για τα παράγωγα προϊόντα	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο ΙΙ, Τμήμα 2
	Τεχνική χρήση	Αίμα ιπποειδών	α) αίμα από υγιή ιπποειδή υπό κτηνιατρική εποπτεία σε σφαγεία ή εγκεκριμένες μονάδες ή β) θερμική επεξεργασία σε 65°C για τουλάχιστον 3 ώρες ή $\geq 80^{\circ}\text{C}$ ή γ) ακτινοβόληση σε 25kGy με ακτίνες γάμα ή δ) μεταβολή του pH σε 5 επί 2 ώρες	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο ΙV
Τηγμένα λίπη	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3, εκτός από πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων	α) μεταποίηση σύμφωνα με παράρτημα ΙΙΙ τμήμα VIII ή XII του Καν.853/2004 ή β) μέθοδος μεταποίησης 1 έως 5 ή 7 Τηγμένα λίπη από μηρυκαστικά με συνολικές υπολειμματικές αδιάλυτες προσμείξεις $\leq 0,15\%$	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο ΙΙ, Τμήμα 3
Παράγωγα λίπους από τηγμένα λίπη	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφ. ζώων	Τηγμένα λίπη κατηγορίας 3	Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 7	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο ΙΙ, Τμήμα 3
	Τεχνική χρήση εκτός χρήσης σε ζωοτροφές, καλλυντικά, φάρμακα και ΟΛ/ΕΒ	Τηγμένα λίπη από υλικά κατηγορίας 1	α) μετεστεροποίηση ή υδρόλυση σε θερμοκρασία $\geq 200^{\circ}\text{C}$ και αντίστοιχη κατάλληλη πίεση, επί 20 λεπτά (γλυκερίνη, λιπαρά οξέα και εστέρες) β) σαπωνοποίηση με NaOH 12M (γλυκερίνη και σαπούνη) σε σύστημα : - επεξεργασίας κατά παρτίδες, σε θερμοκρασία 95°C επί 3 ώρες ή - συνεχούς επεξεργασίας σε θερμοκρασία 140°C και πίεση 2 bar επί 8 λεπτά ή γ) υδρογόνωση σε θερμοκρασία 160°C και πίεση 12 bar επί 20 λεπτά (τελικό σημείο)	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα ΧΙΙΙ, Κεφάλαιο ΧΙ
	Τεχνική χρήση εκτός χρήσης σε ζωοτροφές, καλλυντικά, φάρμακα	Τηγμένα λίπη από υλικά κατηγορίας 2		

Προϊόν	Χρήση	Πρώτες ύλες	Διαδικασία	Αναφορά
Ελαιοχημικά προϊόντα	Τεχνική χρήση	Τηγμένα λίπη από υλικά της κατηγορίας 1 και της κατηγορίας 2	μέθοδος μεταποίησης 1 έως 5 (Καν. 142/2011, Παράρτημα IV, Κεφ. III) Τηγμένα λίπη από μηρυκαστικά με συνολικές υπολειμματικές αδιάλυτες προσμίξεις $\leq 0,15\%$	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα XIII, Κεφάλαιο X
Ιχθυέλαιο	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3 από υδρόβια ζώα (Καν. 1069/2009, άρθρο 10 θ), ι) & ε) και στ)	α) μεταποίηση σύμφωνα με παράρτημα III τμήμα VIII ή XII του Καν. 853/2004 ή β) μέθοδος μεταποίησης 1 έως 7 ή με άλλη μέθοδο που εξασφαλίζει συμμόρφωση με τα μικροβιολογικά πρότυπα για τα παράγωγα προϊόντα	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα X, Κεφάλαιο II, Τμήμα 3
	Παρασκευή φαρμάκων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3 από υδρόβια ζώα	α) μείωση της οξύτητας με διάλυμα NaOH σε θερμοκρασία $\geq 80^\circ\text{C}$ και β) καθαρισμός με απόσταξη σε θερμοκρασία $\geq 200^\circ\text{C}$ (τελικό σημείο)	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα XIII, Κεφάλαιο XIII
Παράγωγα λίπους από ιχθυέλαια	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφ. ζώων	Ιχθυέλαια κατηγορίας 3	Μεταποίηση με μέθοδο 1 έως 7	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα X, Κεφάλαιο II, Τμήμα 3
Ιχθυοτροφές	Ζωοτροφή για εκτρεφόμενα ψάρια ή άλλα είδη υδατοκαλλιέργειας	ΖΥΠ/ΠΠ από α) μη εκτρεφόμενα ψάρια ή άλλα υδρόβια ζώα, εκτός των θαλάσσιων θηλαστικών, που εκφορτώνονται για εμπορικούς σκοπούς ή προέρχονται από μονάδες που παρασκευάζουν προϊόντα ψαριών για κατανάλωση από τον άνθρωπο ή β) από εκτρεφόμενα ψάρια, με τον όρο ότι παρέχονται ως τροφή σε εκτρεφόμενα ψάρια άλλου είδους	α) χειρισμός και μεταποίηση χωριστά από υλικά που δεν είναι εγκεκριμένα για τον σκοπό αυτό β) μεταποίηση σε μονάδα μεταποίησης σύμφωνα με μέθοδο που εξασφαλίζει ότι το προϊόν είναι ασφαλές από μικροβιολογική άποψη, και όσον αφορά τους παθογόνους παράγοντες των ψαριών Χρήση υδρόβιων ζώων και υδρόβιων και χερσαίων ασπόνδυλων α) ως τροφή για εκτρεφόμενα ψάρια ή για υδρόβια ασπόνδυλα, χωρίς μεταποίηση ή β) ως δολώματα αλιείας, συμπεριλαμβανομένων των δολωμάτων για υδρόβια ασπόνδυλα.	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα X, Κεφάλαιο III

Προϊόν	Χρήση	Πρώτες ύλες	Διαδικασία	Αναφορά
Ζελατίνη	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3, εκτός από τρωκτικά και λαγόμορφα, πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων (Καν. 1069/2009, άρθρο 10 ιγ), ιδ), ιε) και ιστ)	α) μεταποίηση σύμφωνα με παράρτημα III τμήμα XIV του Καν.853/2004 ή β) υποβολή στην ακόλουθη διεργασία : - επεξεργασία με οξύ ή αλκάλιο, εκπλύσεις και ρύθμιση pH - εξαγωγή ζελατίνης με διαδοχικές θερμάνσεις, καθαρισμός με διήθηση και αποστείρωση - ξήρανση ζελατίνης και, όπου κρίνεται σκόπιμο, κονιοποίηση ή ελασματοποίηση γ) Χρήση συντηρητικών, μόνο διοξειδίου του θείου και υπεροξειδίου του υδρογόνου.	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο II, Τμήμα 5
Υδρολυμένες πρωτεΐνες	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3, εκτός από τρωκτικά και λαγόμορφα, πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων	α) υδρολυμένη πρωτεΐνη από μηρυκαστικά με μοριακό βάρος < 10 000 Dalton και β) υδρολυμένη πρωτεΐνη από δορές και δέρματα μηρυκαστικών σε μονάδα μεταποίησης αποκλειστικής παραγωγής : - προετοιμασία πρώτης ύλης με αλάτιση, ασβέστωση και εντατική πλύση - έκθεση του υλικού σε pH>11 για πάνω από 3 ώρες, σε θ>80°C και μετά σε θ>140°C για 30 λεπτά υπό πίεση>3,6 bar ή σε pH 1 έως 2 και μετά σε pH>11, με θ>140°C για 30 λεπτά υπό πίεση 3 bar.	
Κολλαγόνο	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3, εκτός από τρωκτικά και λαγόμορφα, πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων (Καν. 1069/2009, άρθρο 10 ιγ), ιδ), ιε) και ιστ)	α) μεταποίηση σύμφωνα με παράρτημα III τμήμα XV του Καν.853/2004 ή β) υποβολή στην ακόλουθη διεργασία : πλύση, ρύθμιση του pH με οξύ ή αλκάλιο και στη συνέχεια μία ή περισσότερες εκπλύσεις, διήθηση, εξαγωγή και ξήρανσης γ) Χρήση επιτρεπόμενων συντηρητικών	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο II, Τμήμα 8

Προϊόν	Χρήση	Πρώτες ύλες	Διαδικασία	Αναφορά
Όξινο φωσφορικό ασβέστιο	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3, εκτός από πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων (Καν. 1069/2009, άρθρο 10 ιδ), ιε) και ιστ)	<p>α) πλήρης κονιορτοποίηση και απολίπανση όλων των οστών κατηγορίας 3 με καυτό νερό και αραιό υδροχλωρικό οξύ (σε ελάχιστη συγκέντρωση 4 % και pH < του 1,5) για τουλάχιστον 2 ημέρες</p> <p>β) επεξεργασία του φωσφορικού υγρού με άσβεστο, οπότε καταβυθίζεται ίζημα όξινου φωσφορικού ασβεστίου με pH 4 έως 7</p> <p>γ) ξήρανση με αέρα του ιζήματος όξινου φωσφορικού ασβεστίου σε θερμοκρασία 65° C έως 325° C στο σημείο εισόδου και σε τελική θερμοκρασία μεταξύ 30° C και 65° C.</p>	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο II, Τμήμα 6
Φωσφορικό ασβέστιο	Πρώτη ύλη ζωοτροφών εκτρεφόμενων ζώων	ΖΥΠ/ΠΠ κατηγορίας 3, εκτός από τρωκτικά και λαγόμορφα, πτώματα, λιπώδη ιστό και υπολείμματα τροφίμων (Καν. 1069/2009, άρθρο 10 ιγ), ιδ), ιε) και ιστ)	<p>α) πλήρης κονιορτοποίηση και απολίπανση όλων των οστών κατηγορίας 3 με καυτό νερό (θραύσματα οστών < των 14 mm)</p> <p>β) συνεχής βρασμός με ατμό στους 145° C για 30 λεπτά υπό πίεση 4 bar</p> <p>γ) διαχωρισμός του ζυμού πρωτεϊνών από τον υδροξυαπατίτη (φωσφορικό ασβέστιο) με φυγοκέντρηση</p> <p>δ) κοκκοποίηση του φωσφορικού ασβεστίου μετά την ξήρανση σε ρευστοστερεά κλίνη με αέρα στους 200° C.</p>	Κανονισμός 142/2011, Παράρτημα Χ, Κεφάλαιο II, Τμήμα 7

4. ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η αρμόδια αρχή ελέγχει τις μονάδες μεταποίησης προκειμένου να επαληθεύσει την τήρηση των απαιτήσεων της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας.

Συγκεκριμένα, η αρμόδια αρχή επίσημου ελέγχου:

α) ελέγχει:

- τους γενικούς και ειδικούς όρους υγιεινής των εγκαταστάσεων, του εξοπλισμού και του προσωπικού·
- την αποτελεσματικότητα των αυτοελέγχων που πραγματοποιεί ο υπεύθυνος της μονάδας μεταποίησης, σύμφωνα με το άρθρο 28 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009·
- την εφαρμογή της μόνιμης γραπτής διαδικασίας που βασίζεται στις αρχές HACCP σύμφωνα με το άρθρο 29 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009·
- τις παραμέτρους μεταποίησης και τις προδιαγραφές των παράγωγων προϊόντων μετά την μεταποίηση· και
- τις συνθήκες αποθήκευσης·

β) λαμβάνει τα αναγκαία δείγματα για τις εργαστηριακές δοκιμές· σύμφωνα με το πλάνο της δειγματοληψίας της εγκυκλίου 3464/122842/10.11.2015 (πίνακας 9)

γ) διενεργεί άλλους αναγκαίους ελέγχους, ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση προς τις διατάξεις του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009.

Η αρμόδια αρχή για να μπορεί να ασκεί τα καθήκοντά της, πρέπει να έχει ελεύθερη πρόσβαση ανά πάσα στιγμή σε όλα τα μέρη της μονάδας μεταποίησης, καθώς και στα μητρώα, τα εμπορικά έγγραφα και τα υγειονομικά πιστοποιητικά.

Οι τακτικοί επίσημοι έλεγχοι διενεργούνται στις μονάδες μεταποίησης σύμφωνα με το άρθρο 13 της ΥΑ612/118658/2020. Μετά από κάθε επίσημο έλεγχο συντάσσεται σχετική έκθεση ελέγχου, η οποία κοινοποιείται στην ελεγχόμενη μονάδα. Σε περίπτωση εντοπισμού μη συμμορφώσεων η έκθεση συνοδεύεται από το σχέδιο διορθωτικών ενεργειών, το οποίο συμπληρώνεται από τον ελεγχόμενο και εγκρίνεται από την αρμόδια αρχή.

**Πίνακας 9. Πλάνο δειγματοληψίας επίσημου ελέγχου
(εγκύκλιος ΥΠΑΑΤ 3464/122842/10-11-2015)**

ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΧΡΗΣΕΙΣ/ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ
ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ Υ1	Κρεατάλευρο (λήψη δείγματος αμέσως μετά την επεξεργασία) ή τηγμένο λίπος		Clostr.perfringens	απουσία σε 1gr προϊόντος	μία φορά κάθε 3 χρόνια
	Κρεατάλευρο (λήψη δείγματος κατά τη διάρκεια - μετά το τέλος της αποθήκευσης) ή τηγμένο λίπος		Salmonella	απουσία σε 25gr προϊόντος (n=5)	μία φορά κάθε 3 χρόνια
			Enterobacteriaceae	σε 1gr προϊόντος (n=5, c=2, m=10, M=300)	μία φορά κάθε 3 χρόνια
	Κρεατάλευρο (λήψη δείγματος αμέσως μετά την επεξεργασία ή κατά τη διάρκεια - μετά το τέλος της αποθήκευσης) ή τηγμένο λίπος	εξαιρούνται της εξέτασης όταν τα ΠΠ προρίζονται για βιοντιζελ, σίτιση γουνοφόρων, αποτέφρωση μέσω κλειστού κυκλώματος	GTH	≥ 250mg GTH / kg λίπους	μία φορά ετησίως
Τηγμένος λίπος	το τηγμένο λίπος προέρχεται από μηρυκαστικά ζώα και προορίζεται για την παραγωγή ελαιοχημικών	συνολικές υπολειμματικές αδιάλυτες προσμίξεις	< 0.15% κ.Β.	μία φορά κάθε 3 χρόνια	
ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ Υ2	Κρεατάλευρο (λήψη δείγματος αμέσως μετά την επεξεργασία) ή τηγμένο λίπος		Clostr.perfringens	απουσία σε 1gr προϊόντος	μία φορά κάθε 2 χρόνια
	Κρεατάλευρο (λήψη δείγματος κατά τη διάρκεια - μετά το τέλος της αποθήκευσης) ή τηγμένο λίπος		Salmonella	απουσία σε 25gr προϊόντος (n=5)	μία φορά κάθε 2 χρόνια
			Enterobacteriaceae	σε 1gr προϊόντος (n=5, c=2, m=10, M=300)	μία φορά κάθε 2 χρόνια
	Κρεατάλευρο (λήψη δείγματος αμέσως μετά την επεξεργασία ή κατά τη διάρκεια - μετά το τέλος της αποθήκευσης) ή τηγμένο λίπος	εξαιρούνται της εξέτασης όταν τα ΠΠ προρίζονται για βιοντιζελ, σίτιση γουνοφόρων, αποτέφρωση μέσω κλειστού κυκλώματος	GTH	≥ 250mg GTH / kg λίπους	μία φορά ετησίως
Τηγμένος λίπος	το τηγμένο λίπος προέρχεται από μηρυκαστικά ζώα και προορίζεται για την παραγωγή ελαιοχημικών	συνολικές υπολειμματικές αδιάλυτες προσμίξεις	< 0.15% κ.Β.	μία φορά κάθε 2 χρόνια	
ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ Υ3	Μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη (λήψη δείγματος κατά την παραγωγή ή κατά την αποθήκευση) ή τηγμένο λίπος	για τροφή σε ζώα συντροφιάς	Salmonella	απουσία σε 25gr προϊόντος (n=5)	μία φορά ετησίως
			Enterobacteriaceae	σε 1gr προϊόντος (n=5, c=2, m=10, M=300)	μία φορά ετησίως
	Μεταποιημένη ζωική πρωτεΐνη από μη μηρυκαστικά (λήψη δείγματος κατά τη διάρκεια ή στο τέλος της αποθήκευσης) ή τηγμένο λίπος	για τροφή σε ιχθυοκαλλιέργειες ή σε πουλερικά, χοιροειδή	Salmonella	απουσία σε 25gr προϊόντος (n=5)	μία φορά ετησίως
			Enterobacteriaceae	σε 1gr προϊόντος (n=5, c=2, m=10, M=300)	μία φορά ετησίως
	Ιχθυέλαιο ή τηγμένο λίπος (λήψη δείγματος κατά την παραγωγή ή κατά την αποθήκευση)	προέρχεται από μηρυκαστικά και προορίζεται για α) παραγωγή ελαιοχημικών ή β) προσθήκη σε τροφή για ζώα συντροφιάς	παρουσία πρωτεϊνών		μία φορά ετησίως
		συνολικές υπολειμματικές αδιάλυτες προσμίξεις	< 0.15% κ.Β.	μία φορά ετησίως	

Μέτρα συμμόρφωσης και κυρώσεις

Η μη συμμόρφωση των μονάδων μεταποίησης με τις νομοθετικές απαιτήσεις επιφέρει την επιβολή μέτρων συμμόρφωσης και διοικητικών και ποινικών κυρώσεων από τις αρμόδιες αρχές ελέγχου. Ως μη συμμόρφωση ορίζεται η μη τήρηση των απαιτήσεων της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης ζωικών υποπροϊόντων και παράγωγων προϊόντων, που κάθε φορά ισχύει.

Τα ζωικά υποπροϊόντα πρέπει να χειρίζονται, ταυτοποιούνται, μεταφέρονται και να μεταποιούνται, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Τα μέτρα συμμόρφωσης και οι διοικητικές ή ποινικές κυρώσεις για τις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας, προβλέπονται στο **ν.4235/2014 (32Α)**. Ως μέτρα συμμόρφωσης, ορίζονται τα διοικητικά μέτρα που επιβάλλουν οι αρμόδιες αρχές στις επιχειρήσεις, που δεν πληρούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας περί ζωικών υποπροϊόντων και παράγωγων προϊόντων, με σκοπό τη συμμόρφωση τους προς αυτές.

Ενέργειες αρμόδιων αρχών σε περίπτωση μη συμμόρφωσης

Αν η αρμόδια αρχή διαπιστώσει μη συμμορφώσεις σε σχέση με τις απαιτήσεις των διατάξεων της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας στον τομέα της διαχείρισης των ζωικών υποπροϊόντων και παράγωγων προϊόντων, που **δεν αποτελούν ούτε θέτουν σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων**, τις αξιολογεί και λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό της επιχείρησης, διατυπώνει έγγραφες συστάσεις και απαιτεί διορθωτικές ενέργειες, τάσσοντας εύλογο χρόνο συμμόρφωσης. Αν η αρμόδια αρχή, μετά από επανέλεγχο διαπιστώσει :

- ότι η επιχείρηση έχει μεν προβεί σε διορθωτικές ενέργειες αλλά δεν τις έχει ολοκληρώσει, διατυπώνει εκ νέου έγγραφες συστάσεις ως προς τις μη συμμορφώσεις που υπολείπονται. Η επιχείρηση υποχρεούται να αποστέλλει τεκμήρια συμμόρφωσης με τις υπολειπόμενες συστάσεις και αν αυτά δεν κρίνονται ικανοποιητικά, ορίζεται εκ νέου επανέλεγχος.
- μη συμμόρφωση με τις συστάσεις της, ή αν η επιχείρηση είναι υπότροπη, λαμβάνονται μέτρα συμμόρφωσης, επιβάλλονται διοικητικές κυρώσεις και παραπέμπεται η υπόθεση στην αρμόδια εισαγγελική αρχή για την επιβολή ποινικών κυρώσεων.

Αν η αρμόδια αρχή διαπιστώσει μη συμμορφώσεις σε σχέση με τις απαιτήσεις των διατάξεων της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας στον τομέα της διαχείρισης των ζωικών υποπροϊόντων και παράγωγων προϊόντων, που **αποτελούν ή θέτουν σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων**, λαμβάνει άμεσα μέτρα συμμόρφωσης, επιβάλλει διοικητικές

κυρώσεις, και παραπέμπει στην αρμόδια εισαγγελική αρχή για την επιβολή ποινικών κυρώσεων.

Μέτρα συμμόρφωσης

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων εξασφαλίζουν ότι μια εγκατάσταση ή μονάδα παύει να λειτουργεί εάν η αρμόδια αρχή αποσύρει την έγκρισή της, ή στην περίπτωση έγκρισης υπό όρους, δεν την παρατείνει ή δεν χορηγήσει πλήρη έγκριση. Η αρμόδια αρχή, εάν μετά από επίσημο έλεγχο, διαπιστώσει ότι δεν τηρούνται μια ή περισσότερες απαιτήσεις της ενωσιακής ή εθνικής νομοθεσίας και είναι πιθανόν να προκύψουν κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων από τις λειτουργίες αυτές, τότε απαγορεύει προσωρινά ή οριστικά σε εγκεκριμένες μονάδες, τη λειτουργία τους.

Ειδικότερα, η αρμόδια αρχή, ανάλογα με τη φύση και τη σοβαρότητα των ελλείψεων και των δυνάμει κινδύνων για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα, όπως :

α) αναστέλλει τις εγκρίσεις μονάδων που έχουν εγκριθεί εάν δεν πληρούνται πλέον οι όροι έγκρισης της μονάδας και ο υπεύθυνος της επιχείρησης μπορεί να αποκαταστήσει τις ελλείψεις εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, και οι πιθανοί κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων δεν απαιτούν άμεσες ενέργειες

β) αποσύρει τις εγκρίσεις μονάδων που έχουν εγκριθεί εάν δεν πληρούνται πλέον οι όροι έγκρισης της μονάδας και ο υπεύθυνος της επιχείρησης αδυνατεί να αποκαταστήσει τις ελλείψεις εντός εύλογου χρονικού διαστήματος

γ) επιβάλλει ειδικούς όρους σε μονάδες για να διορθώσει τις υφιστάμενες ελλείψεις.

Διοικητικές κυρώσεις

Στις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης, επιβάλλονται πρόστιμα σε μονάδες μεταποίησης ζωικών υποπροϊόντων και παράγωγων προϊόντων, από 500 έως 50.000 ευρώ. Ο καθορισμός του ποσού του προστίμου γίνεται σύμφωνα με τους συντελεστές των κριτηρίων επιμέτρησης, όπως καθορίζονται στην ΥΑ 434/825742014 (1710B), λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό επικινδυνότητας, την πολλαπλότητα των μη συμμορφώσεων, το μέγεθος της επιχείρησης και την υποτροπή ως προς την ίδια μη συμμόρφωση.

Ποινικές κυρώσεις

Όποιος με οποιονδήποτε τρόπο αρνείται, παρεμποδίζει ή δυσχεραίνει τον επίσημο έλεγχο, που διενεργεί η αρμόδια αρχή στον τομέα της διαχείρισης των ζωικών υποπροϊόντων και παράγωγων προϊόντων, τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών (3) μηνών.

Με την ίδια ποινή τιμωρείται όποιος αρνείται να δώσει τα στοιχεία που του ζητούνται από την αρμόδια αρχή που διεξάγει τον έλεγχο, είτε εν γνώσει του παρέχει ελλιπή ή ανακριβή στοιχεία.