ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΑΓΡΟΧΗΜΕΙΑ &ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

"Συγκριτική Μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας (ISO) & HACCP σε Πτηνοσφαγεία Διαφορετικής Δυναμικότητας."

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια
ΑΡΓΥΡΩ ΣΚΑΡΙΜΠΑ

Επιβλέπων Καθηγητής
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΑΝΛΗΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2009

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΑΓΡΟΧΗΜΕΙΑ &ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

"Συγκριτική Μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας (ISO) & HACCP σε Πτηνοσφαγεία Διαφορετικής Δυναμικότητας."

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια
ΑΡΓΥΡΩ ΣΚΑΡΙΜΠΑ

Επιβλέπων Καθηγητής
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΑΝΛΗΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2009

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες

- στον Καθηγητή Κτηνίατρο κ. Γρηγόριο Κανλή,
- στον Διευθυντή Κτηνιατρικής της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Φωκίδας,
- στις Εταιρείες Σφαγής & Επεξεργασίας Πουλερικών που συνεργάστηκαν μαζί μου,

καθώς και

στην οικογένεια μου για την οικονομική και ψυχολογική βοήθεια που μου προσέφερε στα χρόνια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή έχει ως αντικείμενο μελέτης το Σύστημα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας των Τροφίμων (HACCP) και την εφαρμογή του σε τρία πτηνοσφαγεία διαφορετικής δυναμικότητας. Επιπλέον, μελετώνται τα πλεονεκτήματα της χρήσης αυτού, αναφορικά με την προστασία του καταναλωτή, σε συνδυασμό με το εκάστοτε Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ISO) που εφαρμόζεται από τις ανωτέρω εταιρείες.

Η μεθοδολογία περιλαμβάνει αρχικά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση των νέων προσεγγίσεων του ζητήματος της Υγιεινής και της Ασφάλειας των Τροφίμων όπου εισάγεται για πρώτη φορά η έννοια «Κατάλληλο Επίπεδο Προστασίας», «Στόχοι Ασφάλειας Τροφίμων», «Στόχοι Επίδοσης», «Κριτήριο Προϊόντος». Παράλληλα, παλαιότεροι όροι όπως «Κριτήρια Επίδοσης», «Κριτήρια Επεξεργασίας» «Μικροβιολογικά Κριτήρια» τοποθετούνται σε πιο επιστημονική βάση.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι παράγραφοι του νέου προτύπου ISO 22000:2005, το οποίο βοηθά τη σύγχρονη βιομηχανία στην επίτευξη του «Κατάλληλου Επίπεδου Προστασίας» των τροφίμων και της υγείας των καταναλωτών από επικίνδυνους παράγοντες.

Το επόμενο βήμα είναι η παρουσίαση υποδείγματος HACCP που τηρείται σε ένα από τα εξετασθέντα πτηνοσφαγεία και το *οποίο είναι πιστοποιημένο από* τον ΕΛΟΤ με το πρότυπο ISO 22000:2005.

Ακολούθως, στο πεδίο μελέτης, παρατίθενται τα διαγράμματα ροής και ο προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας και των τριών πτηνοσφαγείων, βάση της έρευνας που διεξήχθη στους χώρους όπου πραγματοποιείται η σφαγή των πουλερικών.

Η έρευνα ολοκληρώθηκε με τη συγκριτική αξιολόγηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου που τηρούνται στους χώρους επεξεργασίας των πουλερικών και εξήχθησαν συμπεράσματα αναφορικά με την ικανότητα ή όχι των τηρούμενων διαδικασιών Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων να διασφαλίσουν την υγεία των καταναλωτών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ασφάλεια των τροφίμων έχει άμεση σχέση με την υγεία και κατά συνέπεια είναι θέμα σοβαρό και αδιαπραγμάτευτο. Η ύπαρξη οποιασδήποτε επικίνδυνης ουσίας, η οποία μπορεί να οφείλεται σε βιολογικούς, χημικούς ή φυσικούς παράγοντες και μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην υγεία του ανθρώπου, απομακρύνει το τρόφιμο από την ασφαλή κατάσταση. Η ασφάλεια των τροφίμων μπορεί να εξασφαλιστεί εάν αναγνωριστούν οι κίνδυνοι και ελεγχθούν τα κρίσιμα σημεία καθ' όλη την παραγωγική διαδικασία, ώστε να επιτευχθεί η εξαφάνιση όλων των κινδύνων ή η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εμφάνισης αυτών.

Στόχος, λοιπόν, του παρόντος πονήματος με τίτλο « Συγκριτική Μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας (ISO) & HACCP σε Πτηνοσφαγεία Διαφορετικής Δυναμικότητας» είναι να αξιολογήσει την αποτελεσματική εφαρμογή όλων των παραπάνω και να αποφανθεί για την καταλληλότητα των παραγόμενων πτηνοτροφικών προϊόντων για βρώση από τον άνθρωπο.

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας για το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών με αντικείμενο την «Αγροχημεία & Βιολογικές Καλλιέργειες» του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Το μεγαλύτερο μέρος έλαβε χώρα στις εγκαταστάσεις των πτηνοσφαγείων τα οποία εδρεύουν στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας.

1. ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τρόφιμα και ιδιαίτερα τα ζωικής προέλευσης αποτελούν συχνά αιτία διαταραχών της υγείας του ανθρώπου. Μετά από τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, σε σχέση με τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές που χαρακτηρίστηκαν τη δεκαετία του 1990, προέκυψε η ανάγκη διαμόρφωσης θεσμικού και νομικού πλαισίου το οποίο θα διασφαλίζει την προφύλαξη της υγείας του καταναλωτή από βρώση ακατάλληλων τροφίμων. Μερικοί από τους λόγους που οδήγησαν στον (επανα)προσδιορισμό των εννοιών της Υγιεινής και της Ασφάλειας των Τροφίμων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Κεφ.1, Πίνακας Ι: Λόγοι επαναπροσδιορισμού των εννοιών Υγιεινής & Ασφάλειας Τροφίμων

1	Η μετακίνηση του πληθυσμού από τις αγροτικές περιοχές στα αστικά κέντρα
2	Η μόλυνση του περιβάλλοντος
3	Ο σύγχρονος τρόπος ζωής
4	Η εξάπλωση των χώρων μαζικής εστίασης
5	Η ανάπτυξη του τουρισμού και η διεθνοποίηση του εμπορίου
6	Η αύξηση του ρυθμού εμφάνισης σοβαρών τροφικών δηλητηριάσεων
7	Η εμφάνιση ανερχόμενων στελεχών παθογόνων μικροοργανισμών (emerging pathogens)
8	Η απαίτηση του καταναλωτή για υγιή, ασφαλή και ποιοτικά τρόφιμα
9	Οι πρόσφατές εξελίξεις στην Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων (νέες μέθοδοι εργαστη- ριακών αναλύσεων, «έξυπνες» συσκευασίες, επεξεργασία και συντήρηση τροφίμων, βιο- τεχνολογία κ.λ.π.)
10	Η βιομηχανία τροφίμων και ποτών στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό βιομηχανικό κλάδο, δεδομένου ότι παρουσιάζει συνολικό κύκλο

Όλοι οι παραπάνω λόγοι αποτέλεσαν ανάγκη και κινητήριο δύναμη για τη συστηματική και επιστημονική προσέγγιση της Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων.

Επειδή στο παρόν πόνημα οι **όροι «Ασφάλεια»** και **«Ποιότητα»** θα αναφερθούν πολλές φορές, κρίνεται απαραίτητο στο σημείο αυτό, να υπογραμμίσουμε τη διάκριση των εννοιών της **Ποιότητας** και της **Ασφάλειας Τροφίμων**. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), ως **ασφαλές** χαρακτηρίζεται ένα τρόφιμο, «απαλλαγμένο από παράγοντες (μικροοργανισμοί, χημικές ουσίες, αντικείμενα) οι οποίοι είναι σε θέση να καταστήσουν το τρόφιμο επιβλαβές για την υγεία του καταναλωτή». Από την άλλη πλευρά, η έννοια της **ποιότητας** περιλαμβάνει όλες τις ιδιότητες του τροφίμου (οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, συσκευασία, γενική εμφάνιση κ.α.) οι οποίες επηρεάζουν την αξία του προϊόντος στα μάτια του καταναλωτή. Αλλοιώσεις των ιδιοτήτων αυτών (π.χ. δυσάρεστες οσμές, μη αποδεκτή εμφάνιση) καθιστούν το τρόφιμο μη αποδεκτό από τον καταναλωτή, άρα μη ποιοτικό. Ήδη είναι φανερός ο υποκειμενικός χαρακτήρας ποιότητας και ο αντικειμενικός χαρακτήρας της ασφάλειας. Και τούτο διότι η ασφάλεια του τροφίμου είναι ΜΗ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΙΜΗ ΕΝΝΟΙΑ. Ωστόσο, αν και διαφορετικές ως έννοιες, η ποιότητα και η ασφάλεια των τροφίμων είναι αλληλένδετες και διακρίνονται σε δυο επίπεδα:

1. στην εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας ανθρώπων και ζώων, μέσω συστηματοποίησης των ελέγχων σε όλο το μήκος της τροφικής αλυσίδας
2. στη σχετική ή υποκειμενική ποιότητα που καθιστά ένα τρόφιμο πραγματικά μοναδικό ως προς τη γεύση, την εμφάνιση, το άρωμα, τις μεθόδους παραγωγής και την ευκολία χρήσης.

Τέλος, η **Υγιεινή** αναφέρεται σε όλες τις απαραίτητες συνθήκες και μέτρα που διασφαλίζουν τρόφιμα απαλλαγμένα – στο μέτρο του εφικτού – από επικίνδυνους παράγοντες και κατάλληλα προς βρώση.

Σε μια προσπάθεια διασφάλισης της υγείας των Ευρωπαίων καταναλωτών, η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω της νομοθεσίας έθεσε τους εξής στόχους:

1. Εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας των ανθρώπων, φυτών και ζώων μέσω της αύξησης των ελέγχων σε όλη την αλυσίδα παραγωγής και επεξεργασίας τροφίμων.
2. Αποκατάσταση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών.
3. Τοποθέτηση της ποιότητας στο επίκεντρο των ανησυχιών.

Οι πιο πρόσφατες νομοθετικές αλλαγές που έλαβαν χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι η έκδοση της Λευκής Βίβλου για την Ασφάλεια Τροφίμων.

1.2. ΛΕΥΚΗ ΒΙΒΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η Λευκή Βίβλος είναι ένα σύνολο προτάσεων προσέγγισης της Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Τονίζει την ανάγκη ύπαρξης μιας ενιαίας πολιτικής σε ευρωπαϊκό επίπεδο, βασιζόμενης στην επιστημονική γνώση και σε σύγχρονη νομοθεσία. Στόχος αυτής της γενικής αναδιατύπωσης της κοινοτικής νομοθεσίας είναι η αποκατάσταση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, η οποία κλονίστηκε λόγω των προσφάτων κρίσεων σχετικά με τα τρόφιμα με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μελών :το ευρύ κοινό, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις, τις επαγγελματικές ενώσεις, τους εμπορικούς εταίρους και τους διεθνείς οργανισμούς εμπορίου.

Στη Λευκή Βίβλος, στα πλαίσια της διασφάλισης υψηλού επιπέδου ασφάλειας τροφίμων, προβλέπεται η ίδρυση Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας ή Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων, γνωστή ως ESFA (European Food Safety Agency). Αποστολή της, είναι η παροχή επιστημονικών συμβουλών και τεχνικής υποστήριξης σε όλους τους εμπλεκόμενους στην ασφάλεια τροφίμων. Αποτελεί πηγή ανεξάρτητης ενημέρωσης σχετικά με όλα τα θέματα αυτής και κοινοποιεί τους κινδύνους στο ευρύ κοινό. Στην Αρχή μπορούν να συμμετέχουν τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και οι χώρες που εφαρμόζουν την κοινοτική νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια τροφίμων.

Σύμφωνα με όσα προβλέπονται στη Λευκή Βίβλο η ESFA θα πρέπει:

1. Να χρησιμοποιεί επιστημονικές μεθόδους αξιολόγησης των πιθανών κινδύνων στα τρόφιμα, σε όλα τα στάδια της αλυσίδας τροφίμων από το χωράφι ή το στάβλο, μέχρι το πιάτο του καταναλωτή.
2. Να συνεργάζεται με τις Αρμόδιες Υποεπιτροπές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για το συντονισμό των ελέγχων και των επιθεωρήσεων.
3. Να βελτιώνει το δίκτυο ανταλλαγής υπηρεσιών πληροφοριών με τα Κράτη/Μέλη (Rapid Alert) και να παρέχει στους Αρμόδιους φορείς για τη διαχείριση των κινδύνων σύγχρονες επιστημονικές συμβουλές.
4. Να φροντίζει για την επιστημονική, τεκμηριωμένη και αντικειμενική παρουσίαση των θεμάτων που άπτονται της ασφάλειας των τροφίμων.
5. Να αναλαμβάνει την διεξαγωγή μελετών επικινδυνότητας.
6. Να σχεδιάζει και να εφαρμόζει διαδικασίες διαχείρισης κρίσεων
7. Να αξιολογεί τις πληροφορίες που παρέχονται στον καταναλωτή για τις θρεπτικές ιδιότητες των προϊόντων που αγοράζει και
8. Να διαμορφώνει την ευρωπαϊκή πολιτική για την ασφάλεια τροφίμων.

Η βασική κατευθυντήρια αρχή της Λευκής Βίβλου είναι η **πλήρης** και **ολοκληρωμένη** προσέγγιση του αιτήματος των Ευρωπαίων πολιτών για ασφαλή τρόφιμα. Αυτό σημαίνει ότι οι προτάσεις – μέτρα που προτείνονται, αφορούν ολόκληρη την αλυσίδα τροφίμων, όλους τους τομείς τροφίμων, όλα τα Κράτη Μέλη της ΕΕ όπως και τρίτες χώρες που εξάγουν τα προϊόντα τους στην ΕΕ. Οι άξονες της ασφάλειας των τροφίμων όπως ορίζονται και περιγράφονται στη Λευκή Βίβλο (παροχή επιστημονικών συμβουλών, συλλογή και ανάλυση δεδομένων, κανονιστικές απόψεις και έλεγχος καθώς και πληροφόρηση καταναλωτών) πρέπει να αποτελούν ενιαίο σύνολο για να επιτευχθεί αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση.

Στο σημείο αυτό κρίνεται χρήσιμο να επισημάνουμε ότι κάθε μέλος της αλυσίδας τροφίμων (παραγωγή ζωοτροφών, πρωτογενής παραγωγή, επεξεργασία τροφίμων, αποθήκευση, μεταφορά και λιανική πώληση, τελικοί καταναλωτές, ελεγκτικοί φορείς) έχει το δικό του μέρος ευθύνης. Μάλιστα, είναι η πρώτη φορά που αναφέρεται τόσο ξεκάθαρα η ευθύνη του καταναλωτή, δηλαδή γνώση και εφαρμογή του προβλεπόμενου τρόπου αποθήκευσης και χρησιμοποίησης του τροφίμου.

Η Λευκή Βίβλος επισημαίνει ότι η επιτυχημένη πολιτική για τρόφιμα απαιτεί την ύπαρξη **δυνατότητας εντοπισμού της προέλευσης** των ζωοτροφών, των τροφίμων και των συστατικών τους. Φυσικά, η **ιχνηλασιμότητα** δε συμβάλλει στην ασφάλεια αν δεν έχουν σχεδιαστεί και διαδικασίες ταχείας απόσυρσης των προϊόντων από την αγορά όταν προκαλέσουν πρόβλημα στην υγεία των καταναλωτών. Για το λόγο αυτό, οι παραγωγοί και οι προμηθευτές πρέπει να τηρούν ενημερωμένο αρχείο προμηθειών α΄υλών, ώστε να εντοπίζεται η πηγή του προβλήματος.

Ο ακρογωνιαίος λίθος, ο πυρήνας της πολιτικής για ασφαλή τρόφιμα είναι η **Ανάλυση Κινδύνου (Rick Analysis)**. Όπως θα δούμε πιο αναλυτικά στο παρακάτω, η Ανάλυση Κινδύνου αναλύεται στην **Αξιολόγηση του Κινδύνου (Rick Assessment)** δηλαδή ανάλυση πληροφοριών και παροχή επιστημονικών συμβουλών, στη **Διαχείριση του Κινδύνου (Rick Management)** δηλαδή ρύθμιση και έλεγχος των κινδύνων και στην **Ενημέρωση σχετικά με τους Κινδύνους (Rick Communication).**

Μέσω της Λευκής Βίβλου, η ΕΕ αναγνωρίζει την **αρχή της προφύλαξης** στις αποφάσεις που αφορούν τη Διαχείριση του Κινδύνου.

Παράλληλα, γίνεται λόγος για το νέο νομοθετικό πλαίσιο, ένα συνεπές και διαφανές σύνολο κανόνων για την ασφάλεια των τροφίμων. Σύμφωνα με τη νέα προσέγγιση, η ασφάλεια των τροφίμων ζωικής προέλευσης ξεκινά από τις ασφαλείς ζωοτροφές. Το νομοθετικό πλαίσιο επεκτείνεται και σε:

- Υγεία και καλή μεταχείριση των ζώων
- Υγιεινή (Κανονισμοί 852/2004, 853/2004)
- Προσμίξεις και υπολείμματα
- Νέα τρόφιμα (π.χ. γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί)
- Πρόσθετα τροφίμων, αρωματικές ουσίες και ακτινοβόληση
- Δυνατότητα λήψης προστατευτικών μέτρων ως μέσο διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης
- Βελτιστοποίηση διαδικασίας λήψης αποφάσεων ώστε να εξασφαλίζει αποτελεσματικότητα, διαφάνεια και ταχύτητα

1.3. CODEX ALIMENTARIUS

Ο Codex Alimentarius συντάσσεται, τροποποιείται και δημοσιεύεται από την Επιτροπή του Codex Alimentarius, ένα διακυβερνητικό όργανο το οποίο δημιουργήθηκε από τον FAO (Οργανισμό Τροφίμων & Γεωργίας) το 1961. Τονίζεται ότι ο χαρακτήρας του είναι συμβουλευτικός και όχι κανονιστικός.

Από το 1962, η Επιτροπή έχει την ευθύνη εφαρμογής του Προγράμματος Προτύπων για τα τρόφιμα το οποίο αποτελεί προϊόν συνεργασίας του FAO με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Σκοπός του, είναι η προστασία της υγείας των καταναλωτών, η διασφάλιση της διαφάνειας στο εμπόριο τροφίμων και ο συντονισμός της λειτουργίας των διαφόρων επιμέρους προτύπων για τα τρόφιμα.

Στην Επιτροπή του Codex Alimentarius συμμετέχουν προς το παρόν 170 κυβερνήσεις κρατών, παρατηρητές από διεθνείς επιστημονικούς οργανισμούς, επιχειρήσεις τροφίμων και καταναλωτικούς φορείς. Με τον τρόπο αυτό, παρέχεται «σιωπηρή» αναγνώριση από όλους της σπουδαιότητας των προτύπων του Codex, των οδηγιών και άλλων συστάσεων. Η συμμετοχή στις εργασίες της Επιτροπής είναι ελεύθερη για όλα τα κράτη μέλη του Οργανισμού Τροφίμων & Γεωργίας (FAO) ή/και του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO).

Η κατανόηση του ρόλου του Codex Alimentarius στη νομοθεσία των τροφίμων, προϋποθέτει ξεκάθαρη ερμηνεία των όρων. Οι λέξεις «Codex Alimentarius» είναι λατινικές και σημαίνουν «Κώδικας Τροφίμων ή Νόμος Τροφίμων». Επομένως ο Codex Alimentarius είναι ένα σύνολο προτύπων για τα τρόφιμα τα οποία παρουσιάζονται με ενιαίο τρόπο.
Συμπληρωματικά, περιέχει και:

- Κώδικες Ορθής Πρακτικής και Παραγωγικής Πρακτικής (GHP, GMP)
- Πρότυπες μεθόδους ανάλυσης και δειγματοληψίας
- Γενικές Αρχές και Οδηγίες

Η δημοσίευση του Codex Alimentarius επηρεάζει σημαντικά τη νομοθεσία που σχετίζεται με τα τρόφιμα. Αποσκοπεί δε, στην προαγωγή καθορισμένων απαιτήσεων για τα τρόφιμα οι οποίες θα ισχύουν διεθνώς διευκολύνοντας έτσι το διεθνές εμπόριο. Επίσης μέσω του Κώδικα διευκολύνεται σημαντικά το έργο των ελεγκτικών αρχών λόγω της ύπαρξης Λίστας Ελέγχου των απαιτήσεων.

Στα Βασικά Κείμενα του Codex Alimentarius περιλαμβάνονται:

- Οι Γενικές Αρχές της Υγιεινής τροφίμων (General Principles of Food Hygiene).
-
- Οδηγίες σχεδιασμού και εφαρμογής μελετών HACCP.
- Αρχές για την εγκατάσταση και εφαρμογή Μικροβιολογικών Κριτηρίων για τα Τρόφιμα.
- Αρχές και Οδηγίες για τη διεξαγωγή Μικροβιολογικής Εκτίμησης Κινδύνου.

Προς το παρόν, θα περιοριστούμε στη συνοπτική αναφορά των Γενικών Αρχών Υγιεινής Τροφίμων, επειδή τα υπόλοιπα θα αναπτυχθούν εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια.

1.3.1. Γενικές Αρχές της Υγιεινής για τα τρόφιμα

Σύμφωνα με τον Codex, οι Γενικές Αρχές της Υγιεινής για τα τρόφιμα είναι:

1. Να αναγνωρίζονται οι ουσιώδεις Αρχές Υγιεινής για τα Τρόφιμα που εφαρμόζονται σε όλο το εύρος της αλυσίδας τροφίμων, ώστε να επιτευχθεί η παραγωγή τροφίμων ασφαλών για κατανάλωση.
2. Να αποτελεί το σχέδιο HACCP την ενδεδειγμένη προσέγγιση για ασφαλή τρόφιμα.
3. Να υποδεικνύονται τρόποι εφαρμογής των Αρχών Υγιεινής.
4. Να παρέχεται η καθοδήγηση για δημιουργία κωδίκων ειδικών για κάθε τομέα της αλυσίδας τροφίμων, κάθε διεργασία, κάθε τρόφιμο ώστε να ενισχυθεί ο ειδικευμένος χαρακτήρας των απαιτήσεων για καθένα από τα παραπάνω.

Από τα παραπάνω, γίνεται φανερό ότι ο Codex Alimentarius εστιάζει σε δυο διακριτά μεν, αλληλοεμπλεκόμενα δε, πεδία: την αλυσίδα τροφίμων και το ρόλο Κυβερνήσεων, βιομηχανίας τροφίμων και καταναλωτών.

Η Αλυσίδα Τροφίμων:

Ο Codex Alimentarius παρακολουθεί την αλυσίδα τροφίμων από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι τον τελικό καταναλωτή, καθορίζοντας τις συνθήκες υγιεινής που είναι απαραίτητες για την παραγωγή τροφίμων ασφαλών και κατάλληλων για κατανάλωση. Επίσης παρέχει βασικές κατευθυντήριες γραμμές για άλλους κώδικες ειδικούς για κάθε μέρος της αλυσίδας.

Ο ρόλος των Κυβερνήσεων, βιομηχανίας τροφίμων και καταναλωτών :

Οι Κυβερνήσεις καθορίζουν το βαθμό στον οποίο θα προωθήσουν την εφαρμογή των Γενικών Αρχών του Codex Alimentarius προκειμένου να:

- Διασφαλίζουν την επαρκή προστασία των πολιτών από ασθένειες η τραυματισμούς από βρώση ακατάλληλων τροφίμων. Οι πολιτικές τους πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τις ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού.
- Διασφαλίζουν την καταλληλότητα των τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Διατηρούν εμπιστοσύνη στα εισαγόμενα από το εξωτερικό τρόφιμα.
- Εφαρμόζουν προγράμματα επιμόρφωσης των εργαζομένων σε βιομηχανίες τροφίμων και των καταναλωτών σχετικά με την Υγιεινή τροφίμων.

Οι βιομηχανίες τροφίμων θα πρέπει να εφαρμόζουν τις πρακτικές υγιεινής του Codex Alimentarius για να:

- παράγουν τρόφιμα ασφαλή και κατάλληλα για κατανάλωση,
- διασφαλίζουν ότι οι καταναλωτές λαμβάνουν ξεκάθαρη και εύκολα κατανοητή πληροφόρηση, μέσω της σήμανσης και άλλων κατάλληλων μεθόδων έτσι ώστε να μπορούν να προστατεύσουν το τρόφιμο που αγοράζουν από επιμολύνσεις ή ανάπτυξη παθογόνων με το να το αποθηκεύουν στις σωστές συνθήκες, να το χειρίζονται και να το μαγειρεύουν σωστά,
- διατηρούν εμπιστοσύνη στα εισαγόμενα από το εξωτερικό τρόφιμο.

Τέλος, οι καταναλωτές θα πρέπει να αναγνωρίζουν την ευθύνη τους και να εφαρμόζουν πιστά τις οδηγίες και τα προβλεπόμενα μέτρα υγιεινής τροφίμων.

1.3.2. Ορισμοί του Codex Alimentarius

Στο σημείο αυτό, κρίνεται σκόπιμο να αναφέρουμε ορισμούς κάποιων σημαντικών εννοιών για την ασφάλεια των τροφίμων τις οποίες θα συναντήσουμε στα επόμενα κεφάλαια:

Καθαρισμός:
Η απομάκρυνση σκόνης, υπολειμμάτων τροφίμων, ακαθαρσιών, λίπους ή άλλων υλικών επικίνδυνων για τα τρόφιμα.

Μολυσματικός παράγοντας:
Οποιοσδήποτε βιολογικός ή χημικός παράγοντας, ξένο σώμα ή άλλες ύλες που προστέθηκαν ακούσια στα τρόφιμα και μπορεί να απειλήσουν την ασφάλεια του τροφίμου.

Μόλυνση:
Η εισαγωγή ή εμφάνιση ενός μολυσματικού παράγοντα στο τρόφιμο ή στο περιβάλλον παρασκευής τροφίμου.

Απολύμανση:
Η μείωση – με τη χρήση χημικών μέσων ή/και φυσικών μεθόδων – του αριθμού των μικροοργανισμών στο περιβάλλον, σε επίπεδο στο οποίο δε διακυβεύεται η ασφάλεια ή η καταλληλότητα των τροφίμων.

Εγκατάσταση:
Οποιοδήποτε κτίριο ή χώρος στον οποίο λαμβάνει χώρα χειρισμός τροφίμου. Στον όρο «εγκατάσταση» συμπεριλαμβάνονται και οι γειτνιάζοντες χώροι που λειτουργούν υπό την ίδια Διοίκηση.
Υγιεινή Τροφίμων:
Όλες οι αναγκαίες συνθήκες και τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της ασφάλειας και τη διασφάλιση της καταλληλότητας του τροφίμου σε όλη την έκταση της αλυσίδας παραγωγής.

Παράγοντας Κινδύνου (Hazard):
Συχνά συγχέεται με τον **κίνδυνο ή επικινδυνότητα (Rick)**. Ως παράγοντες κινδύνου ορίζονται οι βιολογικοί (βακτήρια, ιοί, μύκητες), χημικοί (τοξίνες, πρόσθετα) και φυσικοί (ρινίσματα μετάλλων, γυαλιά) παράγοντες οι οποίοι μπορούν – υπό ορισμένες συνθήκες – να προκαλέσουν τραυματισμούς, δηλητηριάσεις ή ασθένειες στον καταναλωτή του τροφίμου.

HACCP:
Σύστημα το οποίο έχει σχεδιαστεί να αναγνωρίζει, να αξιολογεί και να ελέγχει παράγοντες κινδύνου που έχουν εκτιμηθεί ως σημαντικοί για την ασφάλεια των τροφίμων.

Χειριστής Τροφίμου:
Οποιοδήποτε άτομο το οποίο χειρίζεται άμεσα συσκευασμένο ή όχι τρόφιμο, εξοπλισμό επεξεργασίας τροφίμου ή επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα. Το άτομο αυτό απαιτείται να πειθαρχεί στις απαιτήσεις της Υγιεινής Τροφίμων.
Ασφάλεια Τροφίμων:

Διασφάλιση ότι το τρόφιμο δεν θα προκαλέσει, τραυματισμό, δηλητηρίαση ή ασθένεια στον καταναλωτή υπό την προϋπόθεση ότι προετοιμάζεται και καταναλώνεται με τον προβλεπόμενο τρόπο.

Καταλληλότητα τροφίμου:
Διασφάλιση ότι το τρόφιμο είναι αποδεκτό για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με την προτιθέμενη χρήση του.

Πρωτογενής παραγωγή:
Όλα τα βήματα στην αλυσίδα παραγωγής τροφίμου που συμπεριλαμβάνουν συγκομιδή, σφαγή, άμελξη και αλιεία.

Ο Codex Alimentarius προτείνει μέτρα για:

1. Υγιεινή στην Πρωτογενή Παραγωγή
2. Υγιεινή στο χειρισμό, στην αποθήκευση και στη μεταφορά των τροφίμων
3. Καθαρισμό, Συντήρηση και Ατομική Υγιεινή στην Πρωτογενή Παραγωγή

1.3.3. Τα πρότυπα του Codex Alimentarius ως βάση για την Εθνική Νομοθεσία

Η πρωταρχική ιδέα πίσω από κάθε πρότυπο ή οδηγία του Codex Alimentarius είναι η προστασία της υγείας του καταναλωτή. Υπό το πρίσμα αυτό, οι συστάσεις του Codex είναι παρόμοιες με τις διατάξεις της Εθνικής Νομοθεσίας για τα τρόφιμα.

Ωστόσο, η διαφοροποίηση του τρόπου ερμηνείας των επιστημονικών δεδομένων των σχετικών με την προστασία της υγείας των καταναλωτών, μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικές νομοθετικές διατάξεις. Στο σημείο αυτό, ο Codex δρα εξισορροπητικά, αμβλύνοντας τις διαφορές αυτές. Παρέχει το υπόβαθρο για την απαλοιφή των αδικαιολόγητων ή αυθαίρετων εμποδίων στο εμπόριο τα οποία βασίζονται σε μη τεκμηριωμένους γενικόλογους ισχυρισμούς «προστασίας των καταναλωτών».

Η καινοτόμος αυτή προσέγγιση είναι φανερή στη νέα νομοθεσία των τροφίμων και διευκολύνει την ομαλοποίηση μεταξύ των εθνικών νομοθεσιών των κρατών – που είναι και το ζητούμενο.

1.3.4. Τα πρότυπα του Codex Alimentarius ως βάση για το εμπόριο

Ο Codex Alimentarius διευκολύνει το εμπόριο. Δεν παρεμβάλλει μη αναγκαίους φραγμούς. Ακολουθεί μια σειρά λεπτομερών κανόνων για τις διεργασίες του και προτείνει πρότυπα – standards τα οποία γίνονται αποδεκτά από τις κυβερνήσεις. Ως εκ τούτου, τρόφιμα τα οποία συμμορφώνονται με τα πρότυπα αυτά, μπορούν να διακινούνται ελεύθερα μέσα στην Κοινή Αγορά χωρίς να απειλούν την υγεία ή τα συμφέροντα των καταναλωτών. Επιπλέον, η βιομηχανία μπορεί να εμπορεύεται τρόφιμα τα οποία να συμμορφώνονται με τα πρότυπα του Codex, όντας σίγουρη ότι έχει να κάνει με τρόφιμα τα οποία είναι καθολικώς αποδεκτά ως ασφαλή.

1.3.5. Ο Codex Alimentarius και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου

Τον Απρίλιο του 1994, στη σύνοδο Υπουργών στο Μαρακές της Ουρουγουάης, υπογράφηκε η Τελική Πράξη της WTO Συμφωνίας (WTO Agreement). Σκοπός της συμφωνίας αυτής ήταν να διευκολύνει το Διεθνές Εμπόριο.

Ο FAO, μέσω των εργασιών της Επιτροπής του Codex Alimentarius και της συνεργασίας με τεχνικές επιτροπές αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών, παίζει καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση του εμπορίου, με την καθιέρωση ενιαίων προτύπων για την Υγιεινή των Τροφίμων, βελτιώνοντας την ασφάλεια και την ποιότητα αυτών. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου αναγνωρίζει την Επιτροπή του Codex Alimentarius ως το Αρμόδιο Σώμα Καθορισμού Προτύπων για την Ασφάλεια των Τροφίμων σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό συμβάλλει στην ομαλότητα, την εξίσωση και την διαφάνεια που πρέπει να διέπει τις απαιτήσεις των εθνικών προτύπων για τα τρόφιμα, και τα συστήματα επιθεώρησης και πιστοποίησης των εισαγωγών και εξαγωγών τροφίμων.

Ειδικότερα για το εμπόριο τροφίμων – στα πλαίσια της WTO Συμφωνίας – έγιναν δυο συμφωνίες:

- Συμφωνία για τα Τεχνικά Φράγματα στο Εμπόριο (Technical Barriers to Trade Agreement)
- Συμφωνία για τα Υγειονομικά και Φυτουγειονομικά Μέτρα Ελέγχου (Sanitary and Phytosanitary Agreement – Συμφωνία SPS)

Με τη συμφωνία SPS, αρχίζει να γίνεται λόγος για επιστημονική αξιολόγηση των παραγόντων κινδύνου – με αιχμή του δόρατος την Ανάλυση Επικινδυνότητας – και εισάγονται νέες έννοιες υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων που θα αναπτυχθούν διεξοδικά στο επόμενο κεφάλαιο. Ως εκ τούτου, προς το παρόν, θα περιοριστούμε στην περιληπτική παράθεση του περιεχομένου κάθε μιας από τις δυο παραπάνω συμφωνίες.

<u>Συμφωνία TBT (Τεχνικά Φράγματα στο Εμπόριο)</u>

Η Συμφωνία TBT εφαρμόζεται για περιπτώσεις των προτύπων για τρόφιμα που δεν καλύπτονται από την SPS Συμφωνία η οποία αναλύεται πιο κάτω. Η Συμφωνία TBT προτείνει μέτρα για την προστασία των καταναλωτών από οικονομικές απάτες. Στα πλαίσια του Codex Alimentarius, οτιδήποτε σχετίζεται με απαιτήσεις για την ποιότητα και τη σύνθεση, την επισήμανση των διατροφικών συστατικών και τις μεθόδους ανάλυσης άπτεται της TBT Συμφωνίας.

<u>Συμφωνία SPS (Υγειονομικά και Φυτουγειονομικά Μέτρα Ελέγχου)</u>

Η Συμφωνία SPS βεβαιώνει ότι κανένα Κράτος μέλος δεν παρεμποδίζεται από το να υιοθετεί ή να επιβάλλει τα δικά του μέτρα προστασίας της υγείας ή της ζωής των ανθρώπων, ζώων και φυτών, υπό τον όρο ότι τα μέτρα αυτά δεν εφαρμόζονται είτε ως μέσο αυθαίρετης ή αδικαιολόγητης διάκρισης μεταξύ των άλλων Κρατών μελών στα οποία επικρατούν οι ίδιες συνθήκες, είτε ως μέσο συγκεκαλυμμένης παρεμπόδισης του Διεθνούς Εμπορίου. Στη συμφωνία αυτή δίνεται έμφαση στην επιστημονική τεκμηρίωση των μέτρων που προτείνονται.

Στη Συμφωνία SPS γίνεται πρώτη φορά λόγος για Κατάλληλο Επίπεδο Προστασίας (Appropriate Level Of Protection – ALOP). Το ALOP ορίζεται ως: «*το επίπεδο προστασίας (ανοχής κινδύνου ή αποδεκτού επιπέδου επικινδυνότητας) το οποίο θεωρείται απαραίτητο από κάθε χώρα, η οποία καθιερώνει ένα υγειονομικό ή φυτουγειονομικό μέτρο (στα πλαίσια της Συμφωνία SPS) με σκοπό την προστασία ανθρώπων, φυτών ή ζώων εντός των γεωγραφικών της συνόρων*».

Αναφορικά με τα τρόφιμα, υγειονομικά ή φυτουγειονομικά μέτρα εφαρμόζονται για την «*προστασία της υγείας ανθρώπων, ζώων και φυτών από κινδύνους που προέρχονται από πρόσθετα τροφίμων, μολυσματικούς παράγοντες, τοξίνες ή παθογόνους μικροοργανισμούς σε τρόφιμα ποτά ή ζωοτροφές*». Μεταξύ των μέτρων της Συμφωνία SPS συμπεριλαμβάνονται νόμοι, διατάγματα, κανονισμοί, απαιτήσεις και διαδικασίες.

Στις τελευταίες, έχουμε μεταξύ άλλων τα κριτήρια τελικού προϊόντος, μέθοδοι διεργασιών και παραγωγής, διαδικασίες δοκιμών, επιθεώρησης και πιστοποίησης, δειγματοληψία και στατιστική ανάλυση και μέθοδοι εκτίμησης επικινδυνότητας. Όλα τα παραπάνω θα αναλυθούν διεξοδικά στο κεφάλαιο της Ανάλυσης Επικινδυνότητας που ακολουθεί.

Η Συμφωνία SPS καθορίζει διεθνή πρότυπα, οδηγίες και συστάσεις της Επιτροπής του Codex Alimentarius για την ασφάλεια τροφίμων σχετικά με πρόσθετα τροφίμων, κατάλοιπα φυτοφαρμάκων και κτηνιατρικών φαρμάκων, μολυντές, μεθόδους ανάλυσης και δειγματοληψίας. Τέλος, υπαγορεύει κώδικες και οδηγίες υγιεινής πρακτικής (GHP). Μια χώρα έχει το δικαίωμα να απαιτεί υψηλότερο επίπεδο προστασίας και να θεσπίζει αυστηρότερα μέτρα από τη συμφωνία SPS υπό τον όρο ότι θα τα υποστηρίζει με τεκμηριωμένα επιστημονικά δεδομένα και θα καθιερώνει ALOP στηριζόμενο σε Εκτίμηση Κινδύνου (Rick Assessment).

Συμμετέχοντας στη Συμφωνία SPS τα Κράτη Μέλη αποδέχονται τα μέτρα που προτείνει ακόμη και αν παρεκκλίνουν από αυτά που λαμβάνονται από τις κυβερνήσεις τους ή από άλλα Κράτη Μέλη που εμπορεύονται το ίδιο τρόφιμο. Εξαιρέσεις γίνονται εάν το Κράτος μέλος το οποίο εξάγει το προϊόν είναι σε θέση να αποδείξει αντικειμενικά στον εισαγωγέα Κράτος μέλος ότι ικανοποιεί το ALOP του για υγειονομική ή φυτουγειονομική προστασία.

Τέλος, τα Κράτη μέλη καλούνται να διασφαλίσουν ότι τα SPS μέτρα τους βασίζονται σε συνεκτίμηση παραγόντων όπως οι συνθήκες κάτω από τις οποίες μπορεί να εμφανιστεί κίνδυνος για την υγεία και τη ζωή ανθρώπων, φυτών και ζώων με τη βοήθεια τεχνικών εκτίμησης επικινδυνότητας που έχουν αναπτυχθεί από επιστημονικούς διεθνής οργανισμούς. Κατά την εκτίμηση του κινδύνου, τα Κράτη μέλη καλούνται να λάβουν υπόψη τους τα υπάρχοντα επιστημονικά δεδομένα, τις σχετικές διεργασίες και μεθόδους παραγωγής, τις σχετικές μεθόδους δειγματοληψίας και δοκιμών καθώς επίσης την εμφάνιση περιστατικών ασθένειας ή μόλυνσης από παράσιτα.

Ως κατακλείδα συμπεραίνουμε ότι: η Επιτροπή του Codex Alimentarius προτείνει, η συμφωνία SPS «επισημοποιεί» και «διεθνοποιεί» τις προτάσεις. Η γέφυρα που συνδέει τις γενικόλογες και «αφηρημένες» προτάσεις για την ασφάλεια των τροφίμων

με συγκεκριμένους στόχους για την ασφάλεια τροφίμων (Food Safety Objective – FSO) είναι η Ανάλυση Κινδύνου (Rick Analysis) η οποία αναλύεται παρακάτω.

1.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (RICK ANALYSIS)

1.4.1. Αντιλήψεις και Ορισμοί στην Ανάλυση Κινδύνου

Η σύγχρονη προσέγγιση της ασφάλειας τροφίμων προβλέπει και επιβάλλει την ποσοτική έκφραση της υγιεινής των τροφίμων (Quantification of Hygiene). Με άλλα λόγια το «αφηρημένο» επίπεδο Υγιεινής πρέπει να μεταφραστεί σε «ακριβείς» και «συγκεκριμένους» στόχους – απαιτήσεις που καλούνται να καλύψουν τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων που περιγράφονται στο δεύτερο κεφάλαι. Αποτέλεσμα αυτής της αλλαγής του «προσανατολισμού» της Υγιεινής Τροφίμων είναι η εμφάνιση νέων επιστημονικών όρων ασφάλειας τροφίμων και η τοποθέτηση των παλαιοτέρων σε πιο επιστημονική βάση. Οι όροι αυτοί όπως και η ερμηνεία τους παρατίθενται παρακάτω:

Κατάλληλο Επίπεδο Προστασίας (ALOP):
Το Επίπεδο Προστασίας (ή ανοχής κινδύνου) που θεωρείται απαραίτητο από κάθε χώρα, η οποία καθιερώνει ένα υγειονομικό ή φυτό-υγειονομικό μέτρο (στα πλαίσια της SPS συμφωνίας) για την προστασία ανθρώπων, ζώων ή φυτών εντός των γεωγραφικών της συνόρων. Ουσιαστικά, αποτελεί μέτρο που προσδιορίζει τι είναι δυνατό να γίνει προληπτικά πριν το κόστος για τη δημόσια υγεία αποκτήσει υπερβολικές διαστασεις.

Στόχοι Ασφάλειας Τροφίμων (FSO):
Η μέγιστη συχνότητα ή/και συγκέντρωση ενός επικίνδυνου παράγοντα (hazard) σε ένα τρόφιμο **τη στιγμή της κατανάλωσης**, το οποίο **παρέχει** ή **συμβάλλει** στο Κατάλληλο Επίπεδο Προστασίας (ALOP). Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να παραθέσουμε την αλγεβρική έκφραση του FSO:

$$\mathbf{Ho - \Sigma R + \Sigma I\epsilon\pi/\alpha\nu\acute{\alpha}\pi\tau. \leq FSO}$$

Όπου:

Ho: Αρχική επιμόλυνση
ΣR: Συνολική μείωση επιμόλυνσης από την επεξεργασία του τροφίμου (θέρμανση, κατάψυξη κ.λπ)
ΣΙ: Συνολική αύξηση συμπεριλαμβανομένης
(α) Επιμόλυνσης – εισαγωγής επικίνδυνου παράγοντα
(β) Ανάπτυξης επικίνδυνου παράγοντα μέσα στο τρόφιμο

Στόχος Επίδοσης (Performance Objective):
Η μέγιστη συχνότητα ή/και συγκέντρωση ενός επικίνδυνου παράγοντα (hazard) σε **ένα συγκεκριμένο σημείο της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων πριν την κατανάλωση**, η οποία εξασφαλίζει ή συμβάλλει σε ένα εφικτό FSO ή ALOP.

Κριτήριο Προϊόντος (Product Criterion):
Τα **χαρακτηριστικά του τροφίμου** που πρέπει να διαμορφωθούν για την επίτευξη ή/και τη διατήρηση ενός Στόχου Επίδοσης/ Κριτηρίου Επίδοσης/ Στόχου Ασφάλειας Τροφίμων.

Κριτήριο Επίδοσης (Performance Criterion):
Η **μεταβολή** στη συχνότητα ή/και συγκέντρωση ενός επικίνδυνου παράγοντα στο τρόφιμο που **πρέπει να επέλθει από την εφαρμογή ενός ή περισσότερων μέτρων ελέγχου** για την εξασφάλιση ενός Στόχου Επίδοσης ή Στόχου Ασφάλειας Τροφίμων.

Κριτήριο Επεξεργασίας (Process criterion):
Οι **συνθήκες επεξεργασίας** που απαιτούνται για την επίτευξη ενός Στόχου Επίδοσης ή Κριτηρίου Επίδοσης.

Μικροβιολογικό Κριτήριο (Microbiological Criterion):
Το επίπεδο ή/και η συχνότητα ενός επικίνδυνου παράγοντα που εντοπίζονται με **συγκεκριμένη μέθοδο και σχέδιο δειγματοληψίας** και το οποίο ικανοποιεί ένα Στόχο Επίδοσης/ Κριτήριο Επίδοσης.

Κριτήριο Αποδοχής

1. Πρότυπα Κριτήρια (Standards) → Υποχρεωτικά Κριτήρια από το Νόμο
2. Κριτήρια Κατευθύνσεως (Guidelines) → Συμβουλευτικά Κριτήρια
3. Προδιαγραφές (Specifications) → Μέρος συμφωνίας μεταξύ Προμηθευτή – Αγοραστή

1.4.2. Ορισμός και Συνιστώσες της Ανάλυσης κινδύνου

Ξεκινώντας το ταξίδι μας στην Ανάλυση Κινδύνου, είναι χρήσιμο (αν όχι κρίσιμο) να ξεκαθαρίσουμε τι ακριβώς είναι ο **κίνδυνος (Rick).** Και τούτο διότι συχνά συγχέεται με τον **παράγοντα κινδύνου (Hazard).**

Ως **κίνδυνος** ορίζεται η πιθανότητα και το μέγεθος της έκθεσης σε μια πηγή κινδύνου. Ουσιαστικά, αποτελεί συνάρτηση της πιθανότητας επίδρασης στην υγεία και του μεγέθους αυτής της επίδρασης, οφειλόμενα σε έναν ή περισσότερους επικίνδυνους παράγοντες στο τρόφιμο.

Ως **πηγή κινδύνου** ορίζεται ο παράγοντας ή η ενέργεια που μπορεί να έχει ανεπιθύμητη επίπτωση στην υγεία. Στους επικίνδυνους παράγοντες ανήκουν βιολογικοί (βακτήρια, ιοί, μύκητες κλπ), χημικοί (τοξικές ουσίες, πρόσθετα κλπ), φυσικοί (ρινίσματα μετάλλου, πριονίδια, γυαλιά κλπ) παράγοντες ή ενδογενής ιδιότητες του τροφίμου που είναι πιθανό – υπό συνθήκες – να προκαλέσουν προβλήματα στην υγεία του ανθρώπου (τραυματισμό, δηλητηρίαση ή ασθένεια).

Η **Ανάλυση Κινδύνου (Rick Analysis)** είναι:

1. η διαδικασία της επιστημονικής εκτίμησης της **πιθανότητας (probability)** να συμβεί και της **σοβαρότητας (severity)** μιας γνωστής ή πιθανής **επίπτωσης** στην υγεία, ως αποτέλεσμα της **έκθεσης (exposure)** του ανθρώπου σε κινδύνους τροφογενών ασθενειών **(Rick Assessment)**
2. η διαμόρφωση των **κατάλληλων πολιτικών (weigh policy)** λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της Εκτίμησης Κινδύνου (Rick Assessment) και αν είναι αναγκαίο, η επιλογή εφαρμοστέων μέτρων ελέγχου **(Rick Management)** και
3. η ανταλλαγή πληροφοριών και απόψεων μεταξύ των εκτιμητών κινδύνου (Rick Assessors) , Διαχειριστών Κινδύνου (Rick Managers) και άλλων ενδιαφερόμενων μελών **(Rick Communication)**.

Η ανάλυση κινδύνου έχει τρείς συνιστώσες:

1. την **Εκτίμηση του Κινδύνου (Rick Assessment)**
2. την **Διαχείριση του Κινδύνου (Rick Management)** και
3. την **Επικοινωνιακή Πολιτική του Κινδύνου (Rick Communication)**

1.4.2.1. Διαχείριση Κινδύνου (Rick Management)

Είναι η διαδικασία ανεύρεσης κατάλληλων πολιτικών (weigh policy) για **αποφυγή** ή **μείωση** των εκτιμωμένων κινδύνων καθώς και η επιλογή και εφαρμογή των κατάλληλων εναλλακτικών λύσεων.

1.4.2.2. Επικοινωνιακή Πολιτική του Κινδύνου (Rick Communication)

Αποτελεί μια αμφίδρομη διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών και απόψεων επί του «Κινδύνου» ανάμεσα σε **«Εκτιμητές Κινδύνου» (Rick Assessors)**, **«Διαχειριστές Κινδύνου» (Rick Managers)** και άλλους ενδιαφερόμενους (π.χ. κοινό). Τόσο η

Διαχείριση Κινδύνου όσο και η Επικοινωνιακή Πολιτική του Κινδύνου βασίζονται στα αποτελέσματα της Εκτίμησης του Κινδύνου.

1.4.2.3. Εκτίμηση Κινδύνου (Rick Assessment)

Όπως αναφέραμε παραπάνω, η Εκτίμηση κινδύνου είναι η επιστημονικά θεμελιώδη εκτίμηση της πιθανότητας να συμβεί και η σοβαρότητα γνωστής ή πιθανής αρνητικής επίδρασης στην υγεία ως αποτέλεσμα της έκθεσης του καταναλωτή σε κινδύνους τροφογενών ασθενειών (Foodborne hazards). Η Εκτίμηση Κινδύνου είναι χρήσιμη για την Ασφάλεια Τροφίμων διότι:

- Εστιάζει στους επικίνδυνους παράγοντες τροφίμων που προκαλούν τον μεγαλύτερο κίνδυνο στη δημόσια υγεία.
- Εκτιμά το αντίκτυπο των παρεμβάσεων στη δημόσια υγεία με ποσοτικούς δείκτες (π.χ. μειωμένη πιθανότητα ασθένειας).
- Επιτρέπει τον καθορισμό του Κατάλληλου Επιπέδου Προστασίας (ALOP) και μέσω αυτού τον καθορισμό του Στόχου Ασφάλειας Τροφίμων (FSO).
- Έχει ως σκοπό την **επιστημονικά τεκμηριωμένη λήψη απόφασης**.
- Εκτιμά διαφορετικές στρατηγικές στη Διαχείριση Κινδύνου μέσω της διαμόρφωσης και υποβολής συγκεκριμένων εξειδικευμένων ερωτήσεων για την Διαχείριση του Κινδύνου.

Η «επιτυχημένη» Εκτίμηση του Κινδύνου γίνεται με την όσο το δυνατόν ταχύτερη και ακριβέστερη επισήμανση του προβλήματος με τη διάθεση των λιγότερων δυνατών πόρων.

Η διαδικασία λαμβάνει χώρα σε 4 στάδια:

1. Αναγνώριση του Επικίνδυνου Παράγοντα (Hazard Identification)
   a. Σοβαρότητα
   b. Παθογένεια
   c. Αντίκτυπο στην υγεία
   d. Επιδημιολογικά δεδομένα για τον επικίνδυνο παράγοντα (βιολογικό, χημικό ή φυσικό)
2. Χαρακτηρισμός του Επικίνδυνου Παράγοντα (Hazard Characterization)
   a. Εκτίμηση της σοβαρότητας της ασθένειας που προκαλείται από τον επικίνδυνο παράγοντα
   b. Για την ως άνω εκτίμηση εφαρμόζονται μοντέλα δόσης – απόκρισης (dose – response models)
3. Εκτίμηση της έκθεσης στον κίνδυνο (Exposure Assessment)
   a. Εκτίμηση της Συχνότητας και
   b. Εκτίμηση της Ποσότητας ή Συγκέντρωσης του επικίνδυνου παράγοντα που καταναλώνεται μέσω της τροφής
4. Χαρακτηρισμός του Κινδύνου (Rick Characterization)
   a. Υπολογισμός της πιθανότητας να προκληθεί τραυματισμός, δηλητηρίαση ή ασθένεια από κάποιον επικίνδυνο παράγοντα.

Προχωρούμε στην περιγραφή του κάθε σταδίου ξεχωριστά:

1.4.2.3.1. Αναγνώριση του Επικίνδυνου Παράγοντα

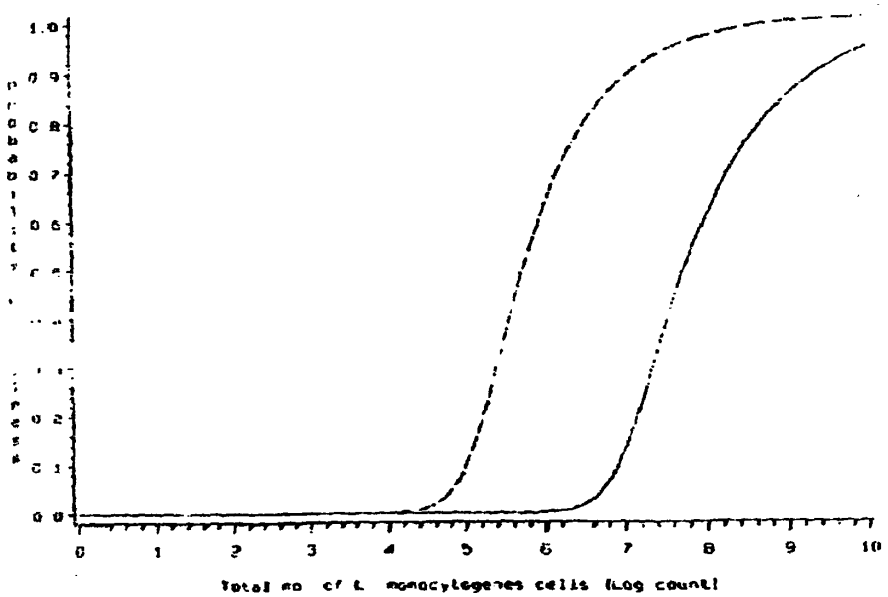
Ορίζεται ως η αναγνώριση γνωστής ή πιθανής αρνητικής επίδρασης στην υγεία που συνδέεται με έναν ειδικό παράγοντα (παράγοντα κινδύνου). Ειδικότερα για τους **μικροβιολογικούς παράγοντες**, ο σκοπός της αναγνώρισης του κινδύνου είναι η ταυτοποίηση των μικροοργανισμών ή τοξινών που σχετίζονται με το τρόφιμο και η εκτίμηση εάν οι μικροοργανισμοί ή οι τοξίνες τους αποτελούν πιθανό επικίνδυνο παράγοντα για το τρόφιμο αυτό. Έχει **ποιοτικό χαρακτήρα** και αντλεί πληροφορίες από:

- Επιστημονική βιβλιογραφία
- Βάσεις δεδομένων, όπως αυτές διατηρούνται από κρατικές υπηρεσίες ή διεθνείς οργανισμούς
- Βιομηχανίες τροφίμων
- Επιστημονικούς Συμβούλους για την Ασφάλεια και Υγιεινή Τροφίμων

1.4.2.3.2. Χαρακτηρισμός του Επικίνδυνου Παράγοντα

Ορίζεται ως η ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση της φύσης της αρνητικής επίδρασης που συνδέεται με βιολογικούς κυρίως επικίνδυνους παράγοντες που μπορεί να βρίσκονται σε ένα τρόφιμο. Συγκεκριμένα για τους βιολογικούς παράγοντες, μια εκτίμηση **δόσης – απόκρισης (dose – response models)**. Η εκτίμηση της σχέσης αυτής αποτελεί την ποσοτική έκφραση της πιθανότητας εκδήλωσης τροφογενούς ασθένειας ως αποτέλεσμα της έκθεσης στον επικίνδυνο παράγοντα(Hazard). Η εκτίμηση της δόσης – απόκρισης αποτελεί τη «μετάφραση» της έκθεσης σε ασθένεια. Είναι μια ποσοτική εκτίμηση του Κινδύνου (Rick) κατά τη διάρκεια της κατανάλωσης και στηρίζεται σε πληροφορίες που λαμβάνονται από τη σχέση δόσης – απόκρισης που υπολογίζεται σε εθελοντές, μοντέλα ζώων ή και από καλά αναλυθείς τροφογενείς επιδημίες.

Ένα μοντέλου δόσης – απόκρισης φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Κεφ.1, Διάγραμμα I: Καμπύλη δόσης - Αποτελέσματος για κρούσματα μόλυνσης από Listeria monocytogenes με βάση το μοντέλο Weibull – Gamma. Η συνεχής γραμμή αντιστοιχεί σε φυσιολογικό πληθυσμό, η διακεκομμένη σε πληθυσμό υψηλής επικινδυνότητας.

Όπως φαίνεται και από τη λεζάντα, πρόκειται για μια γραφική παράσταση δόσης – απόκρισης για μολύνσεις από Listeria monocytogenes που εξήχθη με εφαρμογή του μαθηματικού μοντέλου Weibull – Gamma. Παρατηρούμε τη διαφορά της διακεκομμένης σιγμοειδούς (ομάδες πληθυσμού υψηλής επικινδυνότητας) σε σχέση με τη συνεχή (φυσιολογικός πληθυσμός στο μέσο όρο).

Η πρώτη είναι εντοπισμένη προς τα αριστερά που σημαίνει ότι μικρότερη δόση κυττάρων Listeria monocytogenes στον ευαίσθητο πληθυσμό, προκαλεί την ίδια πιθανότητα εκδήλωσης ασθένειας με το φυσιολογικό πληθυσμό. Επίσης η σιγμοειδής καμπύλη του ευαίσθητου πληθυσμού είναι πιο «απότομη» κάτι το οποίο μεταφράζεται σε ταχύτερη αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης λιστερίωσης. Επίσης το 100% της πιθανότητας νόσου προσεγγίζεται με μικρότερο αριθμό κυττάρων Listeria monocytogenes. Άρα, ο παράγοντας Listeria monocytogenes είναι πιο επικίνδυνος για ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού (παιδιά, ηλικιωμένοι, ανοσοκατασταλτικοί) από ότι οι φυσιολογικές ομάδες. Για αυτό το λόγο, κατά τον προσδιορισμό των στόχων του ΣΔΑΤ λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών ομάδων που θα καταναλώσουν το προϊόν, όπως και η προτιθέμενη χρήση του.

1.4.2.3.3. Εκτίμηση της Έκθεσης

Αποτελεί την ποσοτική και ποιοτική αξιολόγηση του βαθμού λήψης – κατανάλωσης του επικίνδυνου παράγοντα που είναι πιθανόν να συμβεί. Αξιολογεί τη δόση μιας πιθανόν επικίνδυνης μονάδας (Hazardous entity) όπως π.χ. ένα κύτταρο ενός παθογόνου μικροοργανισμού ή ένα mg μικροβιακής τοξίνης στην οποία εκτίθενται οι καταναλωτές τη στιγμή της κατανάλωσης.

Η Εκτίμηση της Έκθεσης σε ένα επικίνδυνο παράγοντα έχει ως απαρχή την υπόθεση ότι είναι δυνατόν ένα τρόφιμο να έχει μολυνθεί από αυτόν (π.χ παρουσία παθογόνου στις πρώτες ύλες, επίδραση της επεξεργασίας που υφίσταται το τρόφιμο που να αδρανοποιεί το παθογόνο) και εάν ή όχι ο παθογόνος μικροοργανισμός θα επιζήσει και θα αυξηθεί μέσα σε αυτό κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες συμπεριλαμβανομένης και της κακομεταχείρισης του από το τελικό καταναλωτή.

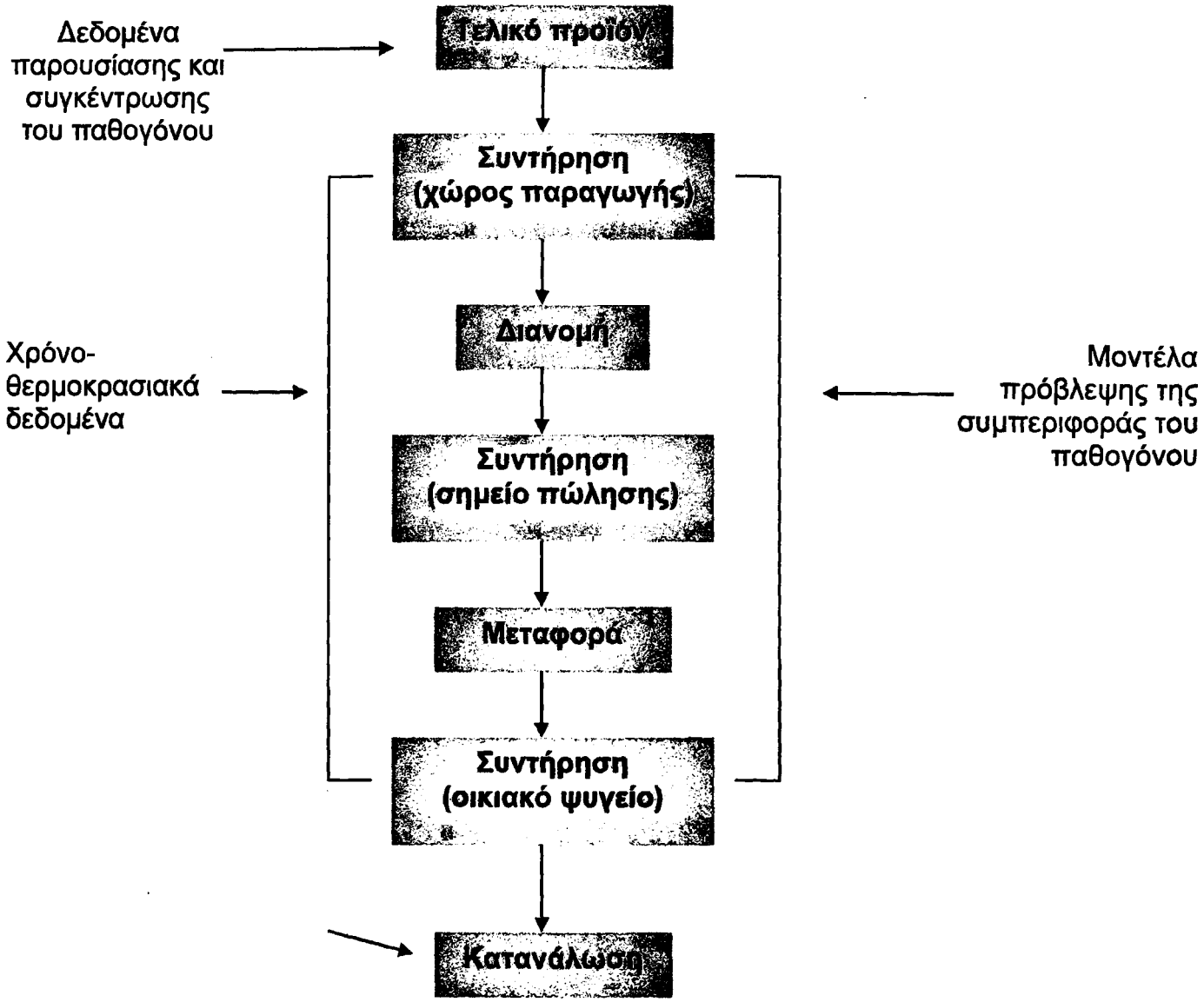
Ο τελικός σκοπός του σταδίου αυτού είναι να αξιολογηθεί το επίπεδο των παθογόνων μικροοργανισμών ή τοξινών τη στιγμή της κατανάλωσης του.

Οι πληροφορίες που εισέρχονται στην Εκτίμηση της Έκθεσης είναι:

- Συνήθειες των καταναλωτών που επηρεάζουν την κατανάλωση του τροφίμου – άρα και την έκθεση στον επικίνδυνο παράγοντα (εθνικότητα, ηλικία, θρήσκευμα, διατροφικές συνήθειες, ευαίσθητες πληθυσμιακές ομάδες κ.λπ)
- Πηγές και διασπορά του επικίνδυνου παράγοντα
- Η σταθερότητα και η πιθανότητα ανάπτυξής ή μείωσης του παράγοντα στο συγκεκριμένο τρόφιμο
- Η πιθανότητα κακομεταχείρισης σε χρόνο και θερμοκρασία των τροφίμων
- Η αξιοπιστία της θερμικής επεξεργασίας

Ένα υπόδειγμα εφαρμογής της Εκτίμησης της Έκθεσης στον Επικίνδυνο Παράγοντα απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα :

Διάγραμμα ροής



Κεφ.1, Διάγραμμα ΙΙ: Πορεία του τελικού προϊόντος μετά το πέρας της παραγωγικής διαδικασίας μέχρι την κατανάλωσή του

Το διάγραμμα παριστάνει εκείνο το κομμάτι της αλυσίδας του τροφίμου το οποίο βρίσκεται έξω από τον άμεσο έλεγχο του ΣΔΑΤ. Ας θυμηθούμε ότι το ΣΔΑΤ πρέπει να λαμβάνει υπόψη του και την κακομεταχείριση που θα υποστεί το τελικό προϊόν από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι το πιάτο του καταναλωτή. Αυτό σημαίνει ότι σε κανένα στάδιο (συντήρηση στο χώρο παραγωγής, διανομή, συντήρηση στο ψυγείο ή την κατάψυξη του σημείου πώλησης, μεταφορά στο οικιακό ψυγείο και στο πιάτο) δεν πρέπει να ξεπεραστεί το FSO.

Τα δεδομένα είναι:

- Παρουσία ή όχι παθογόνου στο τελικό προϊόν (ποιοτικό κριτήριο αποτελεσματικότητας του ΣΔΑΤ της βιομηχανίας)
- Ποσότητα ή συγκέντρωση παθογόνου στο τελικό προϊόν (ποσοτικό κριτήριο αποτελεσματικότητας του ΣΔΑΤ της βιομηχανίας).
- Δεδομένα θερμοκρασίας και χρόνου στο προϊόν από την αναχώρηση του από το χώρο παραγωγής του, μέχρι το ψυγείο του σημείου πώλησης, με χρήση θερμοζευγών – καταγραφέων (data loggers). Οι χρόνοι και οι θερμοκρασίες, σε συνδυασμό με τις ενδογενείς ιδιότητες του τροφίμου (οξύτητα, ενεργότητα νερού, φάση κ.λπ.) θα τροφοδοτήσουν μαθηματικά μοντέλα της Μικροβιολογίας Πρόρρησης σε μια προσπάθεια κατασκευής ενός μοντέλου πρόβλεψης της συμπεριφοράς του παθογόνου σε όλη την εν λόγω διαδικασία. Επομένως θα είμαστε σε θέση να εκτιμήσουμε αν το αρχικό μικροβιακό φορτίο του τελικού προϊόντος θα επηρεαστεί (θετικά, αρνητικά και κατά πόσο) μετά την αναχώρηση του από το χώρο παραγωγής (άρα και από την «άμεση εποπτεία» του ΣΔΑΤ).
- Τέλος από την κατανάλωση λαμβάνονται στοιχεία όπως η ποσότητα και η συχνότητα κατανάλωσης του τροφίμου, ο τρόπος προετοιμασίας του, το γενικό **«προφίλ» του χαρακτήρα των καταναλωτών.**

Τα αποτελέσματος θα μας δείξουν σε ποιο ή σε ποια στάδια της διαδικασίας είναι πιο «ευάλωτο» το τρόφιμο από επιμόλυνση ή ανάπτυξη του παθογόνου. Σημειώνεται για μια ακόμη φορά ότι το ενδεχόμενο παρουσίας παθογόνου ή οποιουδήποτε άλλου επικίνδυνου παράγοντα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τα επιμέρους κριτήρια (κριτήριο επεξεργασίας, κριτήριο προϊόντος κ.λπ.) ώστε σε καμία περίπτωση να μην παραβιάζεται το FSO.

1.4.2.3.4. Χαρακτηρισμός του Κινδύνου (Rick Characterization)

Ορίζεται ως η ενσωμάτωση:

1. της Αναγνώρισης του Επικίνδυνου Παράγοντα
2. του Χαρακτηρισμού του Επικίνδυνου Παράγοντα
3. της Εκτίμησης της Έκθεσης

σε μια ενιαία ετυμηγορία επί της αρνητικής επίδρασης ενός επικίνδυνου παράγοντα που είναι πιθανόν να συμβεί για συγκεκριμένο τρόφιμο, σε συγκεκριμένο πληθυσμό, υπό συγκεκριμένες συνθήκες, πάντα με την αβεβαιότητα που πάντοτε συνοδεύει την εκτίμηση.

Ο σωστός συνδυασμός των αποτελεσμάτων (εξερχομένων) των πιο πάνω διεργασιών, δίνει μια **πρακτική ποιοτική και ποσοτική** εκτίμηση του **Κινδύνου** για

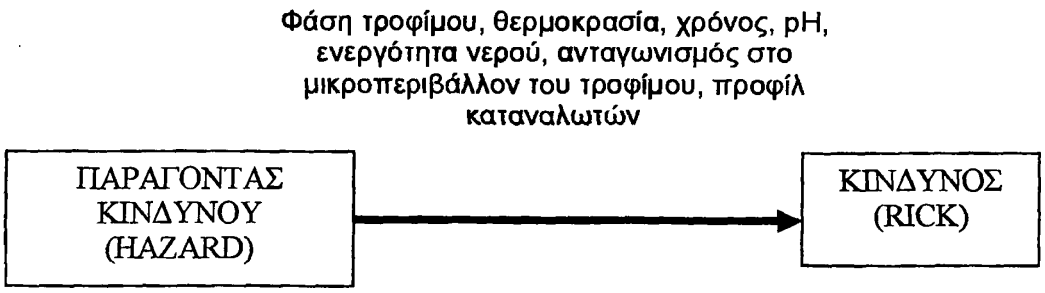
ένα δεδομένο πληθυσμό ή ομάδα από την κατανάλωση του τροφίμου. Ο βαθμός εμπιστοσύνης στην τελική εκτίμηση του Κινδύνου, εξαρτάται από τους παράγοντες αβεβαιότητας που αναγνωρίστηκαν στα προηγούμενα βήματα.

Ο χαρακτηρισμός του Κινδύνου είναι **συνδετικός κρίκος** μεταξύ της Εκτίμησης Κινδύνου και της Διαχείρισης του Κινδύνου. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να τονίσουμε τη σημαντική βοήθεια που μας παρέχουν τα μαθηματικά μοντέλα – εξομοιωτές της Μικροβιολογικής Πρόρρησης για τον ποσοτικό υπολογισμό του μικροβιολογικού κινδύνου.

Επίσης σπουδαία είναι και η ποιοτική διάσταση του Χαρακτηρισμού του Κινδύνου η ποία βασίζεται:

1. στην άριστη γνώση :
   - Οικολογίας (μικροπεριβάλλοντα τροφίμου)
   - Φυσιολογίας μικροοργανισμών
   - Επιδημιολογία του μικροβιακού επικίνδυνου παράγοντα
   - Παραγωγικής διαδικασίας & συσκευασίας
   - Συνθηκών αποθήκευσης
   - Διαδικασία διανομής
2. σε πρακτικές που συνδέονται με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τροφίμου
3. στην κρίση ειδικών επιστημόνων για τις αλληλεπιδράσεις των ως άνω με σκοπό να εκτιμηθεί ο κίνδυνος

τα αποτελέσματα μιας τέτοιας ποιοτικής εκτίμησης του κινδύνου (Qualitative Rick Analysis), είναι ο προσδιορισμός των συνθηκών εκείνων οι οποίες θα επιτρέψουν σε ένα δεδομένο επικίνδυνο παράγοντα (Hazard) να αποτελέσει ουσιώδη και σημαντικό κίνδυνο (Rick) για την υγεία του καταναλωτή. Σχηματικά:



Κεφ.1, Σχήμα Ι: Σύνδεση του Παράγοντα Κινδύνου (Hazard) με τον

Ένα πρόσθετο χαρακτηριστικό του Rick Characterization είναι η ανάλυση των συντελεστών εκείνων που συμβάλλουν στην εκδήλωση κινδύνου. Οι συντελεστές αυτοί, όπως και η ποσοτική τους επίδραση (π.χ. χρονοθερμοκρασιακά δεδομένα) λαμβάνονται υπόψη από το Rick Management. Παραδείγματα τέτοιων συντελεστών είναι:

- Παράμετροι παραγωγικής διαδικασίας (π.χ. χρονοθερμοκρασιακά δεδομένα παστερίωσης)

- Έλεγχοι θερμοκρασίας αποθήκευσης και διανομής
- Ενδογενείς παράγοντες τροφίμου(a_w, pH, σύνθεση, χρόνος ζωής των προϊόντων)

Όλοι τους αποτελούν άμεση συνάρτηση του είδους του τροφίμου αν και το σπουδαιότερο είναι να θυμόμαστε ότι κάθε Εκτίμηση του Κινδύνου θεωρείται ότι είναι μια εκτίμηση σε **μια στιγμή του χρόνου**. Κατά συνέπεια θα πρέπει να λαμβάνονται παράλληλα υπόψη και άλλοι δυναμικοί παράγοντες όπως: **γεωγραφικοί, κλιματολογικοί, διατροφικές συνήθειες** καθώς επίσης **αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συντελεστών κινδύνου** (Rick Factors) όπως πχ. Μείωση του ενός και αύξηση του άλλου.

Το Rick Characterization, υπολογίζει τον κίνδυνο να συμβεί ένα σφάλμα λαμβάνοντας υπόψη:

- Τη σοβαρότητα των επιπτώσεων του σφάλματος
- Την οικονομική διάσταση των επιπτώσεων αυτών)ζημία για την επιχείρηση)
- Την κοινωνική διάσταση των επιπτώσεων αυτών (μείωση εμπιστοσύνης καταναλωτών)

Ουσιαστικά, στο Rick Characterization, περικλείονται όλες οι προπαρασκευαστικές δραστηριότητες για την ανάληψη του Rick Management, δηλαδή τον καθορισμό του κατάλληλου Επιπέδου Προστασίας το οποίο με τη σειρά του καθορίζει το Στόχο Ασφάλειας Τροφίμων. Ο τελευταίος επειδή αφορά τη στιγμή της κατανάλωσης, δεν επιτρέπεται να ξεπεραστεί, κάτι που εξασφαλίζεται μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής ΣΔΑΤ. Αν ανατρέξουμε στην αλγεβρική έκφραση του FSO, κατανοούμε ότι τα ΣΔΑΤ πρέπει να υπερκαλύπτουν τα όρια του. Με άλλα λόγια να έχουν θεσπίσει αυστηρότερα **κριτήρια για την αποτελεσματικότητα τους** (Κριτήριο Επεξεργασίας, Κριτήριο Προϊόντος, Μικροβιολογικά Κριτήρια κ.λπ.). και τούτο, διότι το ΣΔΑΤ πρέπει να λαμβάνει υπόψη του και την κακομεταχείριση του προϊόντος από τον καταναλωτή (η οποία δεν ανήκει στο πεδίο ελέγχου του ΣΔΑΤ). Η πορεία φαίνεται σχηματικά παρακάτω όπου επισημαίνονται και οι σημαντικότερες διαφορές μεταξύ των FSO και των Μικροβιολογικών Κριτηρίων:

ALOP ⟶ FSO/PO ⟶ MC

FSO	Micro Criteria
1. Στόχος για σχεδιασμό επεξεργασίας παραγωγής αποδεκτού τροφίμου	**1. Συνθήκη που διαχωρίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό τρόφιμο**
2. Εφαρμόζεται στην επεξεργασία τροφίμου	**2. Εφαρμόζεται σε παρτίδες τροφίμου ή ατομικές συσκευασίες**
3. Αναφέρεται στη στιγμή της κατανάλωσης	**3. Αναφέρεται σε οποιοδήποτε σημείο της αλυσίδας παραγωγής**
4. Καθορίζει ΚΕΠ	**4. Δεν καθορίζει ΚΕΠ**

Κεφ.1, Σχήμα Π: Σύνδεση ALOP με FSO και διαφορές αυτών από τα Μικροβιολογικά Κριτήρια

Συμπερασματικά, η εκτίμηση του κινδύνου είναι μια διεργασία η οποία έχει ως εισερχόμενα:

- Στοιχεία επικίνδυνου παράγοντα
- Επιδημιολογικά δεδομένα
- Μοντέλα πρόβλεψης
- Καταναλωτικά δεδομένα
- Ποσοτικοποίηση παραμέτρων προϊόντος και συνθηκών παραγωγής/ διάθεσης

και ως εξερχόμενα την καμπύλη χαρακτηρισμού του κινδύνου η οποία συνδέει το **ALOP με το FSO.**

2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 22000:2005

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 22000:2005

Η ασφάλεια των τροφίμων συνδέεται με την ύπαρξη βλαπτικών παραγόντων (hazards) στα τρόφιμα. Επειδή η εμφάνιση των επικίνδυνων παραγόντων για την ασφάλεια των τροφίμων μπορεί να συμβεί σε οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας παραγωγής των τροφίμων, είναι απαραίτητο να υπάρχει κατάλληλος έλεγχος στα διάφορα στάδια αυτής. Οι αρχές της υγιεινής/ασφάλειας των τροφίμων και του HACCP όπως διατυπώνονται σαφώς από τον Codex Alimentarius, αποτελούν πλέον ρητές απαιτήσεις των προτύπων Συστημάτων Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων (ΣΔΑΤ).

Το πρότυπο ISO 22000:2005 καθορίζει απαιτήσεις για όλους τους άμεσα ή έμμεσα εμπλεκόμενους οργανισμούς σε ένα ή περισσότερα στάδια της αλυσίδας τροφίμων. Επιχειρήσεις οι οποίες συμμετέχουν άμεσα στην αλυσίδα τροφίμων είναι:

- Παραγωγής ζωοτροφών
- Συγκομιδής και παραγωγής γεωργικών προϊόντων
- Παραγωγής συστατικών
- Επεξεργασίας τροφίμων
- Λιανικής πώλησης (retail)
- Διάθεσης τροφίμων
- Τροφοδοσίας (catering)
- Υπηρεσιών καθαρισμού & απολύμανσης
- Μεταφοράς, Αποθήκευσης και Διανομής των τροφίμων

Από την άλλη πλευρά οι επιχειρήσεις που θεωρείται ότι συμμετέχουν έμμεσα στην αλυσίδα παραγωγής τροφίμων είναι:

- Προμηθευτές εξοπλισμού για επιχειρήσεις τροφίμων
- Προμηθευτές καθαριστικών και απολυμαντικών
- Προμηθευτές υλικών συσκευασίας
- Προμηθευτές υλικών πάσης φύσεως που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα

Οι απαιτήσεις για τα ΣΔΑΤ όπως αυτές εκφράζονται από το πρότυπο ISO 22000:2005 αφορούν τα παρακάτω:

Γενικές απαιτήσεις για τα ΣΔΑΤ: Καθιέρωση, τεκμηρίωση, εφαρμογή και συντήρηση αποτελεσματικού ΣΔΑΤ το οποίο θα επικαιροποιείται όποτε χρειάζεται.

Ευθύνη της Διοίκησης: Παροχή από τη Διοίκηση των αναγκαίων γραπτών αποδείξεων δέσμευσης για την ανάπτυξη και την εφαρμογή του ΣΔΑΤ όπως και αποδείξεις για τη διαρκή βελτίωση της αποτελεσματικότητας του.

Διαχείριση Πόρων: Εξασφάλιση από τη Διοίκηση των απαραίτητων πόρων (υλικοτεχνικού εξοπλισμού, προσωπικού και οικονομικών πόρων) για το σχεδιασμό, την καθιέρωση, την εφαρμογή, τη συντήρηση και την επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ.

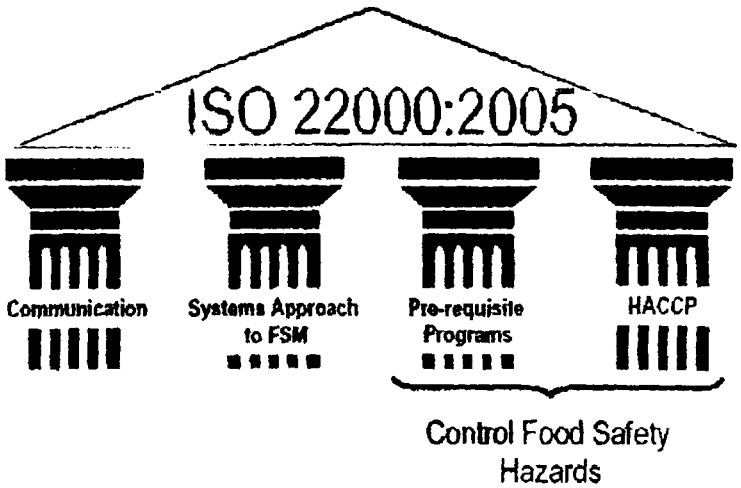
Σχεδιασμός & Υλοποίηση Ασφαλών Προϊόντων: Σχεδιασμός και Εφαρμογή των απαραίτητων διεργασιών για την υλοποίηση ασφαλών προϊόντων. Στο σημείο αυτό, συμπεριλαμβάνεται και η εφαρμογή, λειτουργία και διασφάλιση της αποτελεσματικότητας των προβλεπόμενων δραστηριοτήτων (βασικά και λειτουργικά προαπαιτούμενα και σχέδιο HACCP).

Επικύρωση, επαλήθευση και βελτίωση του ΣΔΑΤ: Η ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων (ομάδα HACCP) σχεδιάζει και εφαρμόζει διεργασίες επικύρωσης των προληπτικών μέτρων ελέγχου και/ ή του συνδυασμού προληπτικών μέτρων ελέγχου και βελτίωση του ΣΔΑΤ.

Το πρότυπο ISO 22000:2005, περιγράφει και τις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα στην τροφική αλυσίδα ήτοι:

1. Η επιχείρηση πρέπει να διασφαλίζει ότι αναγνωρίζονται, αξιολογούνται και ελέγχονται όλοι οι επικίνδυνοι παράγοντες που ενδέχεται να εμφανιστούν σε σχέση με τα προϊόντα που παράγονται.
2. Η επιχείρηση πρέπει να γνωστοποιεί στην αλυσίδα των τροφίμων όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για θέματα ασφάλειας που αφορούν τα προϊόντα της.
3. Οι πληροφορίες που αφορούν την ανάπτυξη, εφαρμογή και επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ πρέπει να κοινοποιούνται σε όλη την επιχείρηση στο βαθμό που θεωρείται απαραίτητος για τη διασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων.
4. Η επιχείρηση υποχρεούται να αξιολογεί περιοδικά το ΣΔΑΤ και να το επικαιροποιεί όταν απαιτείται, λαμβάνοντας υπόψη τις πλέον πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με τους ελεγχόμενους κινδύνους.

Στο πρότυπο ISO 22000:2005 ενσωματώνονται οι 7 αρχές του HACCP όπως και τα βήματα εφαρμογής του όπως αυτά ορίζονται από τον Codex Alimentarius. Ουσιαστικά αποτελεί συνδυασμό σχεδίου HACCP και προαπαιτούμενων (βασικών και λειτουργικών). Όπως θα δούμε και στη συνέχεια του παρόντος πονήματος, η ανάλυση παραγόντων κινδύνου (Hazard Analysis) είναι η βασική διεργασία για ένα αποτελεσματικό ΣΔΑΤ, καθώς βοηθά στην οργάνωση της απαιτούμενης γνώσης για την καθιέρωση ενός ευέλικτου και αποτελεσματικού συνδυασμού προληπτικών μέτρων ελέγχου. Για την καλύτερη κατανόηση της σύνδεσης του ISO 22000:2005 με το σχέδιο HACCP, τα Προαπαιτούμενα Προγράμματα όπως και με τα άλλα στοιχεία των ΣΔΑΤ παρατίθεται το παρακάτω σχήμα.



Κεφ.2, Σχήμα Ι: ISO 22000:2005, The New Food Safety Management Systems Standard, Presentation for CCS, Tatiana A. Lorka BSI management Inc. 2006.

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα, το ISO 22000:2005 αποτελεί το επιστέγασμα:

1. της Επικοινωνίας (Communication) τόσο εντός της επιχείρησης, όσο και της επιχείρησης με κάθε ενδιαφερόμενο μέλος (πελάτες, προμηθευτές, κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς κ.λπ.).
2. της Προσέγγισης της Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων ως Σύστημα Διεργασιών (Systems Approach to Food Safety Management) στην οποία γίνεται αντιληπτή και η «ευθυγράμμιση» του προτύπου με εκείνο των ΣΔΠ (ISO 22000:2005)
3. τον Έλεγχο των Επικίνδυνων Παραγόντων ο οποίος συνίσταται στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων πάνω στα οποία θα βασιστεί το σχέδιο HACCP.

Επομένως ξεκαθαρίζεται από τώρα ότι το πρότυπο ISO 22000:2005 δεν αποτελεί συνώνυμο του HACCP, αλλά ένα Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων το οποίο χρησιμοποιεί το HACCP ως μια επιστημονική μέθοδο αναγνώρισης, αξιολόγησης και ελέγχου των επικίνδυνων παραγόντων που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς, δηλητηριάσεις ή ασθένειες στον καταναλωτή του τροφίμου.

Συμπερασματικά, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι το πρότυπο ISO 22000:2005 παρέχει στην επιχείρηση τα εργαλεία με τα οποία η ίδια καλείται να προσδιορίσει και να οργανώσει τη στρατηγική διασφάλισης του ελέγχου των παραγόντων κινδύνου συνδυάζοντας τα βασικά προαπαιτούμενα, τα λειτουργικά προαπαιτούμενα και το σχέδιο HACCP. Ωστόσο, η εφαρμογή του χωρίς γνώσεις επί της Υγιεινής των Τροφίμων δεν πρόκειται να οδηγήσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα δηλαδή την προστασία του καταναλωτή από προβλήματα τα οποία οφείλονται στην ανεξέλεγκτη παρουσία επικίνδυνων παραγόντων.

Ως κατακλείδα στην παρούσα εισαγωγή μπορούμε να παραθέσουμε μια σύνοψη των πλεονεκτημάτων της εφαρμογής του προτύπου ISO 22000:2005, ήτοι:

1. Δυναμικού χαρακτήρα, πιο αποτελεσματικό έλεγχο των επικίνδυνων παραγόντων για την ασφάλεια των τροφίμων.
2. Συστηματική διαχείριση των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων
3. Λογική βάση για τη λήψη αποφάσεων (π.χ. δένδρα αποφάσεων για Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου, εφαρμογή ιχνηλασιμότητας – ανάκλησης, δέσμευση – διαλογή παρτίδων κ.α.)
4. Αυξημένη επαγρύπνηση
5. Εστίαση της προσοχής στο τι είναι πραγματικά απαραίτητο να γίνει για την ασφάλεια των τροφίμων.
6. Εξοικονόμηση πόρων μέσω της μείωσης αλληλεπικαλυπτόμενων επιθεωρήσεων του ΣΔΑΤ
7. Καλύτερη οργάνωση της επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών
8. Πιο οργανωμένες και βελτιωμένες μέθοδοι καταγραφής παραμέτρων ΣΔΑΤ
9. Περιορισμός των επαληθεύσεων των διεργασιών στις απολύτως απαραίτητες

2.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Στην πρώτη παράγραφο, το πρότυπο περιγράφει την υποχρέωση μιας επιχείρησης τροφίμων να εφαρμόζει ΣΔΑΤ για τα προϊόντα της:

«Ένα Σύστημα Διαχείρισης το οποίο είναι σχεδιασμένο να δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ελέγχουν τους επικίνδυνους παράγοντες για την ασφάλεια των τροφίμων καθ' όλη την τροφική αλυσίδα, ούτως ώστε να διασφαλίζουν ότι το τρόφιμο είναι ασφαλές μέχρι και τη στιγμή της κατανάλωσης»

Το πρότυπο ISO 22000:2005 είναι εφαρμοστέο από όλες τις επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους οι οποίες εμπεριέχουν στις δραστηριότητές τους χειρισμό τροφίμων σε οποιοδήποτε επίπεδο (συγκομιδή, μεταποίηση, επεξεργασία, συσκευασία, διανομή) και επιθυμούν να εφαρμόσουν συστήματα για τη διάθεση στον καταναλωτή ασφαλών τροφίμων.

Σε γενικές γραμμές το πρότυπο παραθέτει τις γενικές απαιτήσεις για ένα τεκμηριωμένο και συνεχώς εξελισσόμενο ΣΔΑΤ, απαιτήσεις οι οποίες μπορούν να ικανοποιηθούν με την αξιοποίηση εσωτερικών και/ ή εξωτερικών πόρων.

Η αποτελεσματική και επί της ουσίας εφαρμογή του προτύπου απαιτεί από την επιχείρηση:

- Να αναγνωρίζει, να αξιολογεί και να ελέγχει τους επικίνδυνους παράγοντες οι οποίοι μπορεί να κάνουν την εμφάνιση τους στα ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα, ή να εισέλθουν σε οποιοδήποτε βήμα της παραγωγικής διαδικασίας, ώστε τα τελικά προϊόντα της επιχείρησης να μην προκαλούν άμεσα ή έμμεσα βλάβες στην υγεία του καταναλωτή.
- Να κοινοποιεί σε όλους τους εμπλεκόμενους στην αλυσίδα τροφίμων τις απαραίτητες πληροφορίες για θέματα ασφάλειας τροφίμων που αφορούν τα προϊόντα της.
- Να έχει σχεδιάσει και να εφαρμόζει μεθόδους εσωτερικής επικοινωνίας οι οποίες αφορούν τη γνωστοποίηση στο σύνολο της επιχείρησης, τις πληροφορίες που αφορούν το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εφαρμογή και την επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ, στο βαθμό που κάτι τέτοιο κριθεί απαραίτητο για τη διατήρηση της ασφάλειας των προϊόντων της στο επίπεδο που επιτάσσει το ISO 22000:2005
- Να έχει σχεδιάσει και να εφαρμόζει μεθόδους αξιολόγησης και συνεχούς επικαιροποίησης του ΣΔΑΤ, ώστε να διασφαλίζεται ότι το τελευταίο διαχειρίζεται τις δραστηριότητες της επιχείρησης λαμβάνοντας υπόψη τις πιο πρόσφατες πληροφορίες και εξελίξεις σχετικά με τους ελεγχόμενους κινδύνους (συνήθης πηγή τέτοιων πληροφοριών σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι η EFSA ενώ σε παγκόσμιο ο FDA των Η.Π.Α.)
- Να διασφαλίζει ότι εφαρμόζεται η δεδηλωμένη από τη Διοίκηση Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων και ότι αυτή είναι γνωστή στα ενδιαφερόμενα μέρη (πελάτες, προμηθευτές, ΕΦΕΤ κ.λπ.)
- Να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της με τις πιο πρόσφατες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις
- Να αξιολογεί τις απαιτήσεις των πελατών για ασφαλή τρόφιμα, ιδιαίτερα αν ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες πληθυσμού,
- Να πιστοποιήσει ή να καταχωρήσει το ΣΔΑΤ της σε μητρώο ανεξάρτητου φορέα ή να αυτοαξιολογείται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22000:2005.

Στο σημείο αυτό το πρότυπο προβλέπει ότι σε περίπτωση που η επιχείρηση αναθέτει διεργασίες σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβιών (π.χ. υλικά συσκευασίας) οι οποίες επηρεάζουν τη συμμόρφωση του τελικού προϊόντος, θα πρέπει να έχει σχεδιάσει και να υλοποιεί τεκμηριωμένες μεθόδους έλεγχου επί των διεργασιών αυτών, ώστε να διασφαλίζει ότι εφαρμόζονται, παρακολουθούνται, συντηρούνται και επικαιροποιούνται σύμφωνα με τα πρότυπα του ISO 22000:2005.

Έχοντας μελετήσει τις βασικές απαιτήσεις του προτύπου μπορούμε να συμπεράνουμε ότι όλες οι διεργασίες (και οι επιμέρους διαδικασίες τους) οι οποίες άπτονται της ασφάλειας του τροφίμου πρέπει να πραγματοποιούνται μέσα σε ελεγχόμενες συνθήκες. Με άλλα λόγια, για να διασφαλιστεί ότι το τρόφιμο συντηρείται ασφαλές είναι αναγκαίο να ελέγχονται τόσο οι παράμετροι των διεργασιών (Σημεία Ελέγχου ή Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) όσο και τα αποτελέσματά τους (για να ληφθούν εάν χρειάζεται οι προκαθορισμένες από το ΣΔΑΤ διορθωτικές ενέργειες). Παραδείγματα τέτοιων παραμέτρων είναι η ικανότητα του προσωπικού μετά από ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης του πάνω π.χ. στην εφαρμογή των Κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής, οι μετρήσεις σε μία διαδικασία μέτρησης, η θερμοκρασία σε μία διεργασία αποστείρωσης, η ταχύτητα κοπής όσον αφορά μια εργασία τεμαχισμού κ.λπ.

Παράλληλα είναι λογικό ότι για όλες τις διεργασίες που σχετίζονται με την ασφάλεια του τροφίμου απαιτείται να έχουν διατεθεί το απαραίτητο προσωπικό, ο κατάλληλος υλικοτεχνικός εξοπλισμός (όπως αυτά που περιγράφονται στην Παράγραφο 6 – Διαχείριση Πόρων) και οι απαραίτητες πληροφορίες ώστε οι διεργασίες αυτές να επιτελούνται και να ελέγχονται αποτελεσματικά (Εκτίμηση Επικινδυνότητας, Ανάλυση Παραγόντων Κινδύνου, Διαγράμματα Ροής, σχέδιο HACCP κ.λπ.).

Σχετικά με την τεκμηρίωση (documentation), παρά το γεγονός ότι στις Γενικές Απαιτήσεις το πρότυπο δε θέτει φανερά συγκεκριμένους κανόνες για ύπαρξη αρχείων ή τεκμηριωμένων διαδικασιών, υποδεικνύει εμμέσως πλην σαφώς ότι η επιχείρηση θα πρέπει να έχει διαθέσιμες αντικειμενικές αποδείξεις για το ότι:

- Έχει προσδιορίσει τις διεργασίες που σχετίζονται με το είδος των εργασιών της (παραγωγή ή επεξεργασία τροφίμων)
- Εφαρμόζει σχέδιο HACCP
- Έχει ορίσει ευθύνες και αρμοδιότητες των εμπλεκομένων σε κάθε διεργασία
- Το προσωπικό εφαρμόζει σε κάθε διεργασία τυχόν υπάρχουσες γραπτές διαδικασίες ή οδηγίες εργασίας (π.χ. SOPs – Standard Operating Procedures, SSOPs – Sanitation Standard Operating Procedures)
- Υπάρχουν συγκεκριμένα κριτήρια (π.χ. Κρίσιμα Όρια για κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου) και μέθοδοι παρακολούθησης για τις διεργασίες καθώς και οι ανάλογες αποδείξεις ότι οι διεργασίες ελέγχονται
- Η Διοίκηση διαθέτει τους ανάλογους και κατάλληλους πόρους, π.χ. διαρκώς επιμορφούμενο προσωπικό , κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό, πληροφορίες
- Το ΣΔΑΤ επικαιροποιείται συνεχώς. Αυτό μπορεί να αποδεικνύεται από τη διαχρονική σύγκριση των αποτελεσμάτων της κάθε διεργασίας του ΣΔΑΤ μέσω ανασκόπησης του από τη Διοίκηση.

2.3. ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

Στην τυποποιητική παραπομπή γίνεται φανερός ο συσχετισμός του ISO 22000:2005 με το ISO 9000:2000 – Θεμελιώδεις αρχές και λεξιλόγιο. Μάλιστα θεωρείται απαραίτητο για την εφαρμογή του προτύπου.

2.4. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς της εφαρμογής του ISO 22000:2005, δίδονται οι παρακάτω όροι και ορισμοί. Οι περισσότεροι από αυτούς προέρχονται από το ISO 9000:2000. Ωστόσο, όπως βλέπουμε παρακάτω, είναι πλήρως προσαρμοσμένοι στη φιλοσοφία και το χαρακτήρα του ISO 22000:2005 το οποίο εστιάζει αποκλειστικά στη Ασφάλεια των Τροφίμων και μάλιστα υπό το πρίσμα των σύγχρονων προσεγγίσεων όπως περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Ασφάλεια τροφίμων:

Κατάσταση του τροφίμου η οποία δεν προκαλεί βλάβη στην υγεία του καταναλωτή (τραυματισμό, δηλητηρίαση ή ασθένεια) όταν το τρόφιμο παρασκευάζεται και/ ή καταναλώνεται σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση. Σημειώνεται ότι η ασφάλεια τροφίμων συνδέεται με την παρουσία επικίνδυνων παραγόντων στα τρόφιμα (φυσικών, χημικών, βιολογικών) και δεν περιλαμβάνει άλλες πλευρές της κατανάλωσης τροφίμων που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία π.χ. κακή διατροφή.

Αλυσίδα Τροφίμων:

Ακολουθία των σταδίων και των λειτουργιών της παραγωγής, επεξεργασίας, διανομής, αποθήκευσης και χειρισμού ενός τροφίμου και των συστατικών του, από την πρωτογενή παραγωγή ως την κατανάλωση.

Επικίνδυνος Παράγοντας (Hazard):

Βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας στο τρόφιμο, ή κατάσταση του τροφίμου που μπορεί να προκαλέσει επιπτώσεις στην υγεία των καταναλωτών (τραυματισμό, δηλητηρίαση ή ασθένεια).

Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων:

Η έγγραφη έκφραση των συνολικών προθέσεων και κατευθύνσεων του οργανισμού σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων όπως εκφράζεται επίσημα από τη Διοίκηση της εταιρείας.

Τελικό Προϊόν:

Τρόφιμο το οποίο διατίθεται στην κατανάλωση και το οποίο δεν υποβάλλεται σε περαιτέρω επεξεργασία από την επιχείρηση.

Διάγραμμα Ροής:

Σχηματική και συστηματική παρουσίαση της αλληλουχίας και των αλληλεπιδράσεων των σταδίων παραγωγής του **τελικού προϊόντος**.

Προληπτικό μέτρο ελέγχου:

Ενέργεια ή δραστηριότητα η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόληψη ή την εξάλειψη ενός επικίνδυνου παράγοντα ή τη μείωσή του σε αποδεκτό επίπεδο (όπως αυτό εκφράζεται με το FSO - ΣΤΑ Στόχος Ασφάλειας Τροφίμου)

Προαπαιτούμενα (ή βασικά προαπαιτούμενα):

Βασικές συνθήκες και δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για την διατήρηση κατάλληλων συνθηκών περιβάλλοντος στα διάφορα στάδια της **αλυσίδας τροφίμων**, για την παραγωγή, το χειρισμό από και την παροχή ασφαλών **τελικών προϊόντων** και ασφαλών τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση.

Προαπαιτούμενα προγράμματα (ή λειτουργικά προαπαιτούμενα):

Προγράμματα που αξιολογούνται από την ανάλυση παραγόντων κινδύνου ως απαραίτητα για τον έλεγχο της πιθανότητας εισαγωγής των παραγόντων αυτών στα διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και/ ή την επιμόλυνση ή πολλαπλασιασμό των παραγόντων κινδύνου στο προϊόν ή στο περιβάλλον επεξεργασίας.

Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP):

Σημείο στο οποίο μπορεί να εφαρμόζεται έλεγχος απαραίτητος για την πρόληψη ή εξάλειψη ενός επικίνδυνου παράγοντα ή τη μείωση του σε αποδεκτό επίπεδο.

Κρίσιμο Όριο:

Κριτήριο το οποίο διαχωρίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό.

Παρακολούθηση:

Ενέργεια διεξαγωγής προγραμματισμένης σειράς παρατηρήσεων ή μετρήσεων για να διαπιστωθεί εάν τα προληπτικά μέτρα ελέγχου λειτουργούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα.

Διόρθωση:

Ενέργεια για την εξάλειψη της μη συμμόρφωσης στο προϊόν. Σημειώνεται ότι η διόρθωση αφορά το χειρισμό των δυνητικώς μη συμμορφούμενων προϊόντων και μπορεί να ληφθεί

σε συνδυασμό με τη διορθωτική ενέργεια για τη διεργασία. Ενώ η διορθωτική ενέργεια αφορά τη διεργασία, η διόρθωση αφορά το προϊόν και μπορεί να είναι για παράδειγμα, η επανεπεξεργασία, η περαιτέρω επεξεργασία και η εξάλειψη των επιπτώσεων της μη συμμόρφωσης (π.χ. διάθεση για χρήση εκτός της προβλεπόμενης ή συγκεκριμένης επισήμανσης).

Διορθωτική ενέργεια:

Ενέργεια για την εξάλειψη της αιτίας της μη συμμόρφωσης (εδώ βρίσκεται και η διαφορά της από τη διόρθωση) ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης.

Επικύρωση (validation):

Αποτελεί στοιχείο της επαλήθευσης το οποίο εστιάζει στη συλλογή και αξιολόγηση επιστημονικών και τεχνικών πληροφοριών (HACCP verification validation – An Adnanced HACCP Workshop, by David E. Gombas, PhD and Kenneth E. Stevenson, PhD) οι οποίες συγκροτούν αντικειμενικές αποδείξεις, ότι τα προληπτικά μέτρα ελέγχου που διαχειρίζονται είτε μέσω του σχεδίου HACCP είτε μέσω των προαπαιτούμενων προγραμμάτων είναι αποτελεσματικά.

Επαλήθευση (verification):

Συγκροτείται από τις δραστηριότητες εκείνες – δεν συμπεριλαμβάνουν την παρακολούθηση – οι οποίες αποσκοπούν στον καθορισμό της εγκυρότητας του σχεδίου HACCP και ότι το σύστημα λειτουργεί σύμφωνα με το επικυρωμένο σχέδιο (HACCP verification validation – An Adnanced HACCP Workshop, by David E. Gombas, PhD and Kenneth E. Stevenson, PhD). Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22000:2005 επαλήθευση ορίζεται η επιβεβαίωση μέσω της παροχής αντικειμενικών αποδείξεων ότι έχουν ικανοποιηθεί καθορισμένες απαιτήσεις σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος.

Επικαιροποίηση:

Άμεση και/ ή προβλεπόμενη προγραμματισμένη δραστηριότητα για να διασφαλίζεται η εφαρμογή των πιο πρόσφατων δεδομένων στη λειτουργία του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων.

2.5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

2.5.1. Γενικές Απαιτήσεις

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22000:2005, ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η επικαιροποίηση ενός ΣΔΑΤ προϋποθέτει και απαιτεί τη λήψη των ακόλουθων δραστηριοτήτων:

1. τον ορισμό του πεδίου εφαρμογής του ΣΔΑΤ, δηλαδή τον καθορισμό των προϊόντων (μεμονωμένων ή σε ομάδες), των διεργασιών (παραλαβή πρώτων υλών, επεξεργασία, συσκευασία, διανομή) και των χώρων χειρισμού των τροφίμων που θα βρίσκεται κάτω από τον έλεγχο του Συστήματος.
2. τη διερεύνηση, τον εντοπισμό, την ταυτοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο των επικίνδυνων παραγόντων (οι οποίοι έχουν χαρακτηριστεί σημαντικοί από την Ανάλυση Επικινδυνότητας ώστε να συμπεριληφθούν στο σχέδιο HACCP) που ενδέχεται να εμφανιστούν στα προϊόντα έτσι ώστε τα τελευταία να μην προκαλέσουν προβλήματα στην υγεία του καταναλωτή.
3. το σχεδιασμό και διαμόρφωση ενός δικτύου επικοινωνίας της επιχείρησης με τους άλλους εμπλεκόμενους στην αλυσίδα τροφίμων. Ο σκοπός του δικτύου αυτού (communication network) θα είναι η ανταλλαγή πληροφοριών σε θέματα σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων, όπως και γνωστοποίηση σφαλμάτων (π.χ. απελευθέρωση παρτίδας μη συμμορφούμενου προϊόντος) στους αρμόδιους φορείς (ΕΦΕΤ, Νομαρχία κ.λπ.). Σύμμαχος στην προσπάθεια αυτή αποτελεί ο σχεδιασμός και η καθιέρωση συστήματος ιχνηλασιμότητας και ανάκλησης, σύμφωνα με την υποπαράγραφο 7.9 του προτύπου.
4. Την κοινοποίηση σε όλους τους εργαζόμενους της εταιρίας, ανεξαρτήτων βαθμίδας και θέσεως εργασίας, των πληροφοριών που αφορούν στην ανάπτυξη, την εφαρμογή και την επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ, στο βαθμό που κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο για τη διασφάλιση της ασφάλειας τροφίμων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου.
5. Τον προγραμματισμό περιοδικής αξιολόγησης και επικαιροποίησης όταν απαιτείται, του ΣΔΑΤ ώστε να διασφαλίζεται ότι αυτό ελέγχει και διαχειρίζεται τις προκαθορισμένες δραστηριότητες της επιχείρησης (οι οποίες ανήκουν στο πεδίο εφαρμογής του ΣΔΑΤ) λαμβάνοντας υπόψη τις πλέον πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με τους ελεγχόμενους επικίνδυνους παράγοντες στα προϊόντα της εταιρίας.

Στην περίπτωση που ορισμένες δραστηριότητες της επιχείρησης – που έχουν να κάνουν με χειρισμό τροφίμων – δε λαμβάνουν χώρα στο χώρο της αλλά ανατίθενται σε υπεργολάβους (π.χ. συσκευαστές, διανομείς κ.λπ.), το πρότυπο προβλέπει ότι οι δραστηριότητες αυτές ελέγχονται από το ΣΔΑΤ της επιχείρησης όπως ακριβώς και οι υπόλοιπες.

2.5.2. Απαιτήσεις Τεκμηρίωσης

2.5.2.1 Γενικά

Σε γενικές γραμμές, η τεκμηρίωση του ΣΔΑΤ πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον:

1. τις τεκμηριωμένες δηλώσεις της Πολιτικής Ασφάλειας των Τροφίμων, όπως και των αντικειμενικών σκοπών. Τόσο η Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων, όσο και οι αντικειμενικοί σκοποί πρέπει να είναι σε έγγραφη μορφή και να βρίσκονται αναρτημένοι σε εμφανή σημεία προκειμένου να γνωστοποιούνται στο σύνολο του εργατικού δυναμικού της επιχείρησης. Τέλος, πρέπει να φέρουν υπογραφές τόσο του συντάκτη, όσο και του εκπροσώπου της Διοίκησης.
2. τις τεκμηριωμένες διαδικασίες, τόσο αυτές που απαιτούνται από το πρότυπο, όσο και εκείνων που κρίνει η ίδια η επιχείρηση ότι χρήζουν τεκμηρίωσης. Προφανώς για κάθε μια από αυτές τις τεκμηριωμένες διαδικασίες, υπάρχουν τα αντίστοιχα αρχεία τα οποία ανασκοπούνται από τη Διοίκηση σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα.
3. τα πλέον δευτερεύοντα – συνοδευτικά έγγραφα που κρίνει η επιχείρηση ότι χρειάζονται για την υποστήριξη της ορθής λειτουργίας του ΣΔΑΤ.

2.5.2.2 Έλεγχος εγγράφων

Ο έλεγχος των εγγράφων προβλέπεται από το πρότυπο. Τα έγγραφα (πληροφορίες σε έντυπη, ηλεκτρονική ή άλλη μορφή) πρέπει να διακινούνται με ελεγχόμενο τρόπο εντός της επιχείρησης σύμφωνα με μια τεκμηριωμένη διαδικασία. Ο σκοπός του ελέγχου είναι η διασφάλιση ότι όλες οι προτεινόμενες αλλαγές ανασκοπούνται πριν την εφαρμογή τους, ώστε να προσδιορίζονται τα αποτελέσματα αυτών στην ασφάλεια των τροφίμων και στο αν και κατά πόσο η τελευταία υποβαθμίζεται.
Η τεκμηριωμένη διαδικασία του ελέγχου των εγγράφων περιλαμβάνει:

1. την έγκριση των εγγράφων ως προς την επάρκεια, πριν από την έκδοσή τους. Με άλλα λόγια, τα έγγραφα πρέπει να ελέγχονται ως προς το αν περιέχουν όλες τις αναγκαίες πληροφορίες από εντεταλμένα άτομα της επιχείρησης. Συνήθως τα έγγραφα που συντάσσονται για να κυκλοφορήσουν στο εσωτερικό της επιχείρησης, εγκρίνονται από τον επιχειρηματία ή από άλλα στελέχη της επιχείρησης με τέτοια εξουσιοδότηση.
2. την ανασκόπηση και την ενημέρωση των εγγράφων – όταν αυτό απαιτείται – καθώς και την επανέγκρισή τους.
3. τη διασφάλιση της αναγνώρισης των αλλαγών και της τρέχουσας κατάστασης αναθεώρησης των εγγράφων. Σημαντικό είναι εδώ να αναφέρουμε ότι τυχόν αλλαγές στα έγγραφα, πρέπει να διακρίνονται εύκολα, ενώ, σε περιπτώσεις διαδοχικών εκδόσεων τους με αλλαγές ή τροποποιήσεις, χρειάζεται να διακρίνεται εύκολα η ταυτότητα τους, όπως με αύξοντα αριθμό ή με αριθμό έκδοσης ή ημερομηνία τροποποίησης ή με κάθε άλλο πρόσφορο μέσο.
4. τη διασφάλιση ότι οι σχετικές εκδόσεις των εφαρμοστέων εγγράφων είναι διαθέσιμες στα σημεία χρήσης.
5. τη διασφάλιση ότι τα έγγραφα παραμένουν ευανάγνωστα και εντοπίζονται εύκολα.
6. τη διασφάλιση ότι τα έγγραφα εξωτερικής προέλευσης αναγνωρίζονται και ελέγχονται ως προς τη διανομή τους.

7. την πρόληψη της ακούσιας χρήσης μη ισχυόντων ή πεπαλαιωμένων εγγράφων. Πρέπει να διασφαλίζεται ότι εάν και εφόσον διατηρούνται, να σημαίνονται κατάλληλα.

Στις περισσότερες επιχειρήσεις τα έγγραφα διακρίνονται σε δυο βασικές κατηγορίες: τα **εσωτερικά έγραφα**, δηλαδή τα έγγραφα που έχουν συνταχθεί ή έχουν συμπληρωθεί από το προσωπικό της επιχείρησης και τα **εξωτερικά έγγραφα**, αυτά δηλαδή που έχουν συνταχθεί από τρίτους (πελάτες, προμηθευτές κ.λπ.) και χρησιμοποιούνται στο εσωτερικό της επιχείρησης.

Εσωτερικά έγγραφα είναι το εγχειρίδιο ασφάλειας τροφίμων, οι τεκμηριωμένες διαδικασίες, η πολιτική ασφάλειας τροφίμων και οι προκαθορισμένοι στόχοι ασφάλειας τροφίμων. Τα έγγραφα αυτά, συνήθως, συντάσσονται από στελέχη της επιχείρησης και εγκρίνονται από τον επιχειρηματία ή τον εντεταλμένο εκπρόσωπο της Διοίκηση. Εκτός από αυτά η επιχείρησης διαθέτει γραπτές οδηγίες εργασίες ή άλλες τεκμηριωμένες διαδικασίες που βοηθούν συνήθως στο να αποφεύγονται τα λάθη και οι οποίες μπορεί να επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες απαιτήσεις των πελατών για την ασφάλεια τροφίμων ή από τις νομικές / κανονιστικές απαιτήσεις. Το ίδιο ισχύει και για τις διάφορες φόρμες ή τα τυποποιημένα έντυπα που χρησιμοποιούνται. Ενδεικτικά τέτοια παραδείγματα αποτελούν η φόρμα καταγραφής παραγγελίας των πελατών, καθώς και η τυποποιημένη επιστολή επιβεβαίωσης νέας παραγγελίας που αποστέλλεται στον πελάτη.

Σε καθένα από τα ανωτέρω έγγραφα τα οποία αποτελούν εσωτερικά έγγραφα της επιχείρησης, πρέπει να διακρίνεται ποιος τα ανασκόπησε πριν κυκλοφορήσουν, ποιος τα έχει εγκρίνει, τι έκδοση είναι κ.λπ.. Παράλληλα, πρέπει να είναι διαθέσιμα όπου χρειάζεται, να εντοπίζονται εύκολα, ενώ στην περίπτωση που ένα έγγραφο δεν έχει πλέον ισχύ, πρέπει αυτό να γίνεται εμφανές π.χ. με ειδική σήμανση «ΑΚΥΡΟ», προκειμένου να μην χρησιμοποιηθεί λανθασμένα.

Από την άλλη πλευρά, σε ότι αφορά τα εξωτερικά έγγραφα, δηλαδή για τα έντυπα τα οποία προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και τα οποία μπορεί να είναι είτε έγγραφα γενικής εφαρμογής όπως π.χ. νομοθετικές διατάξεις για την ασφάλεια των τροφίμων, πρότυπα (προδιαγραφές) ασφάλειας για τα προϊόντα ή τις πρώτες και βοηθητικές ύλες, είτε εξειδικευμένα έγγραφα για τη συγκεκριμένη επιχείρηση, όπως παραγγελίες πελατών, ή ειδικές απαιτήσεις νοσοκομείων για την ασφάλεια των τροφίμων κ.λπ. τα εξωτερικά έγγραφα συνήθως δεν τροποποιούνται από την επιχείρηση, ο χειρισμός τους, όμως, διαφέρει ανάλογα με το αν είναι γενικής εφαρμογής ή εξειδικευμένα.

2.5.2.3 Έλεγχος Αρχείων

Ο σκοπός της διατήρησης των αρχείων, είναι η παροχή αποδείξεων της συμμόρφωσης της επιχείρησης με τις απαιτήσεις της καθιέρωσης ενός ΣΔΑΤ. Τα αρχεία επίσης αποτελούν τεκμήριο ορθής και αποτελεσματικής λειτουργίας του συστήματος. Τα αρχεία πρέπει να παραμένουν ευανάγνωστα, να αναγνωρίζονται και να ανακτώνται εύκολα. Ο έλεγχος των αρχείων πρέπει να τεκμηριώνεται ως διαδικασία στην οποία καθορίζονται οι έλεγχοι που απαιτούνται για την αναγνώριση, την αποθήκευση, την προστασία, την ανάκτηση, το χρόνο διατήρησης και τον τρόπο της τελικής διάθεσης των αρχείων.

Εκτός από τις αποδείξεις ότι τα παραγόμενα προϊόντα είναι ασφαλή για τον καταναλωτή – συμπεριλαμβανομένης και της κακομεταχείρισης που είναι πολύ πιθανό να υποστούν, χρειάζεται να υπάρχουν επιπρόσθετες αποδείξεις για το ότι όλη η οργάνωση και λειτουργία της επιχείρησης είναι σύμφωνες με τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του προτύπου ISO 22000:2005. Η απαίτηση της παραγράφου αυτής, είναι το να υπάρχουν αρχεία που να αποδεικνύουν ότι το ΣΔΑΤ λειτουργεί αποτελεσματικά. Επίσης, υποδηλώνει ότι το σύστημα έχει την ικανότητα να «εντοπίζει» και να «επιλύει» ζητήματα όπως ελαττωματικά έγγραφα, καθυστερήσεις και γενικότερα την υποβάθμιση της ασφάλειας των προϊόντων.

Τέλος, η τεκμηριωμένη διαδικασία για τον έλεγχο των αρχείων πρέπει να ορίζει υπευθυνότητες, αρμοδιότητες, μεθόδους αποθήκευσης, προστασίας και ανεύρεσης των αρχείων, το χρονικό διάστημα διατήρησης τους, καθώς και το τι θα απογίνουν τελικά (π.χ. καταστροφή ή διαφύλαξη τους σε άλλο χώρο, αφού σημανθούν κατάλληλα).

2.6. ΕΥΘΥΝΗ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Σύμφωνα με το πρότυπο, η Διοίκηση αποτελεί παράγοντα νευραλγικής σημασίας για το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την επικαιροποίηση ενός ΣΔΑΤ. Δίχως αμφιβολία μπορούμε να πούμε ότι είναι το Νευρικό Σύστημα, η «ψυχή» του Συστήματος. Τα σημεία στα οποία εστιάζεται η ευθύνη της είναι:

- Δέσμευση της Διοίκησης
- Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων
- Σχεδιασμός της Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων
- Απόδοση Ευθυνών και Αρμοδιοτήτων στους εμπλεκόμενους στο ΣΔΑΤ
- Καθορισμός Συντονιστή ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων
- Καθορισμός Διεργασιών Επικοινωνίας Εσωτερικής & Εξωτερικής
- Καθορισμός Διεργασιών Προετοιμασίας Εκτάκτου Ανάγκης και Ανταπόκρισης
- Καθορισμός Διεργασιών Ανασκόπησης του Συστήματος από τη Διοίκηση

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε καθένα από τα παραπάνω.

2.6.1. Δέσμευση της Διοίκησης

Σύμφωνα με το πρότυπο, η Διοίκηση πρέπει να παρέχει αντικειμενικές αποδείξεις της δέσμευσης της για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εφαρμογή και διαρκή βελτίωση του ΣΔΑΤ μέσω:

- Της Υποστήριξης της Ασφάλειας των Τροφίμων από τους αντικειμενικούς στόχους της επιχείρησης.
- Της διάδοσης με κάθε τρόπο μέσα στην επιχείρηση της σπουδαιότητας της πλήρωσης των απαιτήσεων του προτύπου, των πελατών και της νομοθεσίας (Εθνικής και Κοινοτικής)
- Της καθιέρωσης Πολιτικής Ασφάλειας Τροφίμων
- Του σχεδιασμού της εφαρμογής διεργασιών Ανασκόπησης
- Της διασφάλισης ικανών και αναγκαίων πόρων για το σχεδιασμό, την εφαρμογή, τη συντήρηση και επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι όπως και στις Γενικές Απαιτήσεις, έτσι και εδώ το πρότυπο δεν αξιώνει από τη Διοίκηση μόνο να αποδεικνύει την ύπαρξη και εφαρμογή του ΣΔΑΤ αλλά και να μεριμνά για τη συνεχή βελτίωση της αποτελεσματικότητας του. Πιο συγκεκριμένα, σε όλα τα επόμενα σημεία, γίνεται φανερή η διάσταση της επιδίωξης της βελτίωσης της αποτελεσματικότητας του ΣΔΑΤ με την παροχή σχετικών αποδείξεων.

2.6.2. Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων

Η πολιτική ασφάλειας τροφίμων αποτελεί το πλαίσιο εντός του οποίου σχεδιάζεται και υλοποιείται το ΣΔΑΤ. Αποτελεί επίσης και έγγραφο του ΣΔΑΤ. Σε αυτήν καθορίζονται οι μετρήσιμοι στόχοι και αντικειμενικοί σκοποί. Εισερχόμενα στην Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων είναι καταρχήν η Ανάλυση Επικινδυνότητας, οι απαιτήσεις από την ισχύουσα νομοθεσία (Εθνικής και Κοινοτικής), οι ιδιαίτερες απαιτήσεις των πελατών κ.α..

Παράλληλα, στις μετρήσιμες διεργασίες, περιλαμβάνεται η αναγνώριση και εφαρμογή ενεργειών (διορθωτικών, προληπτικών κ.λπ.) οι οποίες αποσκοπούν στην βελτίωση του ΣΔΑΤ (για παράδειγμα ένα μέτρο της βελτίωσης του συστήματος αποτελεί η μείωση των ανακλήσεων μη συμμορφούμενων προϊόντων). Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι οι αντικειμενικοί σκοποί πρέπει να είναι συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι, εφικτοί, σχετικοί με το αντικείμενο της επιχείρησης και με προκαθορισμένο χρονοδιάγραμμα.

Σύμφωνα με το πρότυπο, η πολιτική ασφάλειας είναι αναγκαίο να:

- Είναι κατάλληλη για τη θέσπιση και τη δραστηριότητα της επιχείρησης (πρωτογενής παραγωγή, μεταποίηση, αποθήκευση και διανομή) στην αλυσίδα των τροφίμων.
- Περιλαμβάνει δέσμευση για τη συμμόρφωση της ασφάλειας των προϊόντων στις νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις όπως και στις επιμέρους απαιτήσεις όπως αυτές εκφράζονται από τους πελάτες.
- Κοινοποιείται εγγράφως και προφορικώς σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης της επιχείρησης, ώστε όλοι να είναι ενήμεροι σχετικά με τις απόψεις και τις προθέσεις της Διοίκησης σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται τυχόν παρανοήσεις και όλο το προσωπικό εργάζεται ως ολοκληρωμένο σύνολο. Ο τρόπος γνωστοποίησης της Πολιτικής για την Ασφάλεια των Τροφίμων στους συντελεστές της επιχείρησης μπορεί να γίνεται μέσω ανάρτησης σε πίνακα ανακοινώσεων, δημοσίευση της σε φύλλο της επιχείρησης, ανακοίνωση της στο προσωπικό και στους πελάτες κ.α.
- Είναι απόλυτα κατανοητή, να τηρείται και να εφαρμόζεται σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης της επιχείρησης.
- Ανασκοπείται και να αναπροσαρμόζεται διαρκώς.

Εκτός όμως από την τεκμηρίωση της Πολιτικής Ασφάλειας Τροφίμων, η επιχείρηση οφείλει να τηρεί και αρχεία αναθεώρησης της όταν οι συνθήκες μεταβάλλονται, αποδείξεις ότι το προσωπικό είναι ενημερωμένο.

Υπογραμμίζεται τέλος ότι η Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων φέρει την υπογραφή του νόμιμου εκπροσώπου της επιχείρησης (Δ/νων Σύμβουλος ή Γενικός Δ/ντής) πράγμα το οποίο πιστοποιεί τη δέσμευση της Διοίκησης στην εφαρμογή του ΣΔΑΤ.

2.6.3. Σχεδιασμός του ΣΔΑΤ

Το πρότυπο ISO 22000:2005 ορίζει ότι η Διοίκηση πρέπει να διασφαλίζει ότι ο σκοπός σχεδιασμού του ΣΔΑΤ είναι η ικανοποίηση των Γενικών Απαιτήσεων δηλαδή του ελέγχου, της παρακολούθησης και της ανάλυσης, του εντοπισμού, της αλληλεπίδρασης των διεργασιών του ΣΔΑΤ, της διάθεσης των αναγκαίων πόρων και της συνεχούς βελτίωσης του ΣΔΑΤ. Προφανώς ο σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη του και τους επιμέρους στόχους της επιχείρησης που υποστηρίζουν την ασφάλεια των Τροφίμων (αντικειμενικοί σκοποί για την Ασφάλεια των Τροφίμων).

Επίσης, κάθε φορά που λαμβάνουν χώρα αλλαγές στο ΣΔΑΤ – στα πλαίσια επικαιροποίησης δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να υποβαθμίζεται η ακεραιότητα και η πληρότητά του. Πιθανές αιτίες για αλλαγές στο ΣΔΑΤ είναι η ολοένα και περισσότερο αυξανόμενη πληροφόρηση για τις πηγές κινδύνου των τροφίμων, η είσοδος νέων τεχνολογιών στην παραγωγική διαδικασία, στα συστήματα παρακολούθησης & μέτρησης κ.λπ.. Είναι αναγκαίο, όσο και σκόπιμο, το ΣΔΑΤ να είναι ευέλικτο έτσι ώστε να προσαρμόζεται στις νέα συνθήκες και απαιτήσεις χωρίς να υπάρχουν κενά σημεία λόγω των αλλαγών. Πιθανά κενά σημεία, είναι ο ανεπαρκής καθορισμός των αρμοδιοτήτων και ευθυνών στο νεοπροσληφθέν προσωπικό, εισαγωγή νέων μεθόδων παραγωγής χωρίς προηγούμενο καθορισμό κριτηρίων και μεθόδων ελέγχου, εφαρμογή μηχανοργάνωσης στην επιχείρηση κάτι που θα επιφέρει αλλαγές σε πολλά δεδομένα και αρχεία κ.λπ..

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι ο σχεδιασμός ενός ΣΔΑΤ γίνεται σε τρία βήματα:

1. Πρόκειται για την αρχική σχεδίαση του ΣΔΑΤ η οποία εκτελείται όταν η επιχείρηση εφαρμόζει για πρώτη φορά ένα ΣΔΑΤ. Στις περισσότερες περιπτώσεις υλοποιείται στα αρχικά στάδια της ίδρυσης και λειτουργίας της επιχείρησης. Γίνεται η αναγνώριση των πηγών κινδύνου του τροφίμου, η εκτίμηση της πιθανότητας εκδήλωσης προβλημάτων υποβάθμισης της ασφάλειας του τροφίμου και της σοβαρότητας των επιπτώσεων, ο σχεδιασμός των προαπαιτούμενων προγραμμάτων και τέλος η εφαρμογή των 7 αρχών του HACCP. Υπογραμμίζεται ότι ο αρχικός σχεδιασμός γίνεται με υπόβαθρο την τρέχουσα υποδομή της επιχείρησης και τους τρέχοντες σκοπούς της.
2. Κάθε φορά που συντελούνται αλλαγές στο εσωτερικό της επιχείρησης ή στο γενικότερο περιβάλλον της αλυσίδας τροφίμων, επιβάλλεται επανασχεδιασμός του ΣΔΑΤ. Παραδείγματα τέτοιων αλλαγών μπορεί να είναι η θεσμοθέτηση και εφαρμογή νέων Κανονισμών για την Ασφάλεια των Τροφίμων, η κοινοποίηση νέων κινδύνων για τα τρόφιμα, η ανακάλυψη νέων πιο αποτελεσματικών μεθόδων ελέγχου και πρόληψης κινδύνων, η αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών λειτουργιών κ.λπ..
3. Όταν οι στόχοι για την Ασφάλεια του Τροφίμου αλλάζουν, τότε επιβάλλεται ένας εκ νέου ανασχεδιασμός του ΣΔΑΤ προκειμένου το τελευταίο να ανταποκριθεί σε αυτούς.

Διευκρινίζεται ότι το βήμα 2 και 3 έχουν πολλά κοινά σημεία, διότι στις περισσότερες περιπτώσεις, οι αλλαγές στην επιχείρηση ή στην αλυσίδα των τροφίμων προξενούν εκτός από αλλαγές στο ΣΔΑΤ και επαναπροσδιορισμό των Στόχων για την Ασφάλεια των Τροφίμων.

2.6.4. Απόδοση Ευθυνών και Αρμοδιοτήτων στους εμπλεκόμενους στο ΣΔΑΤ

Ένας από τους πιο σημαντικούς ρόλους της Διοίκησης – ζωτικής σημασίας για τη βιωσιμότητα, ανάπτυξη και βελτίωση του ΣΔΑΤ – είναι η απόδοση ευθυνών (υπευθυνοτήτων) και αρμοδιοτήτων (εξουσιών) για το σύνολο των ατόμων της επιχείρησης τα οποία άμεσα η έμμεσα εμπλέκονται στις διεργασίες και τις διαδικασίες του ΣΔΑΤ. Ο όρος «ευθύνη» συνδέεται με συγκεκριμένες υπευθυνότητες καθώς και με την υποχρέωση να λογοδοτήσει για τα αποτελέσματα. Από την άλλη πλευρά, ο όρος «αρμοδιότητα» έχει άμεση σχέση με τη δικαιοδοσία που εκχωρείται σε ένα στέλεχος της επιχείρησης κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας του. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να υπογραμμισθεί η σχέση που πρέπει να υπάρχει μεταξύ ευθυνών και αρμοδιοτήτων: οι ευθύνες που ανατίθενται σε ένα εργαζόμενο πρέπει να είναι ανάλογες με τις αρμοδιότητες που του έχουν ανατεθεί και το αντίστροφο. Επιπρόσθετα, είναι χρήσιμο να γίνει εκτίμηση και υπολογισμός του φόρτου εργασίας σε κάθε θέση εργασίας, ώστε να υπάρχει ορθολογική αξιοποίηση του προσωπικού, αν και αυτό δεν προβλέπεται από τα πρότυπο.

Είναι λογικό ότι οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες πρέπει να ανταποκρίνονται στο επίπεδο τεχνογνωσίας και ευσυνειδησίας του προσωπικού. Το εργαλείο βελτίωσης του επιπέδου τεχνογνωσίας είναι η εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού (όπως αυτή καθορίζεται από το ίδιο το πρότυπο στην παράγραφο Διαχείριση Πόρων, υποπαράγραφος Επαγγελματική Επάρκεια, Ευαισθητοποίηση και Κατάρτιση). Από την άλλη πλευρά, η ευσυνειδησία (όπως η συνεργασία και το ομαδικό πνεύμα) – αν και ανήκει περισσότερο στα στοιχεία της προσωπικότητας του εργαζομένου – μπορούν να καλλιεργηθούν με διεξαγωγή σεμιναρίων, ομιλιών κ.λπ. περί λόγου ύπαρξης ενός ΣΔΑΤ στην παραγωγική διαδικασία, όπως και της σπουδαιότητας της παρουσίας και του ρόλου κάθε εργαζόμενου μέσα σε αυτό.

Ειδικότερα, σχετικά με την κατανομή ευθυνών και αρμοδιοτήτων, η Διοίκηση πρέπει να διασφαλίζει ότι αυτές είναι επακριβώς καθορισμένες (προφορικά ή γραπτά όπου είναι απαραίτητο) και πλήρως κατανοητές από όλο το προσωπικό. Ο καθορισμός μπορεί να υλοποιηθεί με τη σύνταξη π.χ. ενός οργανογράμματος ή/ και με περιγραφή θέσεων εργασίας. Επίσης – προκειμένου να μην απειληθεί η ακεραιότητα του ΣΔΑΤ – ο καθορισμός ευθυνών και αρμοδιοτήτων είναι αναγκαίο να επεκτείνεται και σε τρίτους ως προς την επιχείρηση (π.χ. εξωτερικούς συνεργάτες, υπεργολάβους, συμβούλους HACCP κ.λπ.).

Στον αντίποδα, το προσωπικό οφείλει να αναφέρει στο ορισθέν από τη Διοίκηση πρόσωπο (π.χ. Συντονιστής Ομάδας HACCP) προβλήματα που σχετίζονται με το ΣΔΑΤ. Τέλος το πρότυπο ISO 22000:2005 προβλέπει τον ορισμό ατόμου ή ομάδας ατόμων (ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης) με καθορισμένη ευθύνη και αρμοδιότητα για την ανάληψη και καταγραφή των διορθωτικών ενεργειών και διορθώσεων.

Τέλος, οφείλουμε να υπογραμμίσουμε ότι επειδή η επιχείρηση μεταβάλλεται και αλλάζει (λόγω νέων απαιτήσεων ασφάλειας τροφίμων, νέων διεργασιών κ.λπ.) πρέπει και ο καθορισμός ευθυνών & αρμοδιοτήτων να αναθεωρείται και να τροποποιείται παράλληλα με τις επιχειρηματικές αλλαγές.

2.6.5. Καθορισμός Συντονιστή Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων

Ο Συντονιστής της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων, είναι ουσιαστικά ο εκπρόσωπος της Διοίκησης. Η θέση του είναι εξαιρετικά σημαντική για το ΣΔΑΤ. Κατ' αρχήν είναι αναγκαίο να έχει επαρκείς γνώσεις και εμπειρία πάνω σε θέματα ασφάλειας τροφίμων. Ειδικότερα στην Υγιεινή Τροφίμων και στην εφαρμογή των 7 αρχών του HACCP. Στην περίπτωση που ο Συντονιστής, έχει και άλλες αρμοδιότητες (κάτι που είναι συνηθισμένο στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τροφίμων), πρέπει αυτές να μην συγκρούονται με θέματα ασφάλειας τροφίμων. Για παράδειγμα, σε μια παραγωγική επιχείρηση η ανάθεση καθηκόντων Συντονιστή ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων στο Διευθυντή Παραγωγής ίσως να δημιουργήσει σύγκρουση καθηκόντων.

Επίσης, ο Συντονιστής μπορεί να έχει και το ρόλο συνδέσμου επικοινωνίας με εξωτερικούς φορείς (ΕΦΕΤ, φορείς πιστοποίησης κ.λπ.) που σχετίζονται με θέματα του ΣΔΑΤ. Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22000:2005, ο Συντονιστής πρέπει να έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα για:

- Τη διαχείριση της ομάδας ασφάλειας τροφίμων και την οργάνωση των εργασιών της. Πρέπει να διασφαλίζει ότι η ομάδα ασφάλειας τροφίμων πρέπει να συνδυάζει τη θεωρητική διεπιστημονική γνώση και πρακτική εμπειρία εφαρμογής στην ανάπτυξη και στην εφαρμογή του ΣΔΑΤ. Η γνώση και εμπειρία αφορά μεταξύ άλλων τα προϊόντα της επιχείρησης τις διεργασίες της, την προβλεπόμενη χρήση των πόρων της (υλικοτεχνικών και ανθρώπινων) και κυρίως τον έλεγχο των κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων, εντός του πεδίου εφαρμογής του ΣΔΑΤ.
- Τη διασφάλιση της απαραίτητης κατάρτισης και εκπαίδευσης των μελών της ομάδας ασφάλειας τροφίμων. Από τη στιγμή που το πεδίο των επιστημονικών γνώσεων για την ασφάλεια των τροφίμων διευρύνεται διαρκώς (εμφάνιση νέων κινδύνων, ανακάλυψη νέων τρόπων ελέγχου και παρακολούθησης των υπαρχόντων επικίνδυνων παραγόντων, βελτίωση του δικτύου ανταλλαγής πληροφοριών (Rick communication), εισαγωγή νέων σαφέστερων επιστημονικών όρων στην ασφάλεια τροφίμων (ALOP,FSO κ.λπ.)), είναι επιτακτική η ανάγκη επιμόρφωσης των μελών της ομάδας ώστε να βρίσκεται συνεχώς μέσα στις εξελίξεις.
- Τη διασφάλιση της καθιέρωσης, εφαρμογής, διατήρησης και επικαιροποίησης του ΣΔΑΤ.
- Τη γραπτή αναφορά στη Διοίκηση της επιχείρησης, σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την καταλληλότητα του ΣΔΑΤ ώστε να συντελείται η ανασκόπηση και να προτείνονται διορθωτικές ενέργειες ή τροποποιήσεις όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.

Αναφορικά με την τεκμηρίωση, αν και δεν προβλέπεται από το πρότυπο ISO 22000:2005 κάποια ιδιαίτερη απαίτηση, εν τούτοις είναι προφανές ότι πρέπει:

- Στο οργανόγραμμα της επιχείρησης να αναφέρεται ο εκπρόσωπος της Διοίκησης – Συντονιστής Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων.
- Να τηρούνται οι αντικειμενικές αποδείξεις ότι ο εκπρόσωπος της Διοίκησης έχει αναλάβει τις αρμοδιότητες και τις ευθύνες που καθορίζει το πρότυπο ISO 22000:2005 όπως π.χ. να ενημερώνει γραπτά τη διοίκηση, να αναλύει περιοδικά τα κανάλια επικοινωνίας της επιχείρησης με πηγές γνωστοποίησης κινδύνων στα τρόφιμα κ.λπ..

2.6.6. Καθορισμός Διεργασιών Επικοινωνίας Εσωτερικής & Εξωτερικής

Το πρότυπο, απαιτεί την επαρκή πληροφόρηση στην αλυσίδα τροφίμων αναφορικά με την ασφάλεια των τροφίμων. Για λόγους διευκόλυνσης της εφαρμογής του, η επικοινωνία διακρίνεται σε εξωτερική και εσωτερική.

Η εξωτερική επικοινωνία περιλαμβάνει τους προμηθευτές ή υπεργολάβους, τους καταναλωτές, τις αρμόδιες αρχές ελέγχου (ΕΦΕΤ) και άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς που επηρεάζουν ή μπορεί να επηρεαστούν από την αποτελεσματικότητα ή επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ. Σε όλα τα παραπάνω ενδιαφερόμενα μέλη παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τους κινδύνους που χρειάζεται να ελέγχονται από άλλες επιχειρήσεις που εμπλέκονται στην αλυσίδα τροφίμων.

Από την άλλη πλευρά, η εσωτερική επικοινωνία αφορά κυρίως την ενημέρωση της ομάδας ασφάλειας τροφίμων από την επιχείρηση, σχετικά με αλλαγές στις πρώτες ύλες, τα ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα, στην παραγωγική διαδικασία, στον υλικοτεχνικό εξοπλισμό κ.λπ..

Το πρότυπο προβλέπει τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της εξωτερικής και εσωτερικής επικοινωνίας μέσω της τεκμηρίωσης.

2.6.7. Καθορισμός Διεργασιών Προετοιμασίας Εκτάκτου Ανάγκης και Ανταπόκρισης

Κατά το σχεδιασμό ενός ΣΔΑΤ, νευραλγικό ρόλο παίζει ο καθορισμός διεργασιών – διαδικασιών διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης όπως η απελευθέρωση μη συμμορφούμενου προϊόντος, η εμφάνιση ασθενειών ή τραυματισμών λόγω κατανάλωσης μη συμμορφούμενων προϊόντων. Στόχος είναι η ταχεία απόκριση – η οποία διασφαλίζεται με την αποτελεσματική εφαρμογή ενός σωστά σχεδιασμένου προγράμματος ιχνηλασιμότητας και ανάκλησης – και ο περιορισμός της έκτασης των επιπτώσεων στην τροφική αλυσίδα. Τέλος, σε περιπτώσεις εξαιρετικά σοβαρών κινδύνων θα πρέπει να ενημερώνονται τόσο οι αρμόδιες ελεγκτικές αρχές, όσο και οι ίδιοι οι καταναλωτές μέσω του έντυπου και ηλεκτρονικού τύπου.

2.6.8. Καθορισμός Διεργασιών Ανασκόπησης του Συστήματος από τη Διοίκηση

Η επικαιροποίηση και βελτίωση του ΣΔΑΤ, περνάει μέσα από την ανασκόπηση του από τη Διοίκηση. Σε συνεργασία με την Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων, η Διοίκηση λαμβάνοντας υπόψη πληροφορίες όπως αποτελέσματα προηγούμενων ανασκοπήσεων, αλλαγές εντός της επιχείρησης που επιδρούν στο επίπεδο ασφάλειας τροφίμων, αλλαγές στη νομοθεσία, εμφάνιση νέων κινδύνων κ.λπ. λαμβάνει αποφάσεις και καταλήγει σε ενέργειες σχετικές με:

- Τη διατήρηση ή αναβάθμιση του επιπέδου ασφάλειας τροφίμων
- Τη συνολική βελτίωση του ΣΔΑΤ
- Τη διαθεσιμότητα και κατανομή των πόρων
- Την αναθεώρηση της πολιτικής ασφάλειας και των στόχων του ΣΔΑΤ

2.7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΡΩΝ

2.7.1. Διάθεση Πόρων

Η επιχείρηση οφείλει να εξασφαλίζει επαρκείς πόρους για την καθιέρωση, την εφαρμογή, τη διατήρηση και τη επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ. Η παράγραφος αυτή αφορά στον προσδιορισμό και στη διάθεση των κατάλληλων πόρων (δηλαδή κατάλληλου προσωπικού, κτιρίων, χώρων εργασίας, εξοπλισμού, συνθηκών περιβάλλοντος, πληροφοριών) από την επιχείρηση, προκειμένου να επιτευχθεί:

1. Η εφαρμογή και η διατήρηση του Συστήματος Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων καθώς και η διαρκής βελτίωση της αποτελεσματικότητας του.
2. Η ικανοποίηση της απαίτησης των πελατών για ασφαλή τρόφιμα ειδικά εάν αυτοί ανήκουν στις λεγόμενες ευπαθείς ομάδες πληθυσμού (ηλικιωμένοι, ασθενείς, μωρά κ.λπ.).

Οι πόροι συμπεριλαμβάνουν όχι μόνο το προσωπικό, την κτιριακή υποδομή, τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό, τις πρώτες ύλες και τα υλικά, αλλά και τα δεδομένα, τις πληροφορίες και το περιβάλλον εργασίας. Το σημείο το οποίο κρίνεται αναγκαίο να τονισθεί είναι η διαρκής βελτίωση της αποτελεσματικότητας του ΣΔΑΤ. Ο όρος «αποτελεσματικότητα» - σύμφωνα με το ISO 9001:2000 – δηλώνει «την έκταση στην οποία υλοποιούνται προσχεδιασμένες δραστηριότητες και επιτυγχάνονται προσχεδιασμένα αποτελέσματα και στόχοι». Με άλλα λόγια, απαιτείται συνεχής επαναπροσδιορισμός και η συνεπής διάθεση των πόρων προκειμένου το ΣΔΑΤ να υλοποιεί τις προσχεδιασμένες δραστηριότητες (π.χ. η επεξεργασία των πρώτων υλών και η συσκευασία των τελικών προϊόντων όπως προβλέπεται από το σχεδιασμό υλοποίησης ασφαλών προϊόντων όπως και η διενέργεια ελέγχων επαλήθευσης του συστήματος σε συγκεκριμένες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας) και να επιτυγχάνονται τα προσχεδιασμένα αποτελέσματα (π.χ. η παράδοση προϊόντων απαλλαγμένων από επικίνδυνους παράγοντες εντός της προθεσμίας που έχει ορίσει ο πελάτης).

Τονίζεται ότι η διεργασία της Διαχείρισης των Πόρων αποτελεί μια από τις βασικότερες και στην οποία δεν συμπεριλαμβάνεται μόνο ο αρχικός σχεδιασμός για τους πόρους που πρέπει να διατεθούν αλλά και η προσαρμογή αυτού, μετά από διεξοδική και συνεχή παρακολούθηση των δραστηριοτήτων. Ένα δεύτερο σημείο άξιο προσοχής, είναι ότι όλοι στην επιχείρηση έχουν ευθύνη για τον προσδιορισμό των αναγκαίων πόρων. Με τον τρόπο αυτό, ο επιχειρηματίας πρέπει όχι μόνο να γνωρίζει τις προτάσεις του προσωπικού όσον αφορά στους αναγκαίους πόρους, αλλά και να το ενθαρρύνει να εκφράζει τις απόψεις του επί του θέματος.
Συμπληρωματικά λοιπόν, η επιχείρηση οφείλει να προσδιορίζει τους αναγκαίους πόρους και η διοίκηση να τους διαθέτει.

2.7.2 Ανθρώπινο Δυναμικό

2.7.2.1 Γενικά

Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

Η ύπαρξη των τελειότερων κτιριακών υποδομών και μηχανημάτων τελευταίας τεχνολογίας, δε βοηθά στην αποτελεσματική λειτουργία του ΣΔΑΤ εάν το προσωπικό δεν είναι σε θέση να τα εκμεταλλευτεί. Για το λόγο αυτό, η Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού κατέχει περίοπτη θέση στο πρότυπο ISO 22000:2005. Τα μέλη της Ομάδας ασφάλειας Τροφίμων όπως και το υπόλοιπο προσωπικό το οποίο εμπλέκεται σε δραστηριότητες οι οποίες έχουν άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια των τροφίμων, πρέπει να έχουν τα κατάλληλα προσόντα εκπαίδευσης, κατάρτισης, εμπειρίας και δεξιοτήτων.

Η Διοίκηση, σε συνεργασία με το Συντονιστή της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων, πρέπει να διασφαλίζει την επαγγελματική επάρκεια, ευαισθητοποίηση και συνεχή επιμόρφωση του προσωπικού.

Η επαγγελματική επάρκεια, συνίσταται στο υπόβαθρο των γνώσεων του προσωπικού, και στο επίπεδο συνειδητότητας αυτού (δηλαδή το κατά πόσο το προσωπικό γνωρίζει τη σπουδαιότητα των δραστηριοτήτων του στην ασφάλεια των προϊόντων της επιχείρησης). Τόσο το ένα, όσο και το άλλο αποτελούν αντικείμενα βελτίωσης για τη Διαχείριση του Ανθρώπινου Δυναμικού. Σύμφωνα με το ISO 22000:2005, η ως άνω διεργασία μπορεί να διαιρεθεί περαιτέρω στα εξής: 1) Επαγγελματική επάρκεια, ευαισθητοποίηση και κατάρτιση, 2) Υποδομές και 3) Περιβάλλον εργασίας. Καθένα από αυτά έχει το δικό του ρόλο στη βελτίωση της απόδοσης των εργαζομένων αναφορικά με την παραγωγή τροφίμων ασφαλών προς κατανάλωση.

2.7.2.2 Επαγγελματική Επάρκεια, Ευαισθητοποίηση και Κατάρτιση

Η επιχείρηση οφείλει:

1. να προσδιορίζει τα απαραίτητα προσόντα για το προσωπικό που ασχολείται με λειτουργίες οι οποίες άπτονται άμεσα ή έμμεσα της ασφάλειας των τροφίμων. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με σαφή περιγραφή της θέσης εργασίας, μέσα από την οποία προκύπτει και η απαραίτητη ικανότητα του προσωπικού. Για παράδειγμα η περιγραφή θέσεων εργασίας για έναν υπεύθυνο αποθήκης πρώτων υλών και τελικών προϊόντων μπορεί να περιλαμβάνει: α) τα επιθυμητά εξερχόμενα από τη συγκεκριμένη εργασία (π.χ. δημιουργία λίστας των περιεχομένων της αποθήκης – είδος, ποσότητα, ημερομηνία παραλαβής και κωδικός παρτίδας – δελτίο θερμοκρασιών), και β) εργασίες που πρέπει να εκτελούνται (π.χ. παρακολούθηση εισερχομένων – εξερχομένων, καταγραφή θερμοκρασιών).
2. να παρέχει την απαραίτητη κατάρτιση ή να λαμβάνει άλλα μέτρα για την απόκτηση των απαραίτητων προσόντων
3. να διασφαλίζει ότι το αρμόδιο προσωπικό για την παρακολούθηση, τις διορθώσεις και τις διορθωτικές ενέργειες του ΣΔΑΤ είναι εκπαιδευμένο. Τα βήματα για την εκπαίδευση του προσωπικού είναι ο προσδιορισμός των εκπαιδευτικών αναγκών, η επιλογή του τύπου εκπαίδευσης, η εκπαίδευση και τέλος η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της. Παραδείγματα μορφών εκπαίδευσης αποτελούν τα σεμινάρια, οι διαλέξεις, η προβολή βίντεο, η εκπαίδευση μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή

(διαδίκτυο, επιμορφωτικά CD–ROM), η λήψη φωτογραφιών από μη συμμορφώσεις στην παραγωγή και η παρουσίαση τους στο προσωπικό παραγωγής. Η επιλογή του τρόπου εκπαίδευσης εξαρτάται από το είδος και το μέγεθος της επιχείρησης, το αντικείμενο εκπαίδευσης, τον αριθμό των ατόμων προς εκπαίδευση και άλλους παράγοντες.

4. να αξιολογεί την εφαρμογή και αποτελεσματικότητα των 1,2,3. Η αξιολόγηση της εκπαίδευσης μπορεί να διεξαχθεί μέσω ερωτηματολογίων που συμπληρώνει και το ίδιο το προσωπικό, μέσω μέτρησης της απόδοσης του προσωπικού μετά την εκπαίδευση, μέσω διαλόγου με τους εκπαιδευμένους, μέσω παρακολούθησης των μη συμμορφώσεων πριν και μετά την εκπαίδευση, μέσω αξιολόγησης της ίδιας της εργασίας, καθώς και με άλλες μεθόδους.
5. να διασφαλίζει ότι το προσωπικό έχει επίγνωση της σχέσης των δραστηριοτήτων του και της σπουδαιότητας τους για την ασφάλεια των τροφίμων. Μέσω της ενημέρωσης του προσωπικού για τη σχέση των εργασιών του με την ασφάλεια των προϊόντων της επιχείρησης γίνεται προσπάθεια επί της ουσίας για την απελευθέρωση της δημιουργικής ικανότητας του προσωπικού με στόχο την καλύτερη επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών για την ασφάλεια των τροφίμων.
6. να διασφαλίζει ότι το προσωπικό που ασχολείται με λειτουργίες, οι οποίες έχουν επίπτωση στην ασφάλεια των τροφίμων κατανοεί την αναγκαιότητα της αποτελεσματικής επικοινωνίας. Το παραπάνω αποτελεί εξαιρετικά σπουδαίο στοιχείο ενός επιτυχημένου ΣΔΑΤ. Εφόσον το ΣΔΑΤ έχει καθαρά δυναμικό χαρακτήρα, η «επιβίωση» του εξαρτάται από την ικανότητα που έχει να προσλαμβάνει τις εξωτερικές πληροφορίες, να τις αξιολογεί και να προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες. Η κυκλοφορία των πληροφοριών στα διάφορα επίπεδα ιεραρχίας της επιχείρησης πρέπει να γίνεται απρόσκοπτα και με γνώμονα την ταχύτητα και την αξιοπιστία.
7. να διατηρεί τα κατάλληλα αρχεία για την κατάρτιση και τις ενέργειες 2 και 3. Τα αρχεία αυτά αποτελούν την απόδειξη της ικανότητας του προσωπικού να συμβάλλει στην ασφάλεια των τελικών προϊόντων και που εκτελεί για το λόγο αυτό τις αντίστοιχες προβλεπόμενες εργασίες.

2.7.3. Υποδομή

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22000:2005 η επιχείρηση, διαμέσου της Διοίκησης, οφείλει να μεριμνά για την παροχή των απαραίτητων πόρων (υλικοτεχνικών, ανθρώπινων κ.λπ.) για την καθιέρωση και τη διατήρηση των απαραίτητων υποδομών για την εξυπηρέτηση των απαιτήσεων του προτύπου. Η υποδομή, ανάλογα με την επιχείρησης, περιλαμβάνει:

1. κτίρια, χώροι επεξεργασίας τροφίμου και περιφερειακές βοηθητικές εγκαταστάσεις, π.χ. χώροι προσωρινής αποθήκευσης πρώτων υλών ή χώροι αποθήκευσης υλικών καθαρισμού
2. εξοπλισμός για την υλοποίηση όλων των βημάτων της παραγωγικής διαδικασίας (παραλαβή α' υλών, επεξεργασία, συσκευασία, διανομή) όπως είναι για παράδειγμα τα όργανα μέτρησης θερμοκρασίας & χρόνου κατά τη θερμική επεξεργασία
3. υπηρεσίες υποστήριξης π.χ. μεταφορές, επικοινωνίες, παροχές νερού και ενέργειας

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στον τρόπο ή στους τρόπους με τους οποίους τα διάφορα συστατικά στοιχεία της υποδομής επιδρούν στην ασφάλεια των τροφίμων που παράγει η επιχείρηση. Για παράδειγμα, οι χώροι αποθήκευσης των πρώτων υλών (οι οποίοι αποτελούν μέρος των βασικών προαπαιτούμενων) πρέπει να είναι καθαροί, απολυμασμένοι και να παρέχουν τις σωστές συνθήκες αποθήκευσης (θερμοκρασία & υγρασία) για τις πρώτες ύλες. Σε αντίθετη περίπτωση, υποβαθμίζεται η ασφάλεια των πρώτων υλών η οποία με τη σειρά της θα υποβαθμίσει την ασφάλεια του τελικού προϊόντος. Το γεγονός ότι οι έννοιες του προσδιορισμού και της διάθεσης της κατάλληλης υποδομής θεωρούνται αυτονόητες δε σημαίνει ότι έχουν μικρότερη σημασία από αυτήν που έχει η έννοια της διατήρησης της υποδομής.

Η επιχείρηση, οφείλει να προσδιορίζει την αναγκαία και απαιτούμενη υποδομή για την παραγωγή τροφίμων απαλλαγμένων από επικίνδυνους για την υγεία του καταναλωτή παράγοντες (φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς). Η υποδομή αυτή μπορεί να προκύπτει μέσα από τη σύνταξη επενδυτικών σχεδίων, την αξιολόγηση και αξιοποίηση δεδομένων από αναλύσεις επικινδυνότητας, την ανάλυση δεδομένων για τις δυνατότητες της υπάρχουσας υποδομής.

Τέλος, σε ότι αφορά στη διάθεση της υποδομής, γίνεται αντιληπτό ότι η επιχείρηση πρέπει να διασφαλίζει ώστε η υποδομή, όχι μόνο να προσδιορίζεται αλλά και να είναι διαθέσιμη στο προσωπικό προς χρήση.

Σχετικά με την τεκμηρίωση, η επιχείρησης οφείλει να παρέχει αποδείξεις σχετικά με τον καθορισμό, τη διάθεση και τη διατήρηση της απαραίτητης υποδομής. Αυτή η απαίτηση του προτύπου καλύπτεται μέσω των αρχείων των προαπαιτούμενων προγραμμάτων, μέσω της ανάλυσης δεδομένων που δίδουν πληροφορίες για τον προσδιορισμό της υποδομής κ.λπ..

2.7.4 Περιβάλλον Εργασίας

Το πρότυπο ISO 22000:2005 καθορίζει ότι η επιχείρησης οφείλει να παρέχει τους πόρους για το σχεδιασμό, την καθιέρωση, τη διαχείριση και τη βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας για την εξυπηρέτηση των απαιτήσεων του προτύπου.

Σε γενικές γραμμές, τα ζητήματα που εξετάζονται σχετικά με το περιβάλλον εργασίας είναι: ο προσδιορισμός του εργασιακού περιβάλλοντος και το πώς αυτό υποβαθμίζει ή υποστηρίζει την ασφάλεια των παραγόμενων προϊόντων, η λήψη μέτρων για την ορθολογιστική διαχείρισή του και η θέση σε εφαρμογή μεθόδων για τη συνεχή παρακολούθησή του.

Για το πρώτο ζήτημα, δηλαδή τον προσδιορισμό και την επίδραση του εργασιακού περιβάλλοντος στην ασφάλεια των προϊόντων της επιχείρησης, πρέπει κανείς να εξετάσει παραμέτρους όπως η λειτουργικότητα του χώρου εργασίας, τα μέσα προστασίας των εργαζομένων, ο ρουχισμός τους, τα προγράμματα καταπολέμησης παρασίτων, η καθαριότητα χώρων κ.λπ..

Ανάλογα με το είδος και τη φύση των τελικών προϊόντων, η επιχείρηση οφείλει να προσδιορίσει ποιοι από τους παραπάνω παράγοντες επηρεάζουν και σε ποιο βαθμό τη συμμόρφωση των προϊόντων και, επομένως, πρέπει να ρυθμίζονται κατάλληλα.
Για παράδειγμα, στο χώρο χειρισμού πρώτων υλών, για να μην υποβαθμιστεί η ασφάλεια του τροφίμου, θα πρέπει να υπάρχει ο κατάλληλος και σωστά καθαρισμένος εξοπλισμός, καθαρός αέρας και στείρος όπου χρειάζεται όπως και εργονομία.

Τέλος, η επιχείρηση οφείλει να ορίσει άτομο αρμόδιο να παρακολουθεί συνεχώς το εργασιακό περιβάλλον και πιθανώς να επαναπροσδιορίζει τους παράγοντες που επηρεάζουν τα τελικά προϊόντα. Στο σημείο αυτό, κρίνεται απαραίτητο να τονισθεί ότι οι συνθήκες του περιβάλλοντος εργασίας περιλαμβάνουν κοινωνικούς και ψυχολογικούς παράγοντες. Ως παραδείγματα μπορούμε να αναφέρουμε το πνεύμα συνεργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας HACCP, όσο και της ομάδας HACCP με τη Διοίκηση, την ηθική ανταμοιβή των εργαζομένων κ.λπ..

Σχετικά με τη τεκμηρίωση, αποδείξεις της αποτελεσματικής διαχείρισης του περιβάλλοντος εργασίας μπορεί να αποτελούν μελέτες – αναλύσεις παραγόντων κινδύνου που επιδρούν στην παραγωγή ασφαλών προϊόντων, πιστοποιητικά απεντομώσεων, αρχεία καταγραφής θερμοκρασιών στους χώρους αποθήκευσης ή/ και θερμικής επεξεργασίας.

2.8. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΦΑΛΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

2.8.1. Γενικά

Η επιχείρηση οφείλει να σχεδιάζει και να αναπτύσσει τις αναγκαίες διεργασίες για την υλοποίηση ασφαλών προϊόντων. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται τα βασικά προαπαιτούμενα, τα λειτουργικά προαπαιτούμενα και το σχέδιο HACCP. Είναι λογικό ότι κατά τη σχεδίαση θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εκτός των απαιτήσεων του ίδιου του προτύπου και οι ιδιαίτερες απαιτήσεις των καταναλωτών για ασφαλή τρόφιμα, οι νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, όπως και οι απαιτήσεις των άλλων διεργασιών του ΣΔΑΤ όπως είναι η διαχείριση των πόρων, η παραλαβή των πρώτων υλών, η διανομή των τελικών προϊόντων.

Πιο αναλυτικά, η επιχείρηση – πάντοτε συναρτήσει των αναγκών της – πρέπει να προσδιορίζει:

1. τους αντικειμενικούς στόχους ασφάλειας τροφίμων (Food Safety Objectives - FSO) και τις απαιτήσεις για τα προϊόντα
2. τις απαραίτητες διεργασίες (φάσεις παραγωγής, διανομή και παράδοση στον τελικό καταναλωτή κ.λπ.), τα αρχεία και έγγραφα (σχέδια HACCP, πρότυπα, εγχειρίδια ασφάλειας, SOPs – Standard Operating Procedures), τους αναγκαίους πόρους καθώς και τη διαθεσιμότητα αυτών που αφορούν το κάθε συγκεκριμένο προϊόν
3. τις απαιτούμενες δραστηριότητες επαλήθευσης (verification), επικύρωσης (validation), παρακολούθησης, ελέγχου και δοκιμών, όπως και τα κριτήρια αποδοχής των προϊόντων (Product criteria) & διεργασιών (Process criteria)
4. τα αρχεία τα οποία αποδεικνύουν ότι οι διεργασίες για την υλοποίηση ασφαλών προϊόντων, καθώς και τα ίδια τα προϊόντα ικανοποιούν τις καθορισμένες απαιτήσεις.

2.8.2. Προαπαιτούμενα

Τα απαιτούμενα παρέχουν τις βασικές, λειτουργικές και περιβαλλοντικές συνθήκες που είναι αναγκαίες για την παραγωγή ασφαλών και υγιεινών τροφίμων. Η αποτελεσματικότητα τους πρέπει να αξιολογείται κατά την κατάρτιση και την εφαρμογή του σχεδίου HACCP. Όλα τα προαπαιτούμενα προγράμματα πρέπει να επιθεωρούνται και να τεκμηριώνονται κατάλληλα. Αν και η καθιέρωση τους γίνεται χωριστά από το σχέδιο HACCP, πρέπει να «συνεργάζονται» αρμονικά με αυτό.

Α. Η επιχείρηση, δια του Συντονιστή της ομάδας HACCP, οφείλει να καθιερώνει, να εφαρμόζει, να συντηρεί και να επικαιροποιεί προαπαιτούμενα, ο ρόλος των οποίων είναι η υποστήριξη του ελέγχου:

- ✓ της πιθανότητας εισαγωγής επικίνδυνων παραγόντων στο προϊόν από το περιβάλλον εργασίας σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας
- ✓ της επιμόλυνσης και διασταυρούμενης επιμόλυνσης του προϊόντος
- ✓ των επιπέδων των επικίνδυνων παραγόντων στα προϊόντα και στο περιβάλλον παραγωγής τους

Β. Τα προαπαιτούμενα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- ✓ να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της επιχείρησης για ασφαλή τρόφιμα, όπως αυτές διατυπώνονται ρητά από τα καθορισμένα FSO αυτών
- ✓ να είναι ανάλογα του μεγέθους και του είδους της διεργασίας και των παραγομένων ή διακινουμένων προϊόντων
- ✓ να εφαρμόζονται στο σύνολο των λειτουργιών παραγωγής, είτε ως προγράμματα γενικής εφαρμογής, είτε ως προγράμματα ειδικά για κάθε προϊόν ή γραμμή παραγωγής
- ✓ να είναι εγκεκριμένα από την ομάδα ασφαλείας τροφίμων

Γ. Λογικό είναι ότι η επιχείρηση κατά το «κτίσιμο» του προγράμματος των προαπαιτούμενων, οφείλει να λαμβάνει υπόψη της πληροφόρηση (π.χ. νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, ιδιαίτερες απαιτήσεις των πελατών για ασφαλή τρόφιμα, οδηγοί υγιεινής κρατικών φορέων (ΕΦΕΤ), αρχές και κώδικες του Codex Alimentarius, εθνικά, διεθνή ή κλαδικά πρότυπα).

Κατά την καθιέρωση των προαπαιτούμενων προγραμμάτων, η επιχείρηση οφείλει να εξετάζει τα ακόλουθα:

1. την κατασκευή και τη χωροδιάταξη των κύριων και βοηθητικών εγκαταστάσεων. Τα προαπαιτούμενα οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τους την αρχιτεκτονική του κτιρίου και τα υλικά κατασκευής του. Ο στόχος είναι η ροή της παραγωγικής διαδικασίας να είναι μονόδρομη και οι χώροι επεξεργασίας τροφίμου να είναι διαμερισματοποιημένοι ώστε να προλαμβάνεται ενδεχόμενη διασταυρούμενη μόλυνση. Επίσης, τα υλικά κατασκευής των κτιρίων – ειδικά στους χώρους επεξεργασίας τροφίμου – πρέπει να διευκολύνουν τον καθαρισμό και απολύμανση.
2. τη χωροδιάταξη των εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων του εργασιακού χώρου και των χώρων του προσωπικού. Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να τονισθεί η συμβολή της λειτουργικότητας του χώρου στην απόδοση των εργαζομένων. Ο χώρος εργασίας πρέπει να επάγει την καθιέρωση και εφαρμογή των οδηγιών εργασίας π.χ. των οδηγιών απολύμανσης. Αυτό σημαίνει ότι π.χ. τα

απολυμαντικά θα βρίσκονται στη σωστή θέση και στην προβλεπόμενη ποσότητα ώστε η εν λόγω εργασία να γίνεται όπως ορίζουν οι SSOPs (Sanitary Standard Operating Procedures). Τέλος, οι χώροι όπου διατελούνται υποστηρικτικές εργασίες (λογιστήριο, συντήρηση και επισκευή εξοπλισμού κ.λπ.) πρέπει να είναι εντελώς απομονωμένοι από τους χώρους της παραλαβής πρώτων υλικών, παραγωγής και αποδέσμευσης – διανομής του τελικού προϊόντος.

3. τα δίκτυα αέρα, νερού και ενέργειας και άλλα δικτυα. Τα εν λόγω δίκτυα πρέπει να είναι σχεδιασμένα με λειτουργικό τρόπο, να είναι καλά συντηρημένα και να παρέχουν υψηλής ποιότητας «προϊόν». Για παράδειγμα το παρεχόμενο νερό πρέπει να είναι ποιότητας πόσιμου απαλλαγμένου από σκουριές, μικροοργανισμούς και κατάλοιπα λόγω φθορών των σωληνώσεων του δικτύου. Για το λόγο αυτό μπορεί να τοποθετηθούν ειδικά φίλτρα, συσκευές οζονοποίησης ή λυχνιών υδραργύρου (UV) σε επιλεγμένα σημεία του δικτύου. Στην περίπτωση που σε κάποιο χώρο απαιτούνται ειδικές συνθήκες (π.χ. στείρος χώρος) εφαρμόζεται δίκτυο αεραγωγών (laminars) για τη διασφάλιση της παροχής με αέρα απαλλαγμένου από σωματίδια και μικροοργανισμούς. Τέλος θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί και η σημασία της απρόσκοπτης τροφοδοσίας των εγκαταστάσεων με ενέργεια. Στην περίπτωση που η βιομηχανική μονάδα βρίσκεται σε περιοχή με ιστορικό διακοπών ρεύματος, τότε πρέπει να προβλεφθεί η εγκατάσταση ξεχωριστού εφεδρικού κυκλώματος (με γεννήτριες, ηλιακά κάτοπτρα κ.λπ.) ώστε τα ψυγεία, οι συσκευές θερμικής επεξεργασίας και άλλα μηχανήματα συνεχούς λειτουργίας να έχουν πάντοτε ενέργεια.
4. τις υποστηρικτικές υπηρεσίες συμπεριλαμβανομένων της διάθεσης αποβλήτων και αποχέτευσης. Αν και η παραγωγική διαδικασία είναι το σημείο εστίασης ενός ΣΔΑΤ, δεν πρέπει να αμελείται και η σημασία των περιφερειακών – υποστηρικτικών υπηρεσιών οι οποίες βοηθούν στη σταθεροποίηση και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος. Ιδιαίτερη μνεία γίνεται στη διάθεση αποβλήτων της βιομηχανίας. Η τελευταία πρέπει να γίνεται με γνώμονα όχι μόνο την ίδια τη βιομηχανία αλλά και το περιβάλλον. Όπου αυτό είναι δυνατόν καλό είναι να εφαρμόζεται ανακύκλωση ή κάποιας μορφής επεξεργασίας των αποβλήτων πριν αυτά εναποτεθούν στο περιβάλλον. Για τους λόγους αυτούς, το δίκτυο αποχέτευσης πρέπει να είναι κατάλληλης χωροδιάταξης και δυναμικότητας.
5. την καταλληλότητα του εξοπλισμού και την προσβασιμότητα για τον καθαρισμό, την επισκευή και την προληπτική συντήρηση. Ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός πρέπει να έχει επιλεγεί και τοποθετηθεί εντός των χώρων εργασίας με σκοπό τον εύκολο καθαρισμό και συντήρηση του (π.χ. κινητός εξοπλισμός). Η πρόσβαση στα διάφορα εξαρτήματα πρέπει να είναι όσο το δυνατό απλούστερη. Πάνω σε αυτό, καλό είναι να τονισθεί ότι προ της αγοράς οποιουδήποτε μηχανήματος η επιχείρηση οφείλει να διερευνά τις after sales παροχές του (εγγυήσεις, service, ενδεχόμενες αναβαθμίσεις κ.λπ.).
6. τη διαχείριση των προμηθευόμενων υλικών (π.χ. πρώτων υλών, συστατικών, χημικών και συσκευασιών), των παροχών (π.χ. νερού, αέρα, ατμού και πάγου), των απορροών (π.χ. αποβλήτων και αποχέτευσης) και των προϊόντων (π.χ. αποθήκευση και μεταφορά). Αν και αυτά διαφοροποιούνται σε μεγάλο βαθμό, ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης και τη φύση της, πρέπει ωστόσο να έχουν σχεδιαστεί έτσι και να εφαρμόζονται έτσι ώστε να αποφεύγεται ή να παρεμποδίζεται η είσοδος παραγόντων κινδύνου (φυσικών, χημικών και δευτερευόντως βιολογικών). Για το λόγο αυτό, καθορίζονται SOPs για το χειρισμό των πρώτων υλών κατά την παραλαβή και αποθήκευση αυτών, SOPs για τη διαχείριση των

απορριμμάτων, SOPs για τη μεταφορά των επεξεργασμένων τελικών προϊόντων, ειδικά αν αυτά περιλαμβάνουν τελικά προϊόντα.

7. τα μέτρα για την πρόληψη της διασταυρούμενης επιμόλυνσης. Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω η «έξυπνη» διάταξη των χώρων παραγωγής και η διαμερισματοποίηση αυτών, αποτελούν μέρος ενός γενικότερου συστήματος ενεργειών παρεμπόδισης διασταυρούμενης μόλυνσης δηλαδή της εισόδου στο τρόφιμο παραγόντων κινδύνου στο προγενέστερο στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας ή από διεργασία που δε σχετίζεται άμεσα με την παραγωγή (π.χ. από τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση των μηχανημάτων). Παραδείγματα μέτρων πρόληψης της διασταυρούμενης μόλυνσης είναι οι Κανόνες Ορθής Πρακτικής (GOPs). Στην κατηγορία αυτή ανήκουν όλες οι διαδικασίες που βοηθούν στην παρεμπόδιση της μόλυνσης του τροφίμου κατά το χειρισμό και τη μεταφορά των προϊόντων. Διαδικασίες όπως η μη άμεση επαφή των τροφίμων με το δάπεδο, η εξουδετέρωση και η επιδιόρθωση τυχόν διαρροών, ο καθαρισμός των περιεκτών προ της χρήσεως (συνήθως γίνεται προμήθεια ήδη καθαρών και σε ορισμένες περιπτώσεις αποστειρωμένων περιεκτών), ο κατάλληλος χειρισμός των απορριμμάτων και υπολειμμάτων τροφίμων, η απόρριψη τεμαχίων τροφίμου που πέφτουν στο δάπεδο κ.λπ.. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί και η ορθή «οικιακή διαχείριση» (housekeeping) δηλαδή η σωστή αποθήκευση των εξαρτημάτων, του εξοπλισμού και των εργαλείων μετά τη χρήση τους. Τα προσωπικά αντικείμενα και τα ρούχα των εργαζομένων πρέπει να αποθηκεύονται σε κατάλληλους χώρους μακριά από τους χώρους χειρισμού τροφίμων. Εννοείται ότι ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι καθαρός χωρίς ακαθαρσίες ή υπολείμματα (σελ. 128, The Quality Auditor's HACCP Handbook, ASQ Food, Drug and Cosmetic Division).
8. τον καθαρισμό και την απολύμανση. Ίσως το σπουδαιότερο προαπαιτούμενο. Συνδέεται άμεσα με τα μέτρα για την πρόληψη της διασταυρούμενης μόλυνσης. Για το λόγο αυτό, πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι που να γίνεται από τον καθένα εύκολα, γρήγορα και αποτελεσματικά. Ο τρόπος με τον οποίο επιτυγχάνεται αυτό είναι με τη σύνταξη SSOPs δηλαδή ακριβών οδηγιών σε βήματα. Οι οδηγίες αυτές δείχνουν στον εργαζόμενο τον τρόπο και τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει για τον καθαρισμό και την απολύμανση. Οι SSOPs τροποποιούνται ανάλογα με την αποτελεσματικότητάς τους. Ο καθαρισμός και η απολύμανση λαμβάνουν χώρα σύμφωνα με το πρόγραμμα της επιχείρησης. Τέλος εντελώς ενδεικτικά τα στοιχεία – κλειδιά ενός προγράμματος καθαρισμού και εξυγίανσης είναι ένα κεντρικό πλάνο καθαρισμού (master cleaning schedule), ένα πλάνο ημερήσιας «οικιακής διαχείρισης» (daily housekeeping schedule), γραπτές οδηγίες καθορισμού (SOPs) και κανόνες ορθής «οικιακής διαχείρισης» (housekeeping practices) (σελ. 133, The Quality Auditor's HACCP Handbook, ASQ Food, Drug and Cosmetic Division).
9. την απεντόμωση και μυοκτονία (pest control). Είναι ένα από τα κυριότερα προαπαιτούμενα προγράμματα και εφαρμόζεται συνδυαστικά με τον καθαρισμό και την απολύμανση. Το πρόγραμμα αυτό, έχει ως σκοπό την εξάλειψη της δραστηριότητας των παρασίτων μέσω της εφαρμογής τεκμηριωμένων διαδικασιών και πρακτικών. Πτηνά, τρωκτικά και έντομα αποτελούν τους στόχους – κλειδιά του προγράμματος αυτού. Εφαρμόζονται γραπτές οδηγίες εργασίας για τον έλεγχο των πιο πάνω στόχων (SOPs) στις οποίες αναφέρονται τα υλικά και οι μέθοδοι που πρέπει να εφαρμοσθούν (σελ. 137, The Quality Auditor's HACCP Handbook, ASQ Food, Drug and Cosmetic Division).
10. την προσωπική υγιεινή (personal hygiene). Όπως δείχνουν μελέτες μια από τις κυριότερες πηγές εισόδου βιολογικών επικίνδυνων παραγόντων (παθογόνων μικροοργανισμών κ.λπ.) στα τρόφιμα είναι οι ίδιοι οι χειριστές του τροφίμου κατά

την παραγωγική διαδικασία. Για το λόγο αυτό, μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων, το προσωπικό που εμπλέκεται στο χειρισμό των τροφίμων, πρέπει να εκπαιδεύεται και να εθίζεται στην εφαρμογή κανόνων ατομικής υγιεινής (π.χ. σκούφος, όχι κάπνισμα στους χώρους εργασίας, ειδικός ιματισμός, κομμένα νύχια, πλύσιμο χεριών πριν και μετά την εργασία κ.λπ.). Προφανώς τα μέτρα ατομικής υγιεινής αναθεωρούνται και τροποποιούνται ανάλογα με την περίπτωση και τις τρέχουσες απαιτήσεις για ασφαλή τρόφιμα.

11. άλλα μέτρα, κατά περίπτωση. Είναι προφανές ότι τα προαπαιτούμενα προγράμματα δεν αποτελούν κάποιο τυποποιημένο μοτίβο το οποίο εφαρμόζεται από όλους για όλα. Κάθε επιχείρηση ανάλογα με τα προϊόντα της, την υποδομή και τους σκοπούς της υιοθετεί διαφορετικό «πακέτο» προαπαιτούμενων προγραμμάτων, δίνοντας έμφαση στα σημεία που η ίδια θεωρεί ως απαραίτητα για την επιτυχή καθιέρωση και αποτελεσματική εφαρμογή του ΣΔΑΤ της.

Η επαλήθευση των προαπαιτούμενων πρέπει να προγραμματίζεται και τα προαπαιτούμενα πρέπει να τροποποιούνται κατάλληλα βάσει των αναγκών και των απαιτήσεων που καλείται να καλύψει κάθε φορά το ΣΔΑΤ. Η επαλήθευση (verification) αποτελεί τεκμηριωμένη διαδικασία η οποία πρέπει να περιγράφεται αναλυτικά και να τηρείται αρχείο των αποτελεσμάτων αυτής και των πραγματοποιηθέντων τροποποιήσεων. Το αρχείο εν συνεχεία ανασκοπείται από τη Διοίκηση κατά την επικαιροποίηση του συστήματος.

2.8.3. Προκαταρτικά Βήματα για την Ανάλυση των Παραγόντων Κινδύνου

2.8.3.1. Γενικά

Όλη η σχετική πληροφόρηση που είναι απαραίτητη για την επιτυχή διεξαγωγή της Ανάλυσης Παραγόντων Κινδύνου πρέπει να συλλέγεται, να διατηρείται, να τεκμηριώνεται και να επικαιροποιείται. Η επιχείρηση οφείλει να διατηρεί τα σχετικά αρχεία. Τα προκαταρτικά βήματα είναι τα εξής:

1. Σύσταση της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων (ή Ομάδα HACCP)
2. Περιγραφή του τροφίμου και της μεθόδου διανομής του
3. Περιγραφή της προτιθέμενης χρήσης του προϊόντος και των καταναλωτών
4. Σχεδιασμός και καθιέρωση των διαγραμμάτων ροής παραγωγικής διαδικασίας
5. Επιβεβαίωση του διαγράμματος ροής

Ακολουθεί η εφαρμογή των 7 αρχών του HACCP.

2.8.3.2. Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων

Η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων οφείλει να συνδυάζει την επιστημονική γνώση και την εμπειρία στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή του ΣΔΑΤ. Για το λόγο αυτό, η Ομάδα αποτελείται από ανθρώπους με ειδικευμένες γνώσεις επί των προϊόντων, των διεργασιών, του εξοπλισμού και των κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων της επιχείρησης. Αυτό σημαίνει ότι συμμετέχουν άτομα από τομείς όπως η παραγωγή, η εξυγίανση, η διασφάλιση ποιότητας και η μικροβιολογία τροφίμων. Στην Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων μπορούν να συμμετάσχουν και απλοί εργαζόμενοι οι οποίοι έχουν εμπειρία στο χειρισμό των μηχανημάτων και γνωρίζουν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά αυτών. Στις περισσότερες περιπτώσεις στην ομάδα HACCP λαμβάνουν μέρος άτομα από τους εξής τομείς:

Α) Διοίκηση. Η συμμετοχή του εκπροσώπου της Διοίκησης στην ομάδα υποδηλώνει έμπρακτα τη δέσμευση αυτής στην παραγωγή ασφαλών τροφίμων. Η Διοίκηση θέτει το πλαίσιο εντός του οποίου θα «κινηθεί» το σχέδιο HACCP,πλαίσιο το οποίο προσαρμόζεται κάθε φορά στις απαιτήσεις των καταναλωτών για ασφαλή τρόφιμα, καθώς και σε επιμέρους νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις.

Β) Έρευνα και Ανάπτυξη. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των προϊόντων της εταιρίας δημιουργεί νέες απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιεί το σχέδιο HACCP. Νέες απαιτήσεις μπορεί να προκύπτουν από απλή τροποποίηση των χαρακτηριστικών ήδη υπαρχόντων προϊόντων. Τα δεδομένα του τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην κατάρτιση του σχεδίου HACCP.

Γ) Διασφάλιση Ποιότητας. Αυτό είναι το αντικείμενο του Συντονιστή της Ομάδας. Είναι ο υπεύθυνος λειτουργίας του ΣΔΑΤ.
Δ) Παραγωγή και Συσκευασία. Το άτομο αυτό γνωρίζει το χειρισμό του υλικοτεχνικού εξοπλισμού, τους περιορισμούς και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της παραγωγικής διαδικασίας.

Ε) Προμήθειες Α' υλών. Ο υπεύθυνος προμηθειών γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των απαιτούμενων πρώτων υλών που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγική διαδικασία. Τα χαρακτηριστικά αυτά θα αποτελέσουν τα δεδομένα για τον εντοπισμό των επικίνδυνων

παραγόντων στις πρώτες ύλες άρα και στα προϊόντα της επιχείρησης. Αντίστροφα, η ομάδα HACCP ορίζει προδιαγραφές για τις πρώτες ύλες οι οποίες πρέπει να τηρούνται από τον υπεύθυνο προμηθειών.

ΣΤ) Τμήμα Πωλήσεων και Marketing. Σε πολλές περιπτώσεις η ομάδα HACCP μπορεί να χρησιμοποιήσει τεχνογνωσία εξωτερικών συνεργατών – συμβούλων οι οποίοι έχουν γνώσεις πάνω σε πιθανούς βιολογικούς, χημικούς ή και φυσικούς επικίνδυνους παράγοντες πάνω στα προϊόντα και τις διεργασίες. Ωστόσο, σημειώνεται ότι σχέδια HACCP τα οποία προέρχονται αποκλειστικά από εξωτερικούς συνεργάτες είναι ελλιπή και δεν τυγχάνουν επαρκούς υποστήριξης.
Εν ολίγοις η ομάδα HACCP πρέπει να γνωρίζει: α) πώς να διεξάγει Αναλύσεις Παραγόντων Κινδύνου, β) πώς να αναγνωρίζει πιθανούς επικίνδυνους παράγοντες για τα προϊόντα της εταιρίας, γ) ποιοι από τους αναγνωρισμένους επικίνδυνους παράγοντες είναι επαρκώς σημαντικοί ώστε να συμπεριληφθούν στο σχέδιο HACCP, δ) τις προτεινόμενες μεθόδους ελέγχου, τα κρίσιμα όρια και μεθόδους παρακολούθησης, μέτρησης και επαλήθευσης των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου, ε) τις προτεινόμενες διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση απόκλισης από τα κρίσιμα όρια, στ) πότε να προτείνει αναθεώρηση του σχεδίου HACCP π.χ. όταν μετά από έρευνα, ανακύπτουν σημαντικές πληροφορίες και ζ) πότε και πώς να προχωρά σε επικύρωση του σχεδίου HACCP.

Το πρότυπο ορίζει ότι πρέπει να διατηρούνται αρχεία που να αποδεικνύουν ότι η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων έχει την απαραίτητη γνώση και εμπειρία.

2.8.3.3. Χαρακτηριστικά Προϊόντων

Στην υποπαράγραφο αυτή, ουσιαστικά γίνεται λόγος για την περιγραφή του προϊόντος ή των προϊόντων. Η επιχείρηση οφείλει να έχει μια ξεκάθαρη και αναλυτική περιγραφή των προϊόντων της όπως και των απαιτήσεων επί της διανομής αυτών. Αυτή συνίσταται σε μια γενική περιγραφή του τροφίμου, των συστατικών και των μεθόδων επεξεργασίας αυτού, στο βαθμό που αυτό κρίνεται απαραίτητο για τη διεξαγωγή της Ανάλυσης Παραγόντων Κινδύνου. Και τούτο διότι η περιγραφή των προϊόντων, επιτρέπει τον επιτυχή προσδιορισμό των επικίνδυνων παραγόντων και δίνει στην ομάδα HACCP τη δυνατότητα να κρίνει ποιοι από αυτούς είναι αρκετά σημαντικοί για να περιληφθούν στο σχέδιο HACCP. Η μέθοδος διανομής θα πρέπει να περιγράφεται λεπτομερώς και να συνοδεύεται από πληροφορίες σχετικά με το αν το προϊόν φθάνει στον τελικό καταναλωτή σε θερμοκρασία κατάψυξης, ψύξης ή δωματίου.

2.8.3.3.1. Πρώτες ύλες, συστατικά και υλικά σε επαφή με το προϊόν

Σε γενικές γραμμές, πρέπει να περιλαμβάνονται οι κάτωθι πληροφορίες:

1. χημικά, βιολογικά και φυσικά χαρακτηριστικά
2. σύνθεση των παρασκευασμάτων συμπεριλαμβανομένων των πρόσθετων και των τεχνολογικών βοηθημάτων παραγωγής
3. προέλευση
4. μέθοδος παραγωγής
5. συνθήκες συσκευασίας και παράδοσης
6. συνθήκες αποθήκευσης και διάρκειας ζωής

7. προετοιμασία και/ ή χειρισμός πριν τη χρήση ή επεξεργασία
8. κριτήρια αποδοχής αναφορικά με την ασφάλεια τροφίμων (δηλαδή τα κριτήρια επεξεργασίας (process criteria), κριτήρια προϊόντος (product criteria)) όπως αυτά προκύπτουν από τα FSO (στόχοι ασφάλειας τροφίμου) ή προδιαγραφές των προμηθευόμενων υλικών και συστατικών ανάλογα με τις προβλεπόμενες χρήσεις τους.

Τέλος, οι ως άνω περιγραφές πρέπει να ενημερώνονται

2.8.3.3.2. Χαρακτηριστικά τελικού προϊόντος

Η περιγραφή των χαρακτηριστικών του τελικού προϊόντος, πρέπει να εκτείνεται σε βαθμό που αυτό απαιτείται από την ανάλυση παραγόντων κινδύνου. Στην περιγραφή των χαρακτηριστικών πρέπει να περιλαμβάνονται αναλόγως, οι παρακάτω πληροφορίες:

1. όνομα προϊόντος ή σχετική ταυτοποίηση
2. σύνθεση (ονομασία πρώτων υλών κ.λπ.)
3. βιολογικά, χημικά και φυσικά χαρακτηριστικά, σχετικά με την ασφάλεια τροφίμων
4. προβλεπόμενη ή εκτιμώμενη διάρκεια ζωής και συνθήκες αποθήκευσης
5. συσκευασία
6. επισήμανση για την ασφάλεια τροφίμων και/ ή οδηγίες χειρισμού, προετοιμασίας και χρήσης
7. μέθοδος ή μέθοδοι διανομής

Όπως και παραπάνω, οι περιγραφές των χαρακτηριστικών του τελικού προϊόντος, πρέπει να ενημερώνονται και – όπου αυτό απαιτείται – να τροποποιούνται.

2.8.3.4. Προβλεπόμενη Χρήση

Η φυσιολογική προτιθέμενη χρήση του προϊόντος, ο λογικά αναμενόμενος χειρισμός αυτού και κάθε ακούσιος, αλλά λογικά αναμενόμενος καταχρηστικός χειρισμός και χρήση του τελικού προϊόντος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να περιγράφονται στο βαθμό που είναι απαραίτητο για τη διεξαγωγή της Ανάλυσης Παραγόντων Κινδύνου. Όλα τα παραπάνω πρέπει να τεκμηριώνονται με ξεκάθαρο τρόπο στο σύστημα HACCP. Αν και πολλές εταιρίες ισχυρίζονται ότι το προϊόν τους μπορεί να καταναλωθεί με ασφάλεια από το σύνολο των καταναλωτών, υπάρχουν κάποιες ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού (οι λεγόμενοι YOPI ήτοι παιδιά, ηλικιωμένοι, έγκυες γυναίκες και άτομα υπό ανοσοκαταστολή), οι οποίες έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις για ασφάλεια. Και τούτο διότι οι ομάδες αυτές πιθανών να μην είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν με επιτυχία την ενδεχόμενη καταπόνηση του προϊόντος και να εμφανιστούν στα άτομα αυτά προβλήματα υγείας.
Ως εκ τούτου πρέπει να αναγνωρίζονται οι κατηγορίες χρηστών και – όταν απαιτείται – καταναλωτών για κάθε προϊόν και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ευαίσθητες ομάδες καταναλωτών σε συγκεκριμένους επικίνδυνους παράγοντες.
Χρήσιμο είναι επίσης να σημειωθεί ότι σοβαρά ζητήματα ασφαλείας από τη χρήση του προϊόντος πρέπει να καταγράφονται και από τα παράπονα των πελατών (για το λόγο αυτό η επιχείρησης οφείλει να εφαρμόζει ειδική διαδικασία διαχείρισης παραπόνων των πελατών της).

2.8.3.5. Διαγράμματα ροής, στάδια διεργασίας και προληπτικά μέτρα ελέγχου

2.8.3.5.1. Διαγράμματα ροής

Πρέπει να συντάσσονται διαγράμματα ροής για τα προϊόντα και τις διεργασίες της επιχείρησης που καλύπτονται από το ΣΔΑΤ. Ο σκοπός της ανάπτυξης των διαγραμμάτων αυτών είναι η αξιολόγηση του κάθε βήματος της παραγωγικής διαδικασίας ως πιθανή είσοδος επικίνδυνων παραγόντων στα προϊόντα ή ως πιθανός εισαγωγέας ανάπτυξης ήδη υπαρχόντων επικίνδυνων παραγόντων πέραν των προβλεπόμενων (Κρίσιμων) ορίων. Τα διαγράμματα ροής συντάσσονται από την ομάδα HACCP με συνεργασία ατόμων που έχουν τεχνογνωσία και εμπειρία πάνω στην παραγωγή, τη συντήρηση του εξοπλισμού όπως και το χειρισμό αυτού.
Τα κύρια χαρακτηριστικά των διαγραμμάτων ροής είναι η απλότητα, η πληρότητα και η λεπτομέρεια. Πρέπει δε, να περιλαμβάνουν τα εξής:

1. την αλληλουχία και τις αλληλεπιδράσεις όλων των σταδίων της παραγωγής
2. τις εξωτερικές διεργασίες και τις υπεργολαβικές εργασίες (δηλαδή την παροχή υπηρεσιών από τρίτους)
3. τη θέση όπου παραλαμβάνονται οι πρώτες ύλες, τα συστατικά και τα ενδιάμεσα προϊόντα
4. τη θέση επανακατεργασίας και ανακύκλωσης
5. τη θέση αποδέσμευσης των προϊόντων και απομάκρυνσης των ενδιάμεσων προϊόντων, των παραπροϊόντων και των αποβλήτων

Κατά τον αρχικό σχεδιασμό, το διάγραμμα είθισται να είναι πολύ λεπτομερές. Αυτό σημαίνει ότι κάθε βήμα της διαδικασίας ή της μετακίνησης του προϊόντος καθ' όλη την παραγωγική διαδικασία θα πρέπει να εμφανίζεται στο διάγραμμα ροής αυτό βοηθά την ομάδα HACCP στο να χρησιμοποιήσει τη συνδυασμένη γνώση της στην ανάλυση των πιθανών επικίνδυνων παραγόντων. Βιολογικοί, χημικοί και φυσικοί επικίνδυνοι παράγοντες οι οποίοι κρίνονται αρκετά σοβαροί (από πλευράς επιπτώσεων) και αρκετά πιθανοί να εμφανιστούν ή να εισαχθούν από το περιβάλλον στο προϊόν, γίνονται στόχοι του σχεδίου HACCP. Μετά το πέρας της Ανάλυσης των Παραγόντων Κινδύνου, το διάγραμμα ροής μπορεί κάλλιστα να απλοποιηθεί και να παριστάνει μόνο τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου.
Τέλος, η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων οφείλει να επαληθεύσει την ορθότητα των διαγραμμάτων ροής με επιτόπιο έλεγχο (in site control). Πρέπει να διατηρούνται τα αρχεία των διαγραμμάτων ροής.

2.8.3.5.2. Περιγραφή των σταδίων διεργασίας και προληπτικών μέτρων

Τα υπάρχοντα προληπτικά μέτρα ελέγχου και η ένταση εφαρμογής τους, οι παράμετροι διεργασίας καθώς και άλλες διαδικασίες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια τροφίμων, πρέπει να περιγράφονται στο διάγραμμα που είναι απαραίτητο για την διεξαγωγή της Ανάλυσης Επικίνδυνων Παραγόντων.
Παράλληλα πρέπει να περιγράφονται και οι εξωτερικές απαιτήσεις (π.χ. αρμόδιων αρχών ή πελατών), οι οποίες μπορεί να έχουν επίπτωση στην επιλογή και την ένταση των μέτρων.

2.8.4. Ανάλυση Επικίνδυνων Παραγόντων (Hazard Analysis)

2.8.4.1. Γενικά

Διενεργείται από την Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων, και αποσκοπεί στον προσδιορισμό των επικίνδυνων παραγόντων που απαιτούν έλεγχο, τον βαθμό ελέγχου που απαιτείται για την επίτευξη των επιθυμητών επιπέδων ασφάλειας όπως αυτά εκφράζονται από τα FSO και τον απαιτούμενο συνδυασμό των προληπτικών μέτρων έλεγχου.
Η ανάλυση των παραγόντων κινδύνου συνίσταται σε δυο διακριτά βήματα: την αναγνώριση και την αξιολόγηση των παραγόντων κινδύνου. Κατά την ανάλυση των παραγόντων κινδύνου, εξετάζονται τα συστατικά, άλλοι ενδογενείς παράγοντες, οι διεργασίες επεξεργασίες, το μικροβιακό φορτίο των τροφίμων, η αρχιτεκτονική των εγκαταστάσεων, ο σχεδιασμός του εξοπλισμού (και η χρήση του), οι μέθοδοι συσκευασίας, η υγιεινή του προσωπικού, η εκπαίδευση του προσωπικού, οι συνθήκες αποθήκευσης των προϊόντων, η προτιθέμενη χρήση τους κ.λπ..

2.8.4.2. Αναγνώριση των επικίνδυνων παραγόντων και ο προσδιορισμός των αποδεκτών επιπέδων (ή επιπέδων ανοχής) κινδύνου

A. Η αναγνώριση των επικίνδυνων παραγόντων πρέπει να βασίζεται:

- ✓ στην προκαταρτική πληροφόρηση και τα δεδομένα που συλλέγονται
- ✓ στην εμπειρία
- ✓ στις εξωτερικές πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων και των επιδημιολογικών και άλλων ιστορικών δεδομένων και
- ✓ στην πληροφόρηση, από την αλυσίδα τροφίμων, σχετικά με τους κινδύνους που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια των τελικών προϊόντων, των ενδιάμεσων προϊόντων και του τροφίμου που καταναλώνεται

Τα στάδια (από τις πρώτες ύλες, την παραγωγή και την διανομή) όπου κάθε κίνδυνος ενδεχομένως εισάγεται πρέπει να αναφέρονται.

B. Κατά την αναγνώριση των επικίνδυνων παραγόντων (hazard identification) πρέπει να εξετάζονται:

1. <u>οι πρώτες ύλες</u>. Για κάθε μια από αυτές, η αναγνώριση της πιθανότητας προσβολής του τροφίμου από κάποιο επικίνδυνο παράγοντα, βασίζεται στο ιστορικό ασφάλειας της ύλης δηλαδή της ύπαρξης επιστημονικών ή/ και ιστορικών πληροφοριών σχετικά με την παρουσία του παράγοντα αυτού στο τρόφιμο. Εννοείται ότι πρέπει να περιγραφούν λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά τους διότι αυτά θα αποτελέσουν την αιτιολόγηση για την επιλογή κάποιων επικίνδυνων παραγόντων ως πιο σημαντικών έναντι κάποιων άλλων. Στοιχεία κλειδιά είναι η φυσική κατάσταση του τροφίμου (στερεή ή υγρή) και ο τρόπος χειρισμού του. Άλλα χαρακτηριστικά είναι το pH, η ενεργότητα νερού, η παρουσία μέσων οξινίσεως ή συντηρητικών κ.λπ.
2. <u>τα στάδια που προηγούνται και ακολουθούν την εξεταζόμενη λειτουργία</u>. Σχετικά με το περιβάλλον επεξεργασίας οι πληροφορίες που ενδιαφέρουν είναι ο σχεδιασμός των κτιρίων, τα διαγράμματα ροής, ο σχεδιασμός του υλικοτεχνικού εξοπλισμού, η σκοπιμότητα ύπαρξης του κάθε βήματος και το κατά πόσο το βήμα αυτό αποτελεί πηγή εισόδου παραγόντων κινδύνου στο προϊόν.

3. <u>ο εξοπλισμός παραγωγής, οι παροχές/ υπηρεσίες και ο περιβάλλον χώρος και</u>
4. <u>το προηγούμενο και το επόμενο στάδιο της αλυσίδας τροφίμων</u>

Για κάθε αναγνωρισμένο επικίνδυνο παράγοντα πρέπει να προσδιορίζεται, όπου είναι δυνατόν, το αποδεκτό επίπεδο (ή επίπεδο ανοχής) του κινδύνου στο τελικό προϊόν. Το αποδεκτό επίπεδο κινδύνου προσδιορίζεται, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, τις ιδιαίτερες απαιτήσεις πελατών για την ασφάλεια τροφίμων, την προβλεπόμενη χρήση από τον πελάτη και άλλα σχετικά δεδομένα. Το αποτέλεσμα του προσδιορισμού και η αιτιολόγηση του πρέπει να καταγράφονται. Περισσότερες πληροφορίες για τα FSO / ALOP παρατίθενται στο πρώτο μέρος της παρούσης εργασίας.

2.8.4.3. Αξιολόγηση των επικίνδυνων παραγόντων

Του προσδιορισμού όλων των πιθανών επικίνδυνων παραγόντων, ακολουθεί η αξιολόγηση αυτών ώστε να εκτιμηθεί το αν και κατά πόσο πρέπει αυτοί να συμπεριληφθούν στο ΣΔΑΤ και να υπόκεινται σε έλεγχο. Η αξιολόγηση συνίσταται στην εκτίμηση δυο μεθόδων: της πιθανότητας εμφάνισης αυτών στο τρόφιμο και της σοβαρότητας των επιπτώσεων που αυτοί θα έχουν στην υγεία του καταναλωτή όταν εμφανιστούν.
Είναι λογικό ότι η αξιολόγηση των παραγόντων κινδύνου πρέπει να γίνεται αφού προσδιοριστούν όλοι οι πιθανοί παράγοντες και τα μέτρα ελέγχου τους. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η αξιολόγηση των επικίνδυνων παραγόντων, έχει και μια άλλη - «δευτερεύουσα» σκοπιμότητα: βοηθά στον καθορισμό της «βαρύτητας» ή «σημαντικότητας» ενός μέτρου ελέγχου, δηλαδή το αν αυτό θα αποτελεί Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου ή μέρος κάποιου προαπαιτούμενου προγράμματος. Όπως θα δούμε και πιο κάτω, η επιλογή των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου γίνεται με χρήση decision tree (δέντρου αποφάσεων), δηλαδή μιας σειράς ερωτήσεων υπό μορφή διαγράμματος.

<u>Πιθανότητα</u>: αποτελεί το πιο δύσκολο και επίμονο μέρος της ανάλυσης των παραγόντων κινδύνου. Ουσιαστικά αυτό είναι που κάνει τη διαφορά ανάμεσα σε ένα HACCP «εστιασμένο», ευέλικτο και αποτελεσματικό και σε ένα HACCP με υπερβολικά πολλά Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου, δύσκολο στην εφαρμογή και κοστοβόρο για την επιχείρηση. Αυτό που εξετάζεται αρχικά είναι η προϊστορία του προϊόντος, δηλαδή το αν ο συγκεκριμένος επικίνδυνος παράγοντας έχει εμφανιστεί στο παρελθόν σε ίδιο ή παρόμοιο προϊόν και πόσες φορές. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν η συχνότητα εμφανίσεων του είναι τυχαία ή ακολουθεί κάποιο μοτίβο. Ακολούθως, εξετάζονται τα μέτρα ελέγχου. Βασίζονται σε ανεξάρτητες παραμέτρους όπως οι εργαζόμενοι, ο καιρός ή η ανάπτυξη των μικροοργανισμών ή συνδέονται με παραμέτρους του τροφίμου όπως η θερμοκρασία (της θερμική επεξεργασία) και το pH. Ο διαχωρισμός αυτός, δείχνει και την πιθανότητα επανεμφάνισης του επικίνδυνου παράγοντα στο μέλλον. Όσο πιο προβλέψιμη είναι η ενέργεια, τόσο ευκολότερα και πιο αξιόπιστα γίνεται η εκτίμηση της πιθανότητας (προφανώς η δράση της μεταβολής του pH είναι πιο προβλέψιμη από αυτή των καιρικών συνθηκών). Ένας άλλος τρόπος καθορισμού της πιθανότητας, είναι η επεξεργασία πληροφοριών από νόμους και κανονισμούς, όπως και αναλύσεις επικινδυνότητας.

<u>Σοβαρότητα</u>: σε πολλές περιπτώσεις, η σοβαρότητα με κλίμακα συνήθως τριών βαθμίδων π.χ. «υψηλό», «μεσαίο» και «χαμηλό» με το «υψηλό» να δηλώνει κίνδυνο για τη ζωή ή ανεπανόρθωτη βλάβη σε ζωτικά όργανα του καταναλωτή. Από την άλλη πλευρά το

«χαμηλό» δηλώνει ανεπιθύμητες ενέργειες μικρής έντασης και συνήθως ανατρέψιμες. Συνήθως η σοβαρότητα των επικίνδυνων παραγόντων κυμαίνεται από «χαμηλό» ως «μεσαίο». Ωστόσο, σε ορισμένες ομάδες πληθυσμού, οι βλάβες στην υγεία τους είναι πιθανότατα θανατηφόρες. Και αυτή είναι η σοβαρότερη επίπτωση.
Είναι λογικό ότι μηδενικός κίνδυνος δεν υπάρχει. Πρέπει να σημειωθεί ότι το HACCP δεν είναι τόσο αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας που προκύπτουν μετά την πάροδο μεγάλου χρονικού διαστήματος από την κατανάλωση του επικίνδυνου παράγοντα (π.χ. πρόκληση καρκίνου από μυκοτοξίνες). Αντίθετα, είναι σε θέση να αντιμετωπίζει επιτυχώς τις άμεσες επιπτώσεις (σαλμονέλωση από κατανάλωση μολυσμένων ωμών αυγών). Κατά την εκτίμηση της σοβαρότητας πρέπει να απαντηθούν τα εξής ερωτήματα: Ποιες είναι οι επιπτώσεις για την υγεία στην περίπτωση έκθεσης στον επικίνδυνο παράγοντα? Πόσο διαρκούν? Η ομάδα HACCP στο σημείο αυτό μπορεί να ζητήσει τη βοήθεια ειδικών επαγγελματιών με εξειδικευμένες γνώσεις (επιδημιολογία, μικροβιολογία τροφίμων κ.λπ.). Σημαντική βοήθεια αποτελούν και οι εθνικές και διεθνείς επιδημιολογικές μελέτες.

2.8.4.4. Επιλογή και αξιολόγηση των προληπτικών μέτρων ελέγχου

Έχοντας αξιολογήσει τους αναγνωρισμένους επικίνδυνους παράγοντες, το επόμενο βήμα είναι ο προσδιορισμός του κατάλληλου συνδυασμού προληπτικών μέτρων για την εξάλειψη ή μείωση αυτών στα καθορισμένα ως αποδεκτά επίπεδα (που έχουν εκφραστεί από τα ALOP – FSO).
Τα επιλεγμένα προληπτικά μέτρα πρέπει να καθιερωθούν είτε ως προαπαιτούμενα προγράμματα, είτε ως προληπτικές ενέργειες στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου όπως αυτά καθιερώνονται από το σχέδιο HACCP.
Η επιλογή και κατηγοριοποίηση των προληπτικών μέτρων ελέγχου γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

1. την ανασταλτική ή παρεμποδιστική δράση του προληπτικού μέτρου ελέγχου στον αναγνωρισμένο επικίνδυνο παράγοντα, ανάλογα με τη συχνότητα εφαρμογής.
2. την ευκολία παρακολούθησης του Κρίσιμου Σημείου Ελέγχου (π.χ. παρακολούθηση που επιτρέπει τον έγκαιρο εντοπισμό των αποκλίσεων και την έγκαιρη διόρθωση).
3. τη θέση του προληπτικού μέτρου ελέγχου στο σύστημα, σε σχέση με τα άλλα προληπτικά μέτρα ελέγχου.
4. την πιθανότητα (probability) αστοχίας εφαρμογής του προληπτικού μέτρου ελέγχου ή σημαντικής μεταβολής των παραμέτρων της διεργασίας.
5. τη σοβαρότητα (severity) των επιπτώσεων στην ασφάλεια του τροφίμου, σε περίπτωση αστοχίας της εφαρμογής του προληπτικού μέτρου ελέγχου.
6. το βαθμό εξειδίκευσης του προληπτικού μέτρου (δηλαδή εάν το προληπτικό μέτρο έχει σχεδιαστεί και εφαρμόζεται ειδικά για το συγκεκριμένο επικίνδυνο παράγοντα (οπότε γίνεται λόγος για διορθωτική ενέργεια εντός ενός CCP) ή έχει γενικότερο χαρακτήρα (οπότε μιλάμε για προαπαιτούμενο πρόγραμμα)).
7. συνέργεια (π.χ. αλληλεπίδραση μεταξύ δυο ή περισσοτέρων μέτρων, ώστε το αποτέλεσμα να είναι μεγαλύτερο από το άθροισμα των επιμέρους αποτελεσμάτων).

2.8.5. Καθιέρωση των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων

Σε γενικές γραμμές τα προαπαιτούμενα προγράμματα διακρίνονται στα GMP (Κανόνες Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής), στους ελέγχους για χημικά, στον καθαρισμό και εξυγίανση, στο μικροβιολογικό έλεγχο, στην εκπαίδευση του προσωπικού, στην ιχνηλασιμότητα και ανάκληση, στην καταπολέμηση παρασίτων, στον έλεγχο των προμηθευτών, στη διακρίβωση του εξοπλισμού, στη διαχείριση των παραπόνων των πελατών και τέλος στην κατάρτιση προγραμμάτων ελέγχου και επιθεωρήσεων. Παρακάτω παρατίθενται μερικές πληροφορίες για καθένα από τα παραπάνω.

GMP: συμπεριλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που έχουν σχέση με την παραγωγική διαδικασία δηλαδή την υγιεινή του προσωπικού, την εφαρμογή κανόνων ορθής λειτουργικής πρακτικής (π.χ. έλεγχος και επιδιόρθωση διαρροών, καθαρισμός των πρώτων υλών πριν τη χρήση, απόρριψη τροφίμων που πέφτουν στο πάτωμα, τακτοποίηση του εξοπλισμού, φροντίδα ώστε οι πρώτες ύλες και τα τελικά προϊόντα να μην έρχονται σε επαφή με το πάτωμα κ.λπ.), έλεγχοι για ξένες ύλες (π.χ. τρίχες, έντομα, καμένο προϊόν, μέταλλο) και γυαλιά.

Έλεγχος για χημικά: γίνεται έλεγχος για την παρουσία χημικών επικίνδυνων παραγόντων όπως αλλεργιογόνα, καυστικά, οξέα, αφλατοξίνες κ.λπ.. Λόγω του ότι το φάσμα των χημικών επικίνδυνων παραγόντων είναι εξαιρετικά εκτενές, προτιμάται η καθιέρωση προληπτικών προαπαιτούμενων προγραμμάτων ομαδικού χαρακτήρα δηλαδή χειρισμός χημικών καθαρισμού, έλεγχος χημικών βοηθητικών υλών επεξεργασίας, χειρισμός χημικών υλών συντηρήσεως, έλεγχος χημικών αγροτικής εφαρμογής (λιπάσματα), έλεγχος αλλεργιογόνων. Σχετικά με τα υλικά καθαρισμού, συντηρήσεως, επεξεργασίας, αυτά πρέπει να είναι πιστοποιημένα για χρήση τους σε τρόφιμα. Για τα αγροτικά χημικά (λιπάσματα – παρασιτοκτόνα) πρέπει να γίνεται έλεγχος τόσο στις πρώτες ύλες, όσο και στα τελικά προϊόντα. Τέλος, ιδιαίτερη προσοχή κρίνεται απαραίτητο να δοθεί και στον έλεγχο των αλλεργιογόνων. Το πρόγραμμα αυτό, εκτιμά και ελέγχει τους κινδύνους που προέρχονται από διασταυρούμενη μόλυνση με αλλεργιογόνα.

Καθαρισμός και απολύμανση: αποτελεί ένα εξαιρετικά σημαντικό προαπαιτούμενο το οποίο συνδυάζει την «οικιακή οικονομία», τον καθαρισμό και την απολύμανση που ελέγχουν πιθανές μολύνσεις στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων. Ο καθαρισμός αναφέρεται στην απομάκρυνση ακαθαρσιών, σκόνης, υπολειμμάτων και άλλων υλικών από εξοπλισμό επεξεργασίας και άλλων επιφανειών. Από την άλλη πλευρά ως απολύμανση ορίζεται η εφαρμογή μικροβιοκτόνων στις ήδη καθαρισμένες επιφάνειες προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το μικροβιακό φορτίο επί των επιφανειών επεξεργασίας. Σε γενικές γραμμές, το πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης αποτελείται από τα εξής: ένα κύριο πρόγραμμα καθαρισμού, ένα ημερήσιο πρόγραμμα «οικιακής οικονομίας» εξοπλισμού, γραπτές οδηγίες καθαριότητας και «οικιακής οικονομίας». Το πρόγραμμα «οικιακής οικονομίας» είναι δέσμη ενεργειών που πρέπει να γίνονται σε καθημερινή βάση για να είναι οι χώροι εντός των εγκαταστάσεων καθαροί, ασφαλείς και τακτοποιημένοι. Ο ουσιαστικός στόχος καθιέρωσης προγραμμάτων καθαρισμού είναι (1) η οργάνωση ενός μεγάλου αριθμού ενεργειών που μπορούν να γίνουν από μνήμης και (2) ο προγραμματισμός δραστηριοτήτων καθαρισμού σε χρονικά διαστήματα τέτοια που να διαταράσσεται ο κύκλος ζωής των εντόμων και των μικροοργανισμών. Οι SSOPs αποτελούν γραπτή απόδειξη της καθιέρωσης και εφαρμογής του προγράμματος απολύμανσης. Αναφέρουν υλικά & μεθόδους, βήματα διαδικασίας, συχνότητα εφαρμογής και αρμοδιότητες.

Μικροβιολογικός έλεγχος: αυτό το λειτουργικό προαπαιτούμενο αποτελεί συμπληρωματικό του προγράμματος καθαρισμού και απολύμανσης, διότι ελέγχει την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του. Σε τακτά χρονικά διαστήματα λαμβάνονται δείγματα (μικροβιολογικά swap) από επιφάνειες αντιπροσωπευτικών σκευών και λοιπού εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία των τροφίμων (καζάνια, μαχαίρια κοπής – τεμαχισμού, σουρωτήρια καθώς και γάντια προσωπικού, ποδιές κ.λπ.). Τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών αυτών αναλύσεων θα δείξουν το κατά πόσο προλαμβάνεται/ παρεμποδίζεται η είσοδος μικροοργανισμών στα τρόφιμα καθόλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και θα υποδείξουν ενδεχόμενες τροποποιήσεις του προγράμματος Καθαρισμού και Απολύμανσης.

Εκπαίδευση προσωπικού: το προσωπικό θα πρέπει να έχει τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες προκειμένου να εφαρμόζει επιτυχώς τα προσχεδιασμένα προαπαιτούμενα προγράμματα. Κατά την εκπαίδευση του προσωπικού θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην τήρηση των κανόνων υγιεινής GMP, GHP όπως και στην τήρηση της ατομικής υγιεινής από πλευράς των εργαζομένων στους χώρους επεξεργασίας των τροφίμων, ιδιαιτέρως του High Rick Area. Επίσης, το προσωπικό οφείλει να γνωρίζει και να υπακούει στην πολιτική κοσμημάτων, ιματισμού κ.λπ. ώστε να αποκλειστεί η είσοδος φυσικών επικίνδυνων παραγόντων στα τρόφιμα (δακτυλιδιών κ.λπ.). Η εκπαίδευση του προσωπικού πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να αναπροσαρμόζεται με βάση τα πιο πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα πάνω στην Ασφάλεια και Υγιεινή Τροφίμων.

Ιχνηλασιμότητα & Ανάκληση: ουσιαστικά πρόκειται για ένα προαπαιτούμενο το οποίο αρχίζει εκεί που όλα τα υπόλοιπα σταματούν, δηλαδή μετά την αποχώρηση των παρτίδων του τελικού προϊόντος από τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης. «Ακολουθεί» τα προϊόντα μέχρι αυτά να φτάσουν στο πιάτο του καταναλωτή. Στο προαπαιτούμενο αυτό έχουν προβλεφθεί και σχεδιαστεί όλες οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση άφιξης ακατάλληλου (μη συμμορφούμενου) προϊόντος στον τελικό καταναλωτή, δηλαδή ενημέρωση των αρμόδιων κρατικών αρχών και γνωστοποίηση του συμβάντος μέσω των ΜΜΕ στο καταναλωτικό κοινό. Παράλληλα μέσω της ΕΑΑΤ (Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων) ενημερώνονται τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά Όργανα. Η ιχνηλασιμότητα είναι το εργαλείο το οποίο δίνει τη ταυτότητα της παρτίδας του μη συμμορφούμενου προϊόντος, ώστε να ανακληθεί μόνο αυτή και όχι όλη η παραγωγή κάτι που μεταφράζεται σε μεγάλη οικονομική ζημία για την επιχείρηση.

Καταπολέμηση παρασίτων: τα κάθε λογής παράσιτα (τρωκτικά, έντομα, αδέσποτα ζώα) αποτελούν σοβαρές πηγές μολυσματικών παραγόντων (μικροοργανισμοί, τρίχες, νύχια κ.λπ.). Για το λόγο αυτό τοποθετούνται παγίδες και εξοπλισμός που παρεμποδίζει την είσοδο παρασίτων στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων σε επιλεγμένα σημεία. Επίσης, σε συνεργασία με ειδικευμένο συνεργείο, εφαρμόζεται εντομοκτονία/ μυοκτονία.

Έλεγχος Προμηθευτών: γίνεται είτε με επιτόπου επιθεώρηση στις εγκαταστάσεις αυτών, είτε με αναζήτηση και παραλαβή πιστοποιητικών καταλληλότητας (εάν πρόκειται για βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας) ή πιστοποιητικών που αποδεικνύουν την τήρηση των προδιαγραφών της επιχείρησης σχετικά με τα χαρακτηρίστηκα ποιότητας και ασφάλειας των πρώτων υλών. Η συχνότητα επιθεώρησης των προμηθευτών μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με το βαθμό εμπιστοσύνης της επιχείρησης σε αυτούς.

Διακρίβωση Εξοπλισμού: για να λειτουργήσει σωστά το HACCP θα πρέπει να εφαρμόζονται όλες οι αρχές του μεταξύ των οποίων είναι και η παρακολούθηση των CCP. Επομένως η διακρίβωση του εξοπλισμού παρακολούθησης και μέτρησης είναι προαπαιτούμενο απαραίτητο για τη λήψη της αληθινής εικόνας της κατάστασης του CCP (εντός ή εκτός Κρίσιμων Ορίων) ειδικά όταν αναφερόμαστε σε θερμοκρασίες.

Διαχείριση Παραπόνων Πελατών: οι ικανοποιημένοι πελάτες είναι ο λόγος ύπαρξης μιας οποιασδήποτε επιχείρησης. Όταν όμως η επιχείρηση αυτή ασχολείται με τρόφιμα και οι απαιτήσεις των πελατών έχουν να κάνουν με την υγιεινή αυτών, τότε οι υποδείξεις και τα ενδεχόμενα παράπονα τους πρέπει να ληφθούν πολύ σοβαρά υπόψη. Για το λόγο αυτό, η επιχείρηση πρέπει να διαθέτει ένα πρόγραμμα Διαχείρισης των Παραπόνων των Πελατών. Ένα πρόγραμμα καταγραφής και αρχειοθέτησης των παραπόνων βοηθά στη βελτίωση των διεργασιών και στην αναβάθμιση της ποιότητας και των προδιαγραφών ασφαλείας των προϊόντων. Εξάλλου είναι πολύ χρήσιμο για την εικόνα της επιχείρησης να υπάρχει π.χ. κάποιο τηλέφωνο σε κάθε ετικέτα της συσκευασίας προκειμένου ο κάθε καταναλωτής να υποβάλλει οποιαδήποτε υπόδειξη ή παρατήρηση στο Τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας.

Πρόγραμμα Εσωτερικών Επιθεωρήσεων: ο σκοπός του είναι η επαλήθευση του ΣΔΑΤ. Σύμφωνα με το σύγγραμμα HACCP: Verification and Validation – An Advanced HACCP Workshop των David E. Gombas και Kenneth E. Stevenson, οι εσωτερικές επιθεωρήσεις αφορούν τις εξής δραστηριότητες επαλήθευσης: 1. Επαλήθευση των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων,2. Επαλήθευση των CCPs, 3. Επαλήθευση του HACCP ως σύστημα, 4. Επικύρωση του σχεδίου HACCP. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι οι εσωτερικές επιθεωρήσεις δεν περιορίζονται στις επιτόπου επισκέψεις στους χώρους παραλαβής, επεξεργασίας και αποθήκευσης α' υλών και τελικών προϊόντων αλλά έχουν γενικότερο χαρακτήρα και επεκτείνονται στον έλεγχο όλων των μερών του Συστήματος (σχεδιασμός, υλοποίηση, τεκμηρίωση, επικαιροποίηση) και του ίδιου ως συνόλου (γενική εικόνα καταλληλότητας αυτού).

2.8.6. Καθιέρωση του Σχεδίου HACCP

2.8.6.1. Σχέδιο HACCP

Το πιο σημαντικό στοιχείο για το HACCP είναι η τεκμηρίωση. Με άλλα λόγια το HACCP για κάθε CCP δίνει τις εξής πληροφορίες:

1. οι επικίνδυνοι παράγοντες που ελέγχονται σε αυτό
2. τα προβλεπόμενα προληπτικά μέτρα
3. τα κρίσιμα όρια
4. οι διαδικασίες παρακολούθησης
5. οι προβλεπόμενες διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση απόκλισης
6. οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες
7. αρχείο παρακολούθησης

2.8.6.2. Καθορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (CCPs)

Για κάθε επικίνδυνο παράγοντα που ελέγχεται από το σχέδιο HACCP θα πρέπει να καθορίζονται τα Κρίσιμα Όρια για το επιλεγμένο προληπτικό μέτρο.

2.8.6.3. Προσδιορισμός των Κρίσιμων Ορίων για τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (CCPs)

Τα Κρίσιμα Όρια είναι μεγέθη μετρήσιμα και καθορίζονται με τέτοιον τρόπο που να διασφαλίζεται πως όταν δεν υπάρχει απόκλιση από αυτά, στα τελικά προϊόντα, τα επίπεδα επικίνδυνων παραγόντων δεν ξεπερνούν εκείνα τα οποία καθορίζονται από τους Στόχους Ασφάλειας Τροφίμων (FSO). Η επιλογή αιτιολογείται με τη χρήση κριτηρίων από Διεθνείς Οργανισμούς & Επιτροπές (Codex Alimentarius ή NACMCF)

Αν και η χρήση υποκειμενικών δεδομένων στον καθορισμό των Κρίσιμων Ορίων κατά κανόνα αποφεύγεται, στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται, υποστηρίζονται πάντα από οδηγίες/ προδιαγραφές και εκπαίδευση/ κατάρτιση του προσωπικού.

2.8.6.4. Σύστημα Παρακολούθησης των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου

Το Σύστημα Παρακολούθησης αποδεικνύει ότι τα CCPs βρίσκονται υπό έλεγχο. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει όλες τις καθορισμένες μετρήσεις ή παρατηρήσεις σχετικές με τα Κρίσιμα Όρια.
Ένα Σύστημα Παρακολούθησης περιλαμβάνει τις διαδικασίες, τα αρχεία τεκμηρίωσης και τις οδηγίες εφαρμογής για:

1. τη μέτρηση ή παρατήρηση που παρέχει τα αποτελέσματα εγκαίρως
2. τις χρησιμοποιούμενες συσκευές παρακολούθησης
3. τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη διακρίβωση των μετρητικών συσκευών
4. τη συχνότητα παρακολούθησης
5. το αρμόδιο προσωπικό το οποίο θα είναι επιφορτισμένο με την καταγραφή και αξιολόγηση του αποτελέσματος παρακολούθησης
6. τις απαιτήσεις και τις μεθόδους καταγραφών

Οι μέθοδοι και η συχνότητα παρακολούθησης καθορίζονται με τέτοιο τρόπο που επιτρέπουν την έγκαιρη αναγνώριση οποιασδήποτε απόκλισης των CCPs από τα Κρίσιμα Όρια. Η έγκαιρη αναγνώριση διασφαλίζει την απομόνωση του προϊόντος πριν αυτό διατεθεί στην κατανάλωση.

2.8.6.5. Προβλεπόμενες Ενέργειες

Στο σχέδιο HACCP περιγράφονται αναλυτικά όλες οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν στην περίπτωση που ένα ή περισσότερα CCPs αποκλίνει των Κρίσιμων Ορίων. Σκοπός των ενεργειών αυτών είναι 1) ο εντοπισμός της αιτίας της μη συμμόρφωσης, 2) η επαναφορά των CCPs εντός των κρίσιμων ορίων και 3) η πρόληψη επανεμφάνισης της μη συμμόρφωσης.

Στην περίπτωση που κάποια τρόφιμα χαρακτηριστούν ως «δυνητικώς μη συμμορφούμενα», έχουν καθοριστεί τεκμηριωμένες διαδικασίες οι οποίες διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα αυτά δεν αποδεσμεύονται πριν αξιολογηθούν– *Χειρισμός των δυνητικώς μη ασφαλών προϊόντων.*

2.8.7. Ενημέρωση της Προκαταρτικής Πληροφόρησης

Της καθιέρωσης των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων και του σχεδίου HACCP, η επιχείρηση, ενημερώνει – όταν αυτό απαιτείται – τα πιο κάτω προκαταρτικά δεδομένα επί των οποίων βασίστηκε η Ανάλυση Παραγόντων Κινδύνου:

1. περιγραφή των χαρακτηριστικών του προϊόντος
2. προβλεπόμενη χρήση του προϊόντος
3. τα διαγράμματα ροής παραγωγικής διαδικασίας
4. τα στάδια διεργασίας
5. τα προληπτικά μέτρα ελέγχου

Σε κάθε μεταβολή ενός ή περισσοτέρων από τα πιο πάνω δεδομένα, αναθεωρείται υποχρεωτικά το σχέδιο HACCP όπως φυσικά και οι SOPs για τα προαπαιτούμενα.

2.8.8. Σχεδιασμός της Επαλήθευσης

Ο σχεδιασμός της επαλήθευσης καθορίζει το σκοπό, τη μέθοδο, τη συχνότητα και τις ευθύνες αξιολόγησης. Η επαλήθευση επιβεβαιώνει ότι:

1. τα προαπαιτούμενα εφαρμόζονται σύμφωνα με τις SOPs
2. τα δεδομένα για την ανάλυση παραγόντων κινδύνου ενημερώνονται συνεχώς
3. τα προαπαιτούμενα προγράμματα και τα στοιχεία του σχεδίου HACCP εφαρμόζονται και είναι αποτελεσματικά
4. δεν υπάρχει απόκλιση από τα αποδεκτά επίπεδα παραγόντων κινδύνου – όπως αυτά ορίζονται από τα FSOs – στα προϊόντα και
5. άλλες ενέργειες, που η επιχείρησης έχει κρίνει ως αναγκαίες και απαραίτητες, πραγματοποιούνται και είναι αποτελεσματικές.

Το αποτέλεσμα του σχεδιασμού πρέπει να είναι κατάλληλα εφαρμοσμένο δηλαδή να βρίσκεται σε μορφή κατάλληλη για τις μεθόδους λειτουργίας της επιχείρησης.

Τα αποτελέσματα της επαλήθευσης καταγράφονται από τον Συντονιστή, επικυρώνονται από τη Διοίκηση και κοινοποιούνται στην Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων στην κατάλληλη μορφή ώστε να διευκολύνεται η ανάλυση τους όπως προβλέπει η υποπαράγραφος.

Στην περίπτωση που το Σύστημα Αξιολόγησης βασίζεται στην δοκιμή των δειγμάτων τελικού προϊόντος και τα αποτελέσματα δείχνουν μη συμμόρφωση δηλαδή υπέρβαση των αποδεκτών επιπέδων επικίνδυνων παραγόντων, οι παρτίδες προϊόντος που έχουν επηρεαστεί, εντοπίζονται με το Προαπαιτούμενο Πρόγραμμα Ιχνηλασιμότητα & Ανάκληση και τυγχάνουν χειρισμού, σύμφωνα με την υποπαράγραφο.

2.8.9. Σύστημα Ιχνηλασιμότητας

Η επιχείρηση στα πλαίσια σχεδιασμού και εφαρμογής των προαπαιτούμενων προγραμμάτων, εφαρμόζει ιχνηλασιμότητα στα προϊόντα της το οποίο επιτρέπει τον ακριβή εντοπισμό της έκτασης της μη συμμόρφωσης στα τελικά προϊόντα και το συσχετισμό των παρτίδων τους με εκείνες των πρώτων υλών, τα αρχεία παραγωγής και παράδοσης.

Το σύστημα ιχνηλασιμότητας είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει την αναγνώριση των παραλαμβανόμενων υλικών από τον αμέσως προηγούμενο προμηθευτεί (ένα βήμα πιο πίσω στην τροφική αλυσίδα) και των προϊόντων στην αρχική διαδρομή διανομής.

Τα αρχεία ιχνηλασιμότητας διατηρούνται για καθορισμένο χρονικό διάστημα το οποίο επιτρέπει το χειρισμό των «δυνητικώς ακατάλληλων – μη ασφαλών τροφίμων» και την ενδεχόμενη απόσυρση τους. Τα αρχεία ιχνηλασιμότητας είναι σύμφωνα με τις εκάστοτε νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, όπως και τις απαιτήσεις των πελατών.

2.8.10. Έλεγχος των μη συμμορφώσεων

2.8.10.1. Διορθώσεις

Η επιχείρηση διασφαλίζει ότι σε όλες τις περιπτώσεις απόκλισης των CCPs από τα Κρίσιμα Όρια ή σε όλες τις περιπτώσεις απώλειας ελέγχου εφαρμογής των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων, τα προϊόντα που ενδεχομένως έχουν επηρεαστεί, αναγνωρίζονται και εντοπίζονται (με τη βοήθεια του συστήματος Ιχνηλασιμότητας) και ελέγχονται ως προς τη χρήση και την αποδέσμευση τους.

Για το λόγο αυτό έχει σχεδιαστεί και εφαρμόζεται μια τεκμηριωμένη διαδικασία που καθορίζει:

1. την αναγνώριση και την αξιολόγηση των τελικών προϊόντων που έχουν ενδεχομένως επηρεαστεί ώστε να αποφασίζεται ο κατάλληλος χειρισμός τους
2. την ανασκόπηση των υλοποιούμενων διορθώσεων

Η επιχείρηση χαρακτηρίζει τα παραγόμενα προϊόντα επί συνθηκών απόκλισης από τα κρίσιμα όρια ως «Δυνητικώς μη ασφαλή» όπως ορίζει το. Τα παραγόμενα προϊόντα σε συνθήκες μη συμμόρφωσης των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων πρέπει να αξιολογούνται, αναφορικά με τις αιτίες της μη συμμόρφωσης και τις συνέπειες για την ασφάλεια τροφίμων. Εν συνεχεία, η επιχείρηση προχωρεί σε χειρισμό των μη συμμορφούμενων προϊόντων. Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων αυτών καταγράφονται.

Όλες οι διορθώσεις εγκρίνονται από το αρμόδιο προσωπικό και πάντοτε καταγράφονται οι πληροφορίες για τη φύση, τις αιτίες και τις επιπτώσεις της μη συμμόρφωσης, όπως και οι αναγκαίες πληροφορίες για την ιχνηλασιμότητα, σχετικά με τις μη συμμορφούμενες παρτίδες.

2.8.10.2. Διορθωτικές Ενέργειες

Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης των ΠΠ και των CCPs αξιολογούνται από το προσωπικό το οποίο διαθέτει την κατάλληλη τεχνογνωσία και αρμοδιότητες για την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών.

Διορθωτικές ενέργειες αναλαμβάνονται σε δυο περιπτώσεις: 1) σε διαπιστωμένες αποκλίσεις των CCPs από τα προκαθορισμένα Κρίσιμα Όρια και 2) σε διαπιστωμένες μη συμμορφώσεις στην εφαρμογή των Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων.

Οι κατάλληλες ενέργειες για τον εντοπισμό και την εξάλειψη της αιτίας της μη συμμόρφωσης, την πρόληψη της επανεμφάνισης αυτών και της επαναφοράς του συστήματος υπό έλεγχο περιγράφονται σε τεκμηριωμένες διαδικασίες. Οι ενέργειες αυτές περιλαμβάνουν:

1. την ανασκόπηση των μη συμμορφώσεων (και τα παράπονα των πελατών),
2. την ανασκόπηση των τάσεων, στα αποτελέσματα παρακολούθησης, που πιθανόν να δείχνουν μετατόπιση προς απώλεια ελέγχου,
3. τον προσδιορισμό των αιτιών της μη συμμόρφωσης,

4. την αξιολόγηση της ανάγκης λήψης μέτρων, για να διασφαλίζεται η μη επανεμφάνιση της μη συμμόρφωσης,
5. την επιλογή και εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων και
6. την ανασκόπηση των λαμβανόμενων διορθωτικών μέτρων για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας τους,

Οι διορθωτικές ενέργειες καταγράφονται σε αρχείο.

2.8.10.3. Χειρισμός των δυνητικών μη ασφαλών προϊόντων

2.8.10.3.1. Γενικά

Η επιχείρηση μέσω ειδικών για το σκοπό αυτό διεργασιών χειρίζεται τα μη συμμορφούμενα προϊόντα και λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να προλαμβάνεται η εισαγωγή επικίνδυνων παραγόντων στην παραγωγική διαδικασία, σε αντίθετη περίπτωση η επιχείρηση πρέπει να διασφαλίζει ότι:

1. οι σχετικοί επικίνδυνοι παράγοντες για την ασφάλεια των τροφίμων έχουν μειωθεί στα καθορισμένα αποδεκτά επίπεδα (FSO, product criteria),
2. οι σχετικοί επικίνδυνοι παράγοντες για την ασφάλεια των τροφίμων έχουν μειωθεί στα καθορισμένα αποδεκτά επίπεδα πριν την εισαγωγή των πρώτων και βοηθητικών υλών στην παραγωγική διαδικασία ή
3. το προϊόν εξακολουθεί να ικανοποιεί τα προκαθορισμένα αποδεκτά επίπεδα του συγκεκριμένου επικίνδυνου παράγοντα, παρά τη διαπιστωμένη μη συμμόρφωση.

Εννοείται ότι όλες οι παρτίδες που ενδεχομένως έχουν επηρεαστεί από τη μη συμμόρφωση, δεσμεύονται μέχρι να αξιολογηθούν.

Στην περίπτωση που παρά την επαναξιολόγηση και αποδέσμευση, τα τελικά προϊόντα βρεθούν ως μη συμμορφούμενα, η επιχείρηση υποχρεωτικά προχωρεί σε απόσυρση και κατεπείγουσα ενημέρωση όλων των ενδιαφερόμενων μερών (πελατών, κρατικών αρχών, ελεγκτικών φορέων).

Οι έλεγχοι και οι σχετικές αποφάσεις όπως και οι εξουσιοδοτήσεις για το χειρισμό των δυνητικώς μη ασφαλών προϊόντων υπόκεινται σε τεκμηρίωση.

2.8.10.3.2. Αξιολόγηση για την αποδέσμευση

Η προς αξιολόγηση παρτίδα αποδεσμεύεται μόνο αν πληροί τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω κριτήρια:

1. άλλα στοιχεία εκτός εκείνα του συστήματος παρακολούθησης, υποδηλώνουν ότι τα προληπτικά μέτρα ελέγχου υπήρξαν αποτελεσματικά
2. υπάρχουν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι το συνδυαστικό αποτέλεσμα των προληπτικών μέτρων έλεγχου επιτυγχάνει στο συγκεκριμένο προϊόν, τη μείωση του επικίνδυνου παράγοντα στα καθορισμένα FSO επίπεδα, όπως προβλέπει η υποπαράγραφος
3. τα αποτελέσματα της δειγματοληψίας, αναλύσεων και/ ή άλλων ενεργειών επαλήθευσης αποδεικνύουν ότι η παρτίδα προϊόντος που ενδεχομένως έχει

επηρεαστεί, ικανοποιεί τα καθορισμένα από το FSO επίπεδα του σχετικού επικίνδυνου παράγοντα.

2.8.10.3.3. Διάθεση μη συμμορφούμενων προϊόντων

Η επιχείρηση διαθέτει τα διαπιστωμένα ως μη συμμορφούμενα προϊόντα με τους εξής τρόπους:

1. τα υποβάλλει σε επανακατεργασία (rework) ή περαιτέρω κατεργασία εντός ή εκτός του οργανισμού, ώστε να διασφαλίζεται η εξάλειψη του επικίνδυνου παράγοντα ή η μείωση του στα καθορισμένα FSO επίπεδα.
2. τα καταστρέφει ή τα διαθέτει ως απόβλητα για άλλες χρήσεις πέραν της προβλεπόμενης

2.8.10.3.4. Απόσυρση

Προκειμένου να διευκολυνθεί η διαδικασία απόσυρσης και να γίνει πιο αποτελεσματική:

1. η διοίκηση ορίζει προσωπικό με την κατάλληλη τεχνογνωσία για την υλοποίηση της απόσυρσης
2. η επιχείρηση σχεδιάζει και εφαρμόζει συγκεκριμένη διαδικασία για τις αποσύρσεις:
   i. κοινοποίηση στα ενδιαφερόμενα μέρη
   ii. χειρισμός των αποσυρόμενων προϊόντων, καθώς και των σχετικών μη αποδεσμευμένων παρτίδων προϊόντος και
   iii. την αλληλουχία των ενεργειών που πρόκειται να ληφθούν

Τα αποσυρμένα προϊόντα δεσμεύονται μέχρι να καταστραφούν ή να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά από την αρχικώς προβλεπόμενη χρήση ή να αξιολογηθούν ως ασφαλή για την προβλεπόμενη χρήση (ή άλλη χρήση) ή να υποβληθούν σε επανακατεργασία ώστε να διασφαλίζεται ότι τα προϊόντα είναι πλέον ασφαλή.

Τα αίτια, η έκταση και τα αποτελέσματα της απόσυρσης καταγράφονται και ανασκοπούνται από τη Διοίκηση.

Τέλος, η επιχείρηση αξιολογεί την αποτελεσματικότητα του προγράμματος απόσυρσης με τη χρήση κατάλληλων τεχνικών (π.χ. ασκήσεων εικονικής απόσυρσης) συνοδευόμενες από τη σχετική τεκμηρίωση.

2.9. ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ, ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΔΑΤ

2.9.1. Γενικά

Η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων – υπό την εποπτεία του Συντονιστή – σχεδιάζει και εφαρμόζει τις διεργασίες επικύρωσης των προληπτικών μέτρων ελέγχου και/ ή του συνδυασμού προληπτικών μέτρων ελέγχου, επαλήθευση και βελτίωση του ΣΔΑΤ.

2.9.2. Επικύρωση του Συνδυασμού Προληπτικών Μέτρων Ελέγχου

Πριν την εφαρμογή των προληπτικών μέτρων ελέγχου (στα ΠΠ και στο σχέδιο HACCP) η επιχείρηση ήδη επικυρώνει ότι:

1. τα επιλεγμένα προληπτικά μέτρα ελέγχου επιτρέπουν την επίτευξη του προβλεπόμενου ελέγχου του συγκεκριμένου επικίνδυνου παράγοντα και
2. τα προληπτικά μέτρα ελέγχου είναι αποτελεσματικά και διασφαλίζεται – ως συνδυαστικό αποτέλεσμα – ικανοποιητικό επίπεδο ελέγχου των επικίνδυνων παραγόντων ώστε να λαμβάνονται τελικά προϊόντα με τα καθορισμένα αποδεκτά επίπεδα επικίνδυνων παραγόντων.

Σε αντίθετη περίπτωση, το προληπτικό μέτρο ελέγχου ή ο συνδυασμός τους υποβάλλονται σε επαναξιολόγηση και τροποποίηση.

Οι τροποποιήσεις μπορεί να είναι απλές αλλαγές σε παραμέτρους διεργασιών, συχνότητα εφαρμογής και/ ή συνδυασμός τους. Μια άλλη κατηγορία τροποποιήσεων αφορούν τις πρώτες ύλες, τις τεχνολογίες παραγωγής, στα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος, στις μεθόδους μεταφοράς/ ή στην προβλεπόμενη χρήση των τελικών προϊόντων.

2.9.3. Έλεγχος Παρακολούθησης και Μέτρησης

Είναι λογικό ότι οι προβλεπόμενες μέθοδοι παρακολούθησης και μέτρησης όπως και ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός είναι κατάλληλοι για την διασφάλιση της αποτελεσματικότητας της παρακολούθησης και της αντικειμενικότητας της μέτρησης.

Σε όλες τις περιπτώσεις όπου είναι απαραίτητη η διασφάλιση έγκυρων αποτελεσμάτων, ο εξοπλισμός μετρήσεων και οι μέθοδοι παρακολούθησης και μέτρησης πρέπει:

1. να διακριβώνονται ή να επαληθεύονται σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα τα οποία καθορίζονται από την Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων ή πριν τη χρήση. Η διακρίβωση γίνεται με τη χρήση προτύπων μέτρησης με ιχνηλασιμότητα σε διεθνή ή εθνικά πρότυπα μετρήσεων. Σε περιπτώσεις απουσίας τέτοιων προτύπων, η βάση που χρησιμοποιείται για τη διακρίβωση ή την επαλήθευση πρέπει να καταγράφεται
2. να ρυθμίζονται ή να επαναρρυθμίζονται, όταν απαιτείται
3. να αναγνωρίζεται η κατάσταση διακρίβωσης τους
4. να προστατεύονται από ρυθμίσεις που θα μπορούσαν να καταστήσουν μη έγκυρα τα αποτελέσματα της μέτρησης (π.χ. να έχει πρόσβαση σε αυτά μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό)
5. να προστατεύονται από φθορές και υποβάθμιση

Τα αρχεία των αποτελεσμάτων της διακρίβωσης και επαλήθευσης διατηρούνται.

Παράλληλα όταν διαπιστώνεται ότι ο εξοπλισμός ή η διεργασία δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις, η επιχείρηση μέσω τεκμηριωμένων διεργασιών, αξιολογεί την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων των μετρήσεων που έχουν διενεργηθεί. Η επιχείρηση προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες, τόσο για το μη συμμορφούμενο εξοπλισμό, όσο και για τα σχετικά τελικά προϊόντα. Τα αρχεία της αξιολόγησης και των επακόλουθων ενεργειών διατηρούνται και ενημερώνονται.

Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται λογισμικό, αυτό θα πρέπει να ελέγχεται για την καταλληλότητα του για τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Η επιβεβαίωση γίνεται πριν την αρχική χρήση και επιβεβαιώνεται, όταν απαιτείται.

2.9.4. Επαλήθευση του ΣΔΑΤ

2.9.4.1. Εσωτερικές επιθεωρήσεις

Ο σκοπός των τακτικών εσωτερικών επιθεωρήσεων είναι:

1. να επιβεβαιώσουν ότι το ΣΔΑΤ βρίσκεται σε συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα, με τις απαιτήσεις του ΣΔΑΤ που έχουν καθιερωθεί από την επιχείρηση και από το παρόν διεθνές πρότυπο και
2. εφαρμόζεται αποτελεσματικά και επικαιροποιείται.

Το πρόγραμμα εσωτερικών επιθεωρήσεων σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση και τη σπουδαιότητα των διεργασιών και των τομέων που πρόκειται να επιθεωρήσουν, καθώς και τα αποτελέσματα των προηγούμενων επιθεωρήσεων. Τα κριτήρια, το πεδίο εφαρμογής, η συχνότητα και οι μέθοδοι επιθεωρήσεων καθορίζονται κατάλληλα με βάση τις ανάγκες. Η επιλογή των επιθεωρητών και η διεξαγωγή των επιθεωρήσεων πρέπει να διασφαλίζουν την αντικειμενικότητα και αμεροληψία των επιθεωρήσεων. Είναι λογικό ότι οι επιθεωρητές δεν πρέπει να επιθεωρούν το δικό τους έργο.

Οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες των επιθεωρητών ορίζονται μέσω τεκμηριωμένων διεργασιών. Επίσης με τον ίδιο τρόπο, γίνεται ο σχεδιασμός, η εφαρμογή των επιθεωρήσεων, η αναφορά των αποτελεσμάτων και η διατήρηση των σχετικών αρχείων.

Σε γενικές γραμμές ο υπεύθυνος του υπό επιθεώρηση τομέα διασφαλίζει ότι λαμβάνονται χωρίς καθυστέρηση μέτρα για την επιδιόρθωση των μη συμμορφώσεων και των αιτιών τους. Πρέπει να λαμβάνονται ενέργειες παρακολούθησης της υλοποίησης των ενεργειών που αποφασίστηκαν και να αναφέρονται τα αποτελέσματα της επαλήθευσης.

2.9.4.2. Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της επαλήθευσης

Η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων αξιολογεί με συστηματικό τρόπο τα αποτελέσματα της προβλεπόμενης επαλήθευσης των στοιχείων του ΣΔΑΤ.

Εάν η επαλήθευση δεν δείξει συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα τότε λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα τα οποία μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν την ανασκόπηση των εξής στοιχείων:

1. υφιστάμενες διαδικασίες και δίαυλοι εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας
2. αποτελέσματα της Ανάλυσης Παραγόντων Κινδύνου, Προαπαιτούμενα Προγράμματα και σχέδιο HACCP
3. προαπαιτούμενα και
4. αποτελεσματικότητα της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και δραστηριοτήτων εκπαίδευσης / κατάρτισης.

2.9.4.3. Ανάλυση Αποτελεσματικότητα της συνολικής αξιολόγησης του ΣΔΑΤ

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της συνολικής αξιολόγησης του ΣΔΑΤ γίνεται από την Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων υπό την εποπτεία του Συντονιστή. Σε αυτή συμπεριλαμβάνονται τα αποτελέσματα των εσωτερικών και εξωτερικών επιθεωρήσεων, η ανάλυση αποσκοπεί:

1. στην επιβεβαίωση ότι η συνολική επίδοση του συστήματος ικανοποιεί τα FSO / ALOP
2. στον εντοπισμό των αναγκών για επικαιροποίηση ή βελτίωση του ΣΔΑΤ
3. στον εντοπισμό των τάσεων για αύξηση του ποσοστού των δυνητικώς μη ασφαλών προϊόντων
4. στην παροχή πληροφόρησης για την τρέχουσα κατάσταση και τη σπουδαιότητα των τομέων προς επιθεώρηση, ώστε να σχεδιάζεται κατάλληλα το πρόγραμμα εσωτερικών επιθεωρήσεων και
5. στην τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας των λαμβανόμενων διορθώσεων και διορθωτικών ενεργειών.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης και οι επακόλουθες ενέργειες καταγράφονται και παρουσιάζονται με την κατάλληλη μορφή, στην ανασκόπηση από τη Διοίκηση. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αποτελούν εισερχόμενα στην επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ.

2.9.5. Βελτίωση

2.9.5.1. Συνεχής βελτίωση

Η διοίκηση με τη διάθεση των απαραίτητων πόρων (απόδειξη της δέσμευσης της) βελτιώνει συνεχώς την αποτελεσματικότητα του ΣΔΑΤ κάνοντας χρήση της επικοινωνίας, της ανασκόπησης, των εσωτερικών επιθεωρήσεων, της αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της επαλήθευσης, της ανάλυσης των αποτελεσμάτων της συνολικής αξιολόγησης του ΣΔΑΤ, της επικύρωσης του συνδυασμού προληπτικών μέτρων, των διορθωτικών ενεργειών και της επικαιροποίησης του ΣΔΑΤ.

2.9.5.2. Επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ

Το θεμέλιο της επικαιροποίησης του ΣΔΑΤ είναι η περιοδική αξιολόγησή του. Το επόμενο βήμα είναι η αξιολόγηση της αναγκαιότητας της Ανάλυσης Παραγόντων Κινδύνου, των καθιερωμένων Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων και του σχεδίου HACCP.

Η αξιολόγηση και η επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ βασίζεται:

1. σε δεδομένα από εξωτερική και εσωτερική επικοινωνία
2. σε άλλες πληροφορίες αναφορικά με την καταλληλότητα, την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα του ΣΔΑΤ
3. στα εξερχόμενα της ανάλυσης των αποτελεσμάτων της συνολικής αξιολόγησης του ΣΔΑΤ και
4. στα αποτελέσματα της ανασκόπησης από τη διοίκηση

Οι δραστηριότητες επικαιροποίησης καταγράφονται και παρουσιάζονται, με την κατάλληλη μορφή στην ανασκόπηση από τη διοίκηση.

3. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ISO - HACCP ΓΙΑ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΑ

3.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ & ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ – ΜΕΛΕΤΗ HACCP

3.1.1 Σχεδιασμός Μοντέλου HACCP

Η ποιότητα κάθε τροφίμου εξαρτάται από την ποιότητα των πρώτων υλών και από την τεχνολογία παραγωγής. Έτσι η ποιότητα ενός τροφίμου αποτελεί την οριακή συνισταμένη των «επιμέρους ποιοτήτων» των υλικών και των μεθόδων τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενός συγκεκριμένου προϊόντος.

Το HACCP σχεδιάστηκε με σκοπό τη διασφάλιση των παραγόμενων προϊόντων. Αναγνωρίζει τους πιθανούς κινδύνους σε όλα τα στάδια της ροής των προϊόντων, από τις πρώτες ύλες, τις παραγωγικές διαδικασίες, τη διακίνησή τους έως και την τελική κατανάλωση. Καθορίζει τα κρίσιμα όρια ελέγχου κάθε κινδύνου, καθιερώνει προληπτικά μέτρα και ορίζει τα κρίσιμα όρια των παραμέτρων εκείνων που προσδιορίζουν ότι τα κρίσιμα σημεία βρίσκονται υπό έλεγχο. Τέλος, το σχέδιο HACCP περιγράφει τις διαδικασίες εκείνες που ενδείκνυται για την παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων και απαριθμεί τις διορθωτικές ενέργειες που ακολουθούνται όταν διαπιστώνεται ότι κάποια διαδικασία δεν έχει ελεγχθεί επαρκώς.

Η πιστή εφαρμογή του σχεδίου HACCP εγγυάται ότι όλες οι λειτουργίες που ενέχουν κινδύνους για τα προϊόντα ελέγχονται συστηματικά.

Στο παρόν πόνημα θα περιγραφούν οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την εφαρμογή του σχεδίου HACCP σε ένα πτηνοσφαγείο.

Το σύστημα HACCP στοχεύει στην εξασφάλιση της παραγωγής ασφαλών προϊόντων, και επειδή η έννοια της ασφάλειας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα ποιοτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων, το σύστημα HACCP δομήθηκε έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί από κοινού με το εγχειρίδιο Διαχείρισης Ποιότητας ISO και να ενσωματωθεί σε αυτό, ώστε να καλύψει το θέμα της ασφάλειας των προϊόντων.

3.1.2. Εγκαταστάσεις και στατικός εξοπλισμός

Η εταιρία πρέπει να βρίσκεται σε περιοχή που δεν αποτελεί εστία περιβαλλοντικών μολύνσεων. Το εξωτερικό των εγκαταστάσεων να είναι κατά τέτοιο τρόπο κατασκευασμένο ώστε να αποτρέπει, όσο το δυνατόν, την είσοδο παρασίτων (τρωκτικά, έντομα, κατοικίδια ζώα, πουλιά κ.α.). Να μην υπάρχουν ανοίγματα τα οποία να διευκολύνουν την είσοδο παρασίτων και να δίδεται ιδιαίτερη έμφαση από το προσωπικό στη σωστή συντήρηση των κτιριακών εγκαταστάσεων (επισκευές διαρροών, στέγης, τοίχων κ.λπ.).
Η κατασκευή και ο εξοπλισμός της εταιρίας να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε:

- Οι εγκαταστάσεις να μπορούν να ανταποκριθούν επαρκώς στο μέγιστο της παραγωγικής διαδικασίας
- Οι χώροι να φωτίζονται και να αερίζονται επαρκώς.
- Η κυκλοφορία του αέρα, η θερμοκρασία και η υγρασία να διατηρούνται εντός αποδεκτών ορίων.
- Να μην επικοινωνούν ευθέως με χώρους υγιεινής.
- Το σύστημα εξαερισμού να ανταποκρίνεται επαρκώς στις ανάγκες των χώρων ώστε να αποτρέπει την είσοδο και την παραμονή στο χώρο τυχόν μολυσματικών παραμέτρων.
- Ο διαχωρισμός των χώρων να είναι κατά κάποιο τρόπο δομημένος ώστε να εξασφαλίζεται η μη επιμόλυνση του τελικού προϊόντος από τα μη συμμορφούμενα προϊόντα. Τα ακατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση προϊόντα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε ειδικούς ψυκτικούς θαλάμους που κλειδώνονται.
- Η ροή της παραγωγικής διαδικασίας να εξασφαλίζει υγιεινές συνθήκες χειρισμού του προϊόντος.
- Να διαθέτει διατάξεις για την απολύμανση των εργαλείων με παροχή θερμού νερού σε θερμοκρασία τουλάχιστον 82° , ή εναλλακτικό σύστημα με ισοδύναμο αποτέλεσμα.
- Να διαθέτει εξοπλισμό για το πλύσιμο των χεριών του προσωπικού που ασχολείται με το χειρισμό ακάλυπτου κρέατος. Θα πρέπει να διαθέτει βρύσες που να μην μπορούν να τεθούν σε λειτουργία με το χέρι.
- Να υπάρχει χωριστός χώρος με τις κατάλληλες εγκαταστάσεις για τον καθαρισμό και την απολύμανση μεταφορικών μέσων και, ενδεχομένως, μεταφορικού εξοπλισμού όπως οι κλωβοί.
- Τυχόν κατοικίδια ζώα να φυλάσσονται σε χώρο εκτός των χώρων σφαγής των πουλερικών ώστε να αποφεύγονται τυχόν κίνδυνοι επιμολύνσεων.
- Το αποχετευτικό σύστημα να ανταποκρίνεται στις πρέπουσες συνθήκες υγιεινής και να μην εμπλέκονται σε καμία περίπτωση με τυχόν σωληνώσεις τρεχούμενου νερού.
- Η ύπαρξη ειδικών χώρων για την διατήρηση των σκουπιδιών και ο σωστός χειρισμός τους από το προσωπικό της εταιρίας να εξασφαλίζει συμβατότητα με τις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας.

Ο περιμετρικός χώρος γύρω από το κτίριο της εγκατάστασης να τηρείται καθαρός προφυλαγμένος από λιμνάζοντα ύδατα. Οι εξωτερικοί παράμετροι και η κατάσταση του κτιρίου να ελέγχονται από τον Υπεύθυνο Διασφάλισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρόγραμμα ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ.

Ο στατικός και κινητός εξοπλισμός να περιλαμβάνει τα εξής:

- Δεξαμενές εμβάπτισης – υδατόλουτρα
- Αποπτιλωτική μηχανή
- Σφάχτες με χωνιά για αποκεφαλισμό πτηνών
- Ανοξείδωτους πάγκους
- Ψυγεία
- Μεταφορικά μέσα

3.1.3. Περιγραφή των προϊόντων

Η εταιρία παράγει νωπό κοτόπουλο ολόκληρο το οποίο πωλείται σε κατάστημα λιανικής πώλησης που διαθέτει.
Παρακάτω περιγράφονται στην καρτέλα προϊόντος όλες οι πληροφορίες σχετικά με το προϊόν καθώς και οι συνθήκες αποθήκευσης αυτού.
Η καρτέλα αυτή θα πρέπει να είναι διαθέσιμη στους πελάτες της εταιρίας και να γίνεται με αναπαραγωγή (αντιγραφή) αυτής.

ΚΑΡΤΕΛΑ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

I. Χαρακτηρισμός – Περιγραφή Προϊόντος | ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ (κοτόπουλο)

ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΤΥΠΟΙ - ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΕΣ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ:

II. Θρεπτική αξία προϊόντος

Τα πουλερικά αποτελούν εξαιρετική πηγή πρωτεΐνης, σιδήρου, ψευδαργύρου και βιταμινών του συμπλέγματος Β.

Είδος κρέατος	Πρωτεΐνη %	Λίπος %	Θερμίδες(Kcal)	Χοληστερόλη (mg)
Κοτόπουλο	28,9	7,4	190	89
Γαλοπούλα	29,3	5,0	170	76

Οι θρεπτικές αξίες είναι ανά 100 γρ. μαγειρεμένου άπαχου κρέατος

III. Χαρακτηριστικά Προϊόντος

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
Staphylococcus spp.	Μόλυβδος < 0,10 mg/Kg νωπού προϊόντος
Campylobacter bacteria	Κάδμιο < 0,050 mg/Kg νωπού προϊόντος
Salmonella (απουσία σε 25 γρ.)	Διοξίνες < 2,0 pg λίπους (άθροισμα διοξινών)
Escherichia coli	Διοξίνες και PCB< 4,0 pg λίπους
Listeria monocytogenes	Υπολείμματα αντιβιοτικών
Bacillus cereus	Ορμόνες
Yersinia enterocolitica	Αφλατοξίνες
Clostridium perfrigens	Αντιβιοτικά

IV. Συσκευασίες προϊόντος

1		3	
2		4	

V. Χειρισμός & αποθήκευση

Η αποθήκευση των προϊόντων γίνεται σε ψυκτικούς θαλάμους οι οποίοι θα πρέπει να διασφαλίζουν τις απαιτούμενες συνθήκες συντήρησης. Τα προϊόντα θα πρέπει να τοποθετούνται σε κιβώτια πάνω σε παλέτες και αν τηρούνται οι αποστάσεις μεταξύ προϊόντων – τοιχωμάτων θαλάμου. Τέλος στους ψυκτικούς θαλάμους θα πρέπει να υπάρχει τάξη και καθαριότητα.

Συνθήκες Συντήρησης		
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ:	0 – 4 °C	-18 °C
ΔΙΑΡΚΕΙΑ:	1 εβδομάδα	1 χρόνο

VI. Αποδέκτες τελικών προϊόντων – οδηγίες χρήσης & συντήρησης – Ειδικά χαρακτηριστικά

- Τα πουλερικά διατίθενται λιανικά
- Καταναλώνονται μαγειρεμένα με διάφορους τρόπους. Συνίσταται να πλένονται σχολαστικά με τρεχούμενο νερό πριν την χρήση τους. Ποτέ δεν πλένονται λαχανικά ή άλλα τρόφιμα στον ίδιο νεροχύτη που πλύθηκε κοτόπουλο προτού αυτός καθαριστεί σχολαστικά και απολυμανθεί.
- Συντηρούνται αποκλειστικά στο ψυγείο ή στην κατάψυξη.
- Κατά το ψήσιμο η θερμοκρασία πρέπει να φτάνει στους 75 ή 70 °C για 2 λεπτά τουλάχιστον στο κέντρο των προϊόντων

3.1.4. Προσδιορισμός της χρήσης των προϊόντων

Τα προϊόντα απευθύνονται σε καταναλωτές όλων των ηλικιών και των δυο φύλων. Συμπεριλαμβάνονται τα άτομα που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες και κατά συνέπεια απαιτείται απουσία παθογόνων μικροοργανισμών καθώς και επικίνδυνων ξένων σωμάτων.

Ενδείκνυται για δίαιτες με χαμηλά λιπαρά και χαμηλή χοληστερίνη.
Τα προϊόντα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε σωστές συνθήκες και να καταναλώνονται σε σύντομο χρονικό διάστημα για την αποφυγή ανάπτυξης μικροβιακού φορτίου.

3.1.5. Διάγραμμα ροής

Παρακάτω δίνονται συνοπτικά η περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας και το διάγραμμα ροής αυτής.

3.1.5.1. Περιγραφή Παραγωγικής Διαδικασία

Τα πτηνά πριν τη μεταφορά τους από το πτηνοτροφείο στο σφαγείο πρέπει να υποστούν 12^{ώρη} νηστεία. Επίσης 48 ώρες πριν τη σφαγή γίνεται κτηνιατρικός έλεγχος και στέλνεται δείγμα από το κοπάδι για ανάλυση σε εξωτερικό εργαστήριο.

Μεταφορά των πτηνών στο σφαγείο

Κατά τη συλλογή των πτηνών στην εκμετάλλευση και κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, τα πτηνά υφίστανται προσεκτικό χειρισμό που να μην προκαλεί άσκοπη αναστάτωση.
Μεταφέρονται αποκλειστικά τα πτηνά τα οποία δεν παρουσιάζουν συμπτώματα ασθένειας ή άλλα ελαττώματα.
Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για τη συλλογή ζώντων πτηνών καθαρίζεται και απολυμαίνεται πριν από τη χρησιμοποίηση.
Οι κλωβοί για τη μεταφορά των πουλερικών στο σφαγείο είναι κατασκευασμένα από ανθεκτικό στη διάβρωση υλικό, που να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται εύκολα.
Η σύλληψη και η τοποθέτηση στους κλωβούς γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και χωρίς κακοποίησή τους. Κατά την εκφόρτωση των κλωβών δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε τα ζώα να μην τραυματιστούν και κυρίως να μην υπάρξουν κατάγματα των άκρων.
Τα πουλερικά αναρτώνται ένα – ένα στα άγκιστρα της γραμμής μεταφοράς με προσοχή για να μην προκληθούν κακώσεις.
Τα πτηνά που έχουν αποβιώσει κατά την μεταφορά ή πριν από τη σφαγή δεν χρησιμοποιούνται για ανθρώπινη κατανάλωση.
Πριν την αναισθητοποίηση γίνεται μακροσκοπικός έλεγχος από κτηνίατρο.

Ανάπαυση – Αναισθητοποίηση

Τα πουλερικά πριν αναισθητοποιηθούν αφήνονται να ηρεμήσουν.
Η αναισθητοποίηση των πουλερικών γίνεται:

- με Ηλεκτρονάρκωση σε Υδρόλουτρα

Τα κοτόπουλα κρεμιούνται σε άγκιστρα και οδηγούνται στα υδρόλουτρα όπου βουτιέται μόνο το κεφάλι.
Στα αναισθητικά υδρόλουτρα ρυθμίζεται η στάθμη του νερού ώστε να επιτυγχάνεται καλή επαφή με το κεφάλι του ζώου.
Η ένταση και η διάρκεια του ρεύματος που χρησιμοποιείται για την αναισθητοποίησης είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται ότι το ζώο χάνει αμέσως τις αισθήσεις του μέχρι το θάνατό του.
Επίσης η τάση για την παραγωγή ρεύματος και η ένταση θα πρέπει να είναι επαρκής ώστε να εξασφαλίζεται η αναισθητοποίηση όλων των πουλερικών.

Τα υδατόλουτρα για τα πουλερικά έχουν το κατάλληλο μέγεθος και βάθος ώστε να μην υπερχειλίζουν κατά την εμβάπτιση τους.
Το εμβαπτισμένο ηλεκτρόδιο έχει μήκος ίσο προς το μήκος του υδρόλουτρου.
Ο χρόνος που διατηρούνται τα πουλερικά αναισθητοποιημένα είναι το πολύ 5 λεπτά.

Αφαίμαξη

Η αφαίμαξη αρχίζει το συντομότερο δυνατό μετά την αναισθητοποίηση (5 – 10''), ώστε να επιτυγχάνεται ταχεία άφθονη και πλήρη ροή αίματος. Τα πουλερικά τοποθετούνται σε σφάχτες με χωνιά και η τομή του κεφαλιού γίνεται με μαχαίρι με το χέρι. Η αφαίμαξη διαρκεί 1,5 – 2 min.
Τα σφάγια αναρτώνται σε εναέρια τροχιά και αφήνονται να στραγγίσουν από το αίμα. Κατόπιν το αίμα που προκύπτει συγκεντρώνεται σε ειδικούς κάδους και διατηρείται στο ψυγείο αποβλήτων αν δεν διατεθεί άμεσα.

Ζεμάτισμα

Τα πουλερικά αφού πλυθούν με καταιονισμό καταλήγουν στη δεξαμενή ζεματίσματος. Οι δεξαμενές είναι εξοπλισμένες με αυτοματοποιημένους μηχανισμούς ρύθμισης της θερμοκρασίας του νερού και του χρόνου παραμονής του σφάγιου σε αυτές.

Οι χρησιμοποιούμενες για την αποπτίλωση θερμοκρασίες μπορεί να είναι:

- 50 – 54 °C και για χρόνο δράσης 2 – 5΄, οπότε χαλαρώνουν οι μύες, αλλά δεν επιτυγχάνεται αφαίρεση της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας. Στην περίπτωση αυτή προστατεύεται καλά το κρέας από την αφυδάτωση.
- 55 – 60 °C και χρόνο δράσης 1 – 3΄, οπότε η απομάκρυνση των φτερών είναι εξαιρετικά εύκολη, αφαιρείται όμως η κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας. Υψηλότερες θερμοκρασίες αποφεύγονται, γιατί κατά την απομάκρυνση των φτερών που ακολουθεί, απομακρύνονται και τεμάχια επιδερμίδας, γεγονός που εκτός από την άσχημη εμφάνιση που δίνει στο σφάγιο, συνεπάγεται και κακή συντήρηση του.

Αποπτίλωση

Μετά το ζεμάτισμα τα πτηνά φέρονται για αποπτίλωση. Διέρχονται από αποπτιλωτική μηχανή όπου οι ελαστικές ταινίες αφαιρούν τα φτερά.

Πλύσιμο

Τα υγρά απόβλητα που παράγοντα από την αποπτίλωση και τον καθαρισμό των κοτόπουλων συγκεντρώνονται σε ενδοδαπέδιες σχάρες απορροές και οδηγούνται στη συνέχεια σε στεγανό βόθρο.

Απομάκρυνση κεφαλής – των άκρων – εκσπλαχνισμός

Στο στάδιο αυτό τα πουλερικά τοποθετούνται σε ανοξείδωτους πάγκους και απομακρύνονται το κεφάλι, ο αναπνευστικός σωλήνας, τα πόδια στο ύψος του ταρσού και γίνεται διάνοιξη του κοιλιακού κύτους. Διευρύνεται η τομή της κοιλιακής κοιλότητας και αφαιρούνται τα εντόσθια όπως είναι όλα μαζί. Το ήπαρ μετά την απομάκρυνση της χοληδόχου κύστης, η καρδιά και το στομάχι διαχωρίζονται από τα άλλα εντόσθια και εκπλύνονται για ανθρώπινη κατανάλωση. Τέλος αποκόπτεται ο λαιμός.

Τελικό Πλύσιμο

Μετά τον εκσπλαχνισμό ακολουθεί πλύσιμο με εκτόξευση νερού υπό πίεση, ώστε να απομακρυνθούν από το σφάγιο προσκολλημένα υπολείμματα αίματος, φτερών, εντοσθίων και ξένων ουσιών.

Υδρόψυξη – Αποστράγγιση

Μετά την επιθεώρηση και τον εκσπλαχνισμό, τα σφαγέντα πουλερικά που θα ψυχθούν έχουν συνήθως θερμοκρασία 30 °C. Πρέπει όμως να ψυχθούν στο συντομότερο δυνατό χρόνο, στους 4 °C, ώστε να αποφευχθούν οι βιοχημικές μεταβολές του κρέατος, κυρίως όμως για να ανασχεθούν οι δραστηριότητες των ανεπιθύμητων μικροοργανισμών.

Κατά τη διαδικασία αυτή τα πουλερικά οδηγούνται σε κατάλληλες δεξαμενές οι οποίες περιέχουν ψυχρό πόσιμο νερό, συνεχώς ανανεούμενο. Η κίνηση των σφάγιων γίνεται κατά φορά αντίθετη της κίνησης του νερού. Η υψηλότερη θερμοκρασία του νερού ψύξης δεν πρέπει να είναι ανώτερη από 16 °C στο σημείο εισόδου των πτηνών στη δεξαμενή (έξοδος νερού) και 4 °C στο σημείο εισόδου του νερού στη δεξαμενή (έξοδος πτηνών). Ο χρόνος παραμονής των πτηνών μέσα στην δεξαμενή δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 30'. Επηρεάζεται όμως από το μέγεθος των πτηνών.

Κατά την εμβάπτιση λαμβάνονται υπόψη επίσης τα εξής:

A. Ο εξοπλισμός κενώνεται πλήρως, καθαρίζεται και απολυμαίνεται κάθε φορά που είναι απαραίτητο, τουλάχιστον, όμως μια φορά την ημέρα.
B. Βαθμονομημένες συσκευές ελέγχουν και καταγράφουν συνεχώς τα εξής:
   - την κατανάλωση νερού κατά τον ψεκασμό πριν από την εμβάπτιση,
   - τη θερμοκρασία του νερού του κάδου ή των κάδων στα σημεία εισόδου και εξόδου των σφάγιων,
   - την κατανάλωση νερού κατά την εμβάπτιση,
   - το συνολικό βάρος των σφάγιων κατά την εμβάπτιση

Τα σφάγια όταν βγουν από τις δεξαμενές ψύξης στραγγίζονται και οδηγούνται στους ψυκτικούς θαλάμους.

Μεταφορά και αποθήκευση στο κατάστημα λιανικής

Τα πουλερικά μεταφέρονται με φορτηγά ψυγεία στο κατάστημα λιανικής πώλησης (απόσταση < από 2h) και αποθηκεύονται εκεί σε ψυκτικούς θαλάμους (0 - 4 °C) μέχρι την πώλησή τους.

3.1.5.2. Υγιεινή εξοπλισμού

Ο εξοπλισμός των χώρων είναι κατά τέτοιο τρόπο σχεδιασμένος και τοποθετημένος ώστε να εξασφαλίζεται:

- η ικανότητα του να εκπληρώνει τις απαιτήσεις για τις οποίες είναι κατασκευασμένος
- ότι όλες οι επιφάνειες χειρισμού του προϊόντος είναι λείες, μη διαβρωμένες, μη απορροφητικές, μη τοξικές, χωρίς χτυπήματα και
- να αποτρέπει μόλυνση κατά τη διάρκεια των λειτουργικών διεργασιών

Ο εξοπλισμός βρίσκεται σε χώρο ο οποίος μπορεί να καθαριστεί, και επιθεωρηθεί εύκολα.
Διατηρείται σε καλή κατάσταση σύμφωνα με τις βασικές υγειονομικές αρχές που διέπουν και ολόκληρη την εταιρία.
Δεν γίνεται χρήση εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για άλλες χρήσεις.
Οι χώροι είναι εφοδιασμένοι με όργανα μέτρησης θερμοκρασίας και υγρασίας τα οποία δείχνουν την ακριβή θερμοκρασία και υγρασία του χώρου. Η Υγιεινή Εξοπλισμού ελέγχεται από τον Υπεύθυνο Διασφάλισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρόγραμμα ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ). Τα αποτελέσματα του ελέγχου καταγράφονται στο έντυπο ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ.

3.1.5.3. Καθαρισμοί, Απολυμάνσεις & Μυοκτονίες

Το πρόγραμμα των καθαρισμών και απολυμάνσεων σκιαγραφεί τις παραμέτρους εκείνες οι οποίες πρέπει να ελέγχονται ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια του προϊόντος.
Οι καθαρισμοί και απολυμάνσεις διενεργούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση του προϊόντος και των υλικών συσκευασίας τόσο κατά τη διάρκεια που αυτά λαμβάνουν χώρα όσο και μετά την ολοκλήρωση τους.
Τόσο ο παραγωγικός εξοπλισμός όσο και οι χώροι της παραγωγής καθαρίζονται κ απολυμαίνονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα και ανάλογα με τις ανάγκες της παραγωγής.
Η χρήση των χημικών είναι σύμφωνη με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους και εγκεκριμένες από τα αρμόδια Υπουργεία.
Οι μυοκτονίες γίνονται με ευθύνη του Υπεύθυνου Διασφάλισης Ποιότητας. Η εταιρεία διατηρεί αναλυτικό Σχέδιο στο οποίο φαίνονται τα σημεία στα οποία έχουν τοποθετηθεί δολώματα. Τα δολώματα επιθεωρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από εξωτερικό εγκεκριμένο συνεργείο και η διενέργεια μυοκτονίας καταγράφεται στο έντυπο ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ.

Ο καθαρισμός λαμβάνει χώρα μετά το τέλος των εργασιών από το βοηθητικό προσωπικό. Οι καθαρισμοί, απολυμάνσεις και οι μυοκτονίες ελέγχονται από τον Υπεύθυνο Διασφάλισης Ποιότητας μια φορά το μήνα. Τα αποτελέσματα ελέγχου καταγράφονται στο έντυπο ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ.

3.2 . ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

3.2.1. Εισαγωγή

Κατά τη διερευνητική διαδικασία ανάλυσης των κινδύνων που δυνητικά συνδέονται με την παραγωγή των προϊόντων εξετάζονται αναλυτικά:

- η παραγωγική διαδικασία
- η δυνατότητα συντήρησης, και
- η τελική χρήση τους από τον καταναλωτή

Ως "κίνδυνος" χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε μη αποδεκτή μόλυνση από χημικό ή φυσικό παράγοντα.

3.2.2. Βιολογικοί Κίνδυνοι

Οι βιολογικοί κίνδυνοι στο τρόφιμο μπορεί να είναι αποτέλεσμα της παραγωγής τοξικών ουσιών από φυτά ή ζώα, ή πιο συχνά από συνθήκες που δημιουργούνται από επικίνδυνους μικροοργανισμούς ή τις τοξίνες τους. Οι μικροοργανισμοί αποτελούν το συνηθέστερο τύπο βιολογικού κινδύνου. Οι τροφογενείς ασθένειες που οφείλονται σε βακτήρια είναι δυο τύπων:

1. **λοιμώξεις**: προκαλούνται από την κατάποση ικανού αριθμού μικροοργανισμών που έχουν σημασία για τη δημόσια υγεία. Η σαλμονέλλωση και η λιστερίωση είναι αποτέλεσμα λοίμωξης από τους αντίστοιχους λοιμογόνους παράγοντες.
2. **ενδοτοξινώσεις**: προκαλούνται από την κατάποση ήδη σχηματισμένων βακτηριακών τοξινών. Η σταφυλοκοκκική τοξίνη και η τοξίνη της αλλαντίασης αποτελούν παραδείγματα τροφογενών βακτηριακών ενδοτοξινώσεων.

Τα συχνότερο απαντούμενα και επικίνδυνα μικρόβια στα πουλερικά είναι τα εξής:
Clostridium botulinum
Clostridium perfringens
Salmonella spp.
Listeria monocytogenes
Staphylococcus aureus
Bacillus cereus
Yersinia enterocolitica
Campylobacter spp.
Streptococcus spp.
Escherichia coli (εντεροεισδυτική)

Παθογόνοι Μικροοργανισμοί:

Listeria monocytogenes. Είναι ένας επικίνδυνος μικροοργανισμός, που εμφανίζεται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων. Προκαλεί λιστερίωση, μια ισχυρή και συχνά θανατηφόρα ασθένεια, στην οποία είναι ευάλωτοι συγκεκριμένοι πληθυσμοί (π.χ. έγκυες γυναίκες, νεογέννητα κ.λπ.). Ο μικροοργανισμός είναι ψυχρόφιλος και μπορεί να αναπτυχθεί σε θερμοκρασίες ψυγείου, αλλά και να επιβιώσει μετά από διενέργειες παστερίωσης. Η μεγάλη διάδοσή του και η ικανότητά του να πολλαπλασιάζεται σε θερμοκρασίες ψυγείου προκαλώντας σοβαρές ασθένειες, καθιστούν τον μικροοργανισμό αυτό ως έναν ιδιαίτερα σημαντικό κίνδυνο. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή εισαγωγής επιμολυσμένων προϊόντων στους χώρους μεταποίησης (έλεγχος της πρώτης ύλης κατά την αγορά και παραμονή στην αποθήκη, διαχωρισμός και απομόνωση των ύποπτων παρτίδων κ.λπ.).

Salmonella. Η Salmonella συγκαταλέγεται ανάμεσα στα πιο συνηθισμένα παθογόνα που προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις.
Από μόλυνση με σαλμονέλα προκαλούνται δύο τύποι ασθενειών:
α) Εντερικός πυρετός που οφείλεται σε μόλυνση από S. typhi και S. paratiphy β) Σαλμονέλωση (γαστρεντερίτιδα) η οποία είναι μια από τις πιο συχνά αναφερόμενες τροφικές ασθένειες. Η μόλυνση με το μικροοργανισμό αυτό μπορεί εύκολα να γίνει

από τα υλικά συσκευασίας, τα χέρια των εργαζομένων, τις επιφάνειες εργασίες κ.λπ.. Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες ατομικής υγιεινής και ορθής υγιεινής πρακτικής (έλεγχος εισερχόμενων πρώτων υλών, καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού και των χωρών παραγωγής κ.λπ.).

Μικρόβια που είναι δείκτες έλλειψης υγιεινής

Η κυρίαρχη μικροχλωρίδα στην επιφάνεια νωπών σφαγίων, η οποία διαμορφώνεται από το περιβάλλον των χώρων επεξεργασίας, αποτελείται από τα aeromonas hydrophila, listeria monocytogenes, enterobacter και citrobacter freundii. Το aeromonas hydrophila μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης του επιπέδου υγιεινής που επιτυγχάνεται στον εξοπλισμό επεξεργασίας, ενώ η listeria monocytogenes ως δείκτης της συνολικής κατάστασης υγιεινής που επικρατεί στα σφαγεία. Ο Staphylococcus aureus συναντάται τόσο στα ζώα όσο και στους ανθρώπους και αποτελεί σημαντικό παράγοντα τροφοτοξινώσεων. Αν και ο Staphylococcus aureus θεωρείται σχετικά αδύναμος ανταγωνιστής των υπόλοιπων παθογόνων, μεταδίδεται εύκολα από τα χέρια των εργαζομένων, τον εξοπλισμό και τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Η παραγωγή εντεροτοξινών προϋποθέτει την ανάπτυξη του Staphylococcus aureus, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης της υγιεινής που επικρατεί κυρίως στους χώρους επεξεργασίας.

3.2.3. Χημικοί Κίνδυνοι

Οι πιο σημαντικοί από τους χημικούς κινδύνους που εντοπίζονται στα πουλερικά είναι:

Α. Πρώτες ύλες:

Εντομοκτόνα
Παρασιτοκτόνα
Μυκητοκτόνα / μυκοστατικά
Αντιβιοτικά
Λιπάσματα
Αυξητικές ορμόνες
Βαρέα μέταλλα
Υλικά συσκευασίας

Η χρήση πολλών από αυτών των παραγόντων διέπεται αυστηρά από ρυθμίσεις από την Environmental Protection Agency υπό της Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA), αλλά και από σχετική ευρωπαϊκή νομοθεσία. Διαδικασίες χειρισμού, επίπεδα δοσολογίας και οι υπόλοιπες παράμετροι επεξηγούνται για την κάθε ουσία χωριστά. Οι ουσίες αυτές επιβάλλεται να χρησιμοποιούνται και να εφαρμόζονται μόνο από εξουσιοδοτημένους επιστήμονες, που θα καταγράφουν επίσημα και θα τεκμηριώνουν την νόμιμη και ορθολογική χρήση αυτών. Οι αρμόδιες υπηρεσίες έχουν καθιερώσει τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια στα τρόφιμα για τα περισσότερα χρησιμοποιούμενα γεωργικά και κτηνιατρικά φάρμακα.

Β. Βιομηχανικά χημικά:

Χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό και την απολύμανση εξοπλισμού, λίπανση εξοπλισμού, καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών κ.λπ.. Πρέπει να χρησιμοποιούνται και να αποθηκεύονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και κάτω από κατάλληλες συνθήκες ώστε να μη μολύνουν τα προϊόντα τροφίμων, τις επιφάνειες επεξεργασίας τροφίμων ή τον εξοπλισμό χειρισμού των τροφίμων. Αυτές οι ουσίες είναι συχνά εξαιρετικά τοξικές σε υψηλά επίπεδα και κρίνεται απαραίτητο να χειρίζονται κατάλληλα και στις συγκεντρώσεις που ορίζονται από τον ομοσπονδιακό κανονισμό για τις λύσεις εξυγίανσης. Κάποια υλικά απαγορεύονται να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα ή να χρησιμοποιηθούν σε επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα.

3.2.4. Φυσικοί Κίνδυνοι

Τα προβλήματα που προκύπτουν από τους φυσικούς κινδύνους κατά την πορεία της διασφάλισης της ασφάλειας των τροφίμων είναι λιγότερο σοβαρά από ότι οι μικροβιολογικοί για τη δημόσια υγεία. Οι φυσικοί κίνδυνοι περιλαμβάνουν μια ποικιλία υλικών, που αναφέρονται ως ξένα αντικείμενα – foreign objects F.O.'s.
Υπάρχουν γενικές πηγές φυσικών κινδύνων όπως:

3. ακούσια προσβολή κατά την ανάπτυξη και το θερισμό (πέτρες, μέταλλα, έντομα, ξύλα κ.λπ.)
4. ακούσια προσβολή κατά την επεξεργασία και το χειρισμό (κόκαλα, γυαλιά, μέταλλα, ξύλα, βίδες, σύρματα, γράσο κ.λπ.)
5. υλικά που περνούνε στο τρόφιμο κατά τη διάθεση
6. υλικά που επιτηδευμένα τοποθετούνται στα τρόφιμα (σαμποτάζ)

3.2.5. Μεθοδολογία Αξιολόγησης Πιθανών Κινδύνων

Αβάκιο ανάλυσης επικινδυνότητας – Rick Assessment Grid (RAG)
Σύμβολα:

◈ **Όχι ιδιαίτερα σημαντικός κίνδυνος.** Ελέγχεται με την εφαρμογή αρχών καλής Βιομηχανικής Πρακτικής (Good Manufacturing Practice – GMP) (CCP)

Σημαντικός κίνδυνος. Απαιτούνται η εφαρμογή αρχών Καλής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP) και η τεκμηριωμένη επαλήθευση του ελέγχου του.

Ιδιαίτερα σημαντικός κίνδυνος. Απαιτείται ο καθορισμός κρίσιμου σημείου ελέγχου (CCP) για την εξάλειψη ή την ελαχιστοποίηση της περίπτωσης εκδήλωσης του σε ικανοποιητικό επίπεδο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το **αβάκιο RAG** συσχετίζει την ένταση εκδήλωσης ενός κινδύνου, προερχόμενου από τρόφιμο, σε σχέση με την πιθανότητα εμφάνισης του. Είναι πολύτιμο εργαλείο για τον εντοπισμό κινδύνων που απαιτούν καθορισμένο σημείο ελέγχου (κρίσιμο σημείο ελέγχου – CCP), ώστε να εξαλειφθεί ή να ελαχιστοποιηθεί η περίπτωση εκδήλωσης τους στον καταναλωτή.

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ **ΕΝΤΑΣΗ** **Σοβαρότητα-αμεσότητα**	**Καμία - Μικρή**	**Μέτρια**	**Μεγάλη**	**Πολύ Μεγάλη**
Καμία	-	-		◈
Μικρή	-	◈	◈	
Μέτρια	◈	◈		
Μεγάλη				

Η αξιολόγηση των κινδύνων έγινε λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παρακάτω:

- Επιδημιολογικές πληροφορίες και έρευνες που συσχετίζονται με το συγκεκριμένο προϊόν
- Τεχνολογικές πληροφορίες για όλα τα στάδια της παραγωγής, αποθήκευσης, διανομής και χρήσης του τροφίμου
- Πιθανότητα και συχνότητα εμφάνισης του κινδύνου
- Βαθμό επίδρασης του κινδύνου στην ανθρώπινη υγεία

Η διαδικασία αξιολόγησης έχει σαν σκοπό τον καθορισμό του συντελεστή επικινδυνότητας του τελικού προϊόντος.
Η Βαθμολόγηση Σημαντικότητας των Πιθανών Κινδύνων γίνεται σε κάθε στάδιο της Παραγωγικής Διαδικασίας σύμφωνα με το Διάγραμμα Ροής της Παραγωγής, από την ομάδα HACCP με τη χρήση των ακόλουθων Πινάκων.

Κεφ.3, Πίνακας Ι: Υπολογισμός Σοβαρότητας Κινδύνου

Συντελεστής Σοβαρότητας Κινδύνου	Σοβαρότητα κινδύνου
1	Καθόλου ή Ελάχιστη επίπτωση στην υγεία
2	Ελάχιστη επίπτωση στην υγεία
3	Μέτρια επίπτωση στην υγεία
4	Σοβαρή επίπτωση στην υγεία

Κεφ.3, Πίνακας ΙΙ: Υπολογισμός Πιθανότητας Κινδύνου

Συντελεστής Πιθανότητας Κινδύνου	Πιθανότητα κινδύνου
1	Ποτέ ή Ελάχιστη
2	Σπάνια
3	Συχνά
4	Συνεχώς

Κεφ.3, Πίνακας ΙΙΙ: Υπολογισμός Αμεσότητας Κινδύνου

Συντελεστής Αμεσότητας Κινδύνου	Αμεσότητα κινδύνου
1	Καμία άμεση επίπτωση στην υγεία
2	Μακροπρόθεσμη έμμεση επίπτωση στην υγεία
3	Άμεση – Σοβαρή επίπτωση στην υγεία
4	Καταστροφική επίπτωση στην υγεία (Θάνατος)

Για κάθε πιθανό κίνδυνο προσδιορίστηκαν τα προληπτικά μέτρα που εφαρμόζονται, λαμβάνοντας υπόψη και τις βασικές Αρχές της Υγιεινής Παραγωγής και της Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP).

Ο βαθμός επίδρασης προκύπτει από τον παρακάτω τύπο:

ΒΕ = (ΠΚ) x (ΣΚ) x (Α)

Όπου:
ΠΚ : Πιθανότητα Κινδύνου
ΣΚ : Σοβαρότητα Κινδύνου
Α : Αμεσότητα Κινδύνου

Κεφ.3, Πίνακας IV: Πίνακας Αξιολόγησης Βαθμού Επίδραση

Βαθμός Επίδρασης	Αξιολόγηση Επίδρασης
45-64	Ιδιαίτερα Σημαντικός Κίνδυνος
27-45	Σημαντικός Κίνδυνος
12-27	Μικρός Κίνδυνος
<12	Ελάχιστος Κίνδυνος

Από τον Πίνακα Αξιολόγησης Βαθμού Επίδρασης προκύπτει ότι:

1. Στην περίπτωση **Ιδιαίτερα Σημαντικού Κινδύνου και Σημαντικού Κινδύνου** απαιτείται ο καθορισμός κρίσιμου σημείου ελέγχου (CCP) για την εξάλειψη ή την ελαχιστοποίηση της περίπτωσης εκδήλωσης του σε ικανοποιητικό επίπεδο.
2. Στην περίπτωση **Μικρού Κινδύνου** απαιτούνται η εφαρμογή αρχών Καλής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP) και η τεκμηριωμένη επαλήθευση του ελέγχου του.
3. Στην περίπτωση **Ελάχιστου Κινδύνου** ελέγχεται με την εφαρμογή αρχών Καλής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP).

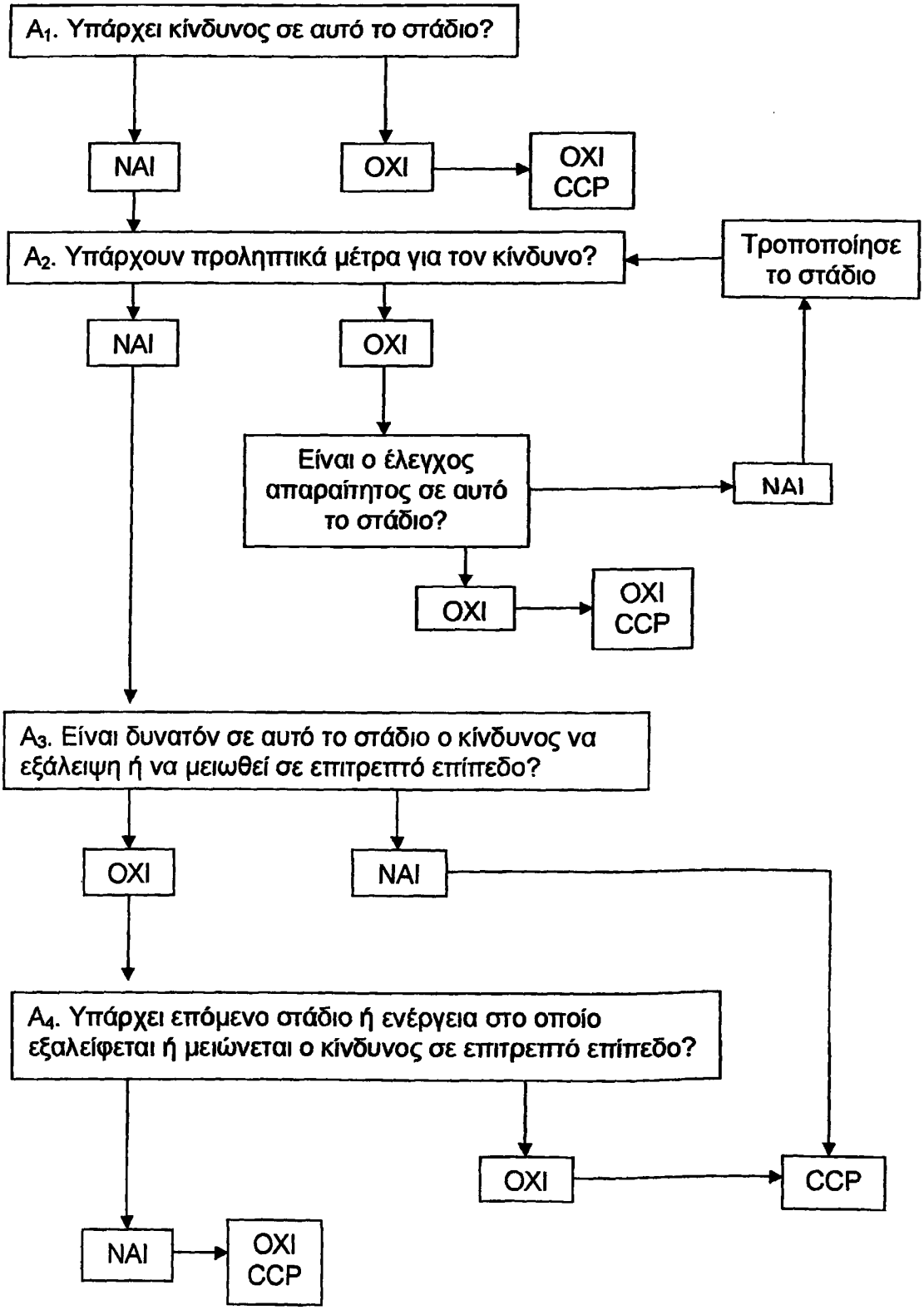
ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟ

ΣΤΑΔΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ		ΣΚ	ΠΚ	Α	ΒΕ
ΑΝΑΠΑΥΣΗ	-	-	-	-	-	-
ΑΝΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	Μ	Μικροβιακή επιμόλυνση από εξοπλισμό (υδρόλουτρο)	4	2	3	24
	Χ	Χημική επιμόλυνση από εξοπλισμό (υπολείμματα απορρυπαντικών, απολυμαντικών κ.λπ.)	4	1	3	12
ΣΦΑΓΗ - ΑΦΑΙΜΑΞΗ	Χ		4	1	3	12
	Μ	Επιμόλυνση από εξοπλισμό και προσωπικό	3	1	3	9
ΖΕΜΑΤΙΣΜΑ	Χ	Χημική επιμόλυνση από εξοπλισμό και νερό (υπολείμματα απορρυπαντικών, απολυμαντικών, βαρέα μέταλλα κ.λπ.)	4	1	3	12
	Μ	Επιμόλυνση από εξοπλισμό	4	1	3	12
ΑΠΟΠΤΙΛΩΣΗ	Χ	Χημική επιμόλυνση από εξοπλισμό (υπολείμματα απορρυπαντικών, απολυμαντικών, κ.λπ.)	4	1	3	12
	Μ	Επιμόλυνση από εξοπλισμό και προσωπικό	4	1	3	12
ΑΠΟΚΟΠΗ ΚΕΦΑΛΗΣ, ΑΚΡΩΝ, ΕΚΣΠΛΑΧΝΙΣΜΟΣ	Χ	Χημική επιμόλυνση από εξοπλισμό (υπολείμματα απορρυπαντικών, απολυμαντικών, κ.λπ.)	4	1	3	12
	Μ	Επιμόλυνση από εξοπλισμό και προσωπικό	4	1	3	12
ΠΛΥΣΙΜΟ	Χ	Χημική επιμόλυνση από το νερό	4	1	3	12
	Μ	Μικροβιολογική επιμόλυνση από το νερό	4	1	3	12
ΥΔΡΟΨΥΞΗ	Μ	Επιμόλυνση από εξοπλισμό. Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών	4	2	4	32
	Χ	Χημική επιμόλυνση από εξοπλισμό και νερό (υπολείμματα απορρυπαντικών, απολυμαντικών, βαρέα μέταλλα κ.λπ.)	4	1	3	12
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	Μ	Επιμόλυνση από εξοπλισμό και προσωπικό	4	1	3	12
	Χ	Χημική επιμόλυνση από εξοπλισμό (υπολείμματα απορρυπαντικών, απολυμαντικών, κ.λπ.)	4	1	3	12
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	Μ	Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών	4	2	4	32
	Χ	Χημική επιμόλυνση από εξοπλισμό (υπολείμματα απορρυπαντικών, απολυμαντικών, κ.λπ.)	4	1	3	12
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ	Χ	Χημικός κίνδυνος από μετανάστευση βλαβερών ενώσεων από τα απορρυπαντικά στο τρόφιμο	4	2	3	24
ΝΕΡΟ	Χ	Μη επιτρεπόμενες χημικές ενώσεις	4	2	3	24
	Μ	Ανάπτυξη μικροοργανισμών	4	2	3	24

3.2.6. Προσδιορισμός Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου της Παραγωγικής Διαδικασίας

Εκτός των πιθανών κινδύνων που ενδεχόμενα εμφανίζονται στις πρώτες ύλες είναι δυνατόν να εμφανιστούν κίνδυνοι και σε ορισμένα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Για τον προσδιορισμό των κινδύνων που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία είναι απαραίτητο να έχει επαληθευτεί το διάγραμμα ροής. Βάσει του διαγράμματος ροής και με τη συνεργασία των ατόμων που ασχολούνται στην παραγωγή θα προσδιοριστούν οι πιθανοί κίνδυνοι.
Παρακάτω δίδεται το δέντρο αποφάσεων για την παραγωγική διαδικασία βάσει του οποίου προσδιορίστηκαν τα κρίσιμα σημεία στην παραγωγική διαδικασία καθώς και ο πίνακας αποφάσεων Κρίσιμων Σημείων των διαδικασιών παραγωγής (πίνακας ...), ο οποίος περιλαμβάνει όλους τους πιθανούς κινδύνους των σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας και ποιοι από αυτούς κρίνονται ως Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου.

Δέντρο Αποφάσεων για Έλεγχο Διαδικασιών



3.2.7 Σχέδιο HACCP

Το σχέδιο HACCP:

- Εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου
- Σχεδιασμό συστήματος διορθωτικών ενεργειών
- Σχεδιασμό συστήματος αρχειοθέτησης και καταγραφής του σχεδίου HACCP

Το σύστημα παρακολούθησης είναι η μέτρηση ή η παρακολούθησης σε ένα Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου, το οποίο ελέγχει εάν το κρίσιμο σημείο βρίσκεται εντός των κρίσιμων ορίων. Το σύστημα παρακολούθησης είναι από τις πιο σημαντικές διαδικασίες του συστήματος γιατί διαβεβαιώνουν ότι το προϊόν που παράγεται είναι ασφαλές κάθε στιγμή.

Για κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου εφαρμόζεται και μια ξεχωριστή διαδικασία παρακολούθησης η οποία εξαρτάται από τα Κρίσιμα Όρια. Είναι σημαντικό ότι η διαδικασία παρακολούθησης που θα εκλεγεί θα πρέπει να μπορεί να ανιχνεύσει πιθανή απώλεια ελέγχου του Κρίσιμου Σημείου.

Υπάρχουν δυο τύποι συστήματος παρακολούθησης:

1. On-line σύστημα, όπου οι κρίσιμοι παράγοντες παρακολουθούνται στη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας. Αυτό το σύστημα μπορεί να είναι συνεχόμενο όπου τα κρίσιμα αποτελέσματα συνεχώς καταγράφονται, ή μπορεί να είναι μη συνεχόμενο όπου η παρακολούθηση γίνεται σε συγκεκριμένο χρόνο κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας.
2. Off-line συστήματα, όπου λαμβάνονται δείγματα για μέτρηση των κρίσιμων παραμέτρων. Το σύστημα αυτό δεν είναι συνεχόμενο.

Η συχνότητα των διαδικασιών παρακολούθησης εξαρτάται από τη φύση του κρίσιμου σημείου ελέγχου και τον τύπο της διαδικασίας που εφαρμόζεται για την παρακολούθησή του.

Στο σχέδιο HACCP που αναπτύσσεται στις υπό μελέτη εταιρίες του παρόντος πονήματος χρησιμοποιούνται και τα δυο συστήματα παρακολούθησης για διαφορετικά Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου.

Οι διορθωτικές ενέργειες πρέπει να παίρνονται όταν τα αποτελέσματα των διαδικασιών παρακολούθησης δείχνουν απόκλιση από τα Κρίσιμα Όρια για κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου. Το σχέδιο HACCP πρέπει να έχει δύο επίπεδα διορθωτικών ενεργειών, ενέργειες για αποφυγή απόκλισης από τα κρίσιμα όρια και ενέργειες διόρθωσης όταν υπάρχει απόκλιση.

Επίσης, θα προσδιοριστούν τα αρχεία καταγραφής του σχεδίου τα οποία θα περιγράφουν την διαδικασία παρακολούθησης που απαιτείται για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου, τα αποτελέσματα της αυτής, την πιθανή απόκλιση και την διορθωτική ενέργεια εάν αυτή έλαβε χώρα.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι διαδικασίες παρακολούθησης και η συχνότητα που αυτές πρέπει να γίνονται για όλα τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου, οι διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται σε περίπτωση απόκλισης και προσδιορίζονται όλα τα αρχεία παρακολούθησης που πρέπει να καταγράφονται για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.

3.2.8. Επιβεβαίωση του Συστήματος HACCP

3.2.8.1. Αποτελέσματα εφαρμογής του συστήματος HACCP

Η επιβεβαίωση του συστήματος HACCP θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα γιατί μόνο έτσι επιβεβαιώνεται ότι το σύστημα HACCP που σχεδιάστηκε εφαρμόζεται σωστά και ότι ο σχεδιασμός αυτός ήταν ο καταλληλότερος για την εταιρία και της λειτουργίες της, καθώς και για να επιτρέψει τη συνεχή βελτίωση του.

3.2.8.2. Διαδικασίες επιβεβαίωσης του συστήματος HACCP

Με βάση τα παραπάνω, οι διαδικασίες επαλήθευσης που επιβεβαιώνουν ότι το σύστημα HACCP λειτουργεί σωστά και αποτελεσματικά είναι:

- Αναλύσεις τελικών προϊόντων
- Επιθεωρήσεις Υγιεινής
- Ανασκόπηση του συστήματος HACCP

Υπεύθυνος για την εφαρμογή των διαδικασιών επαλήθευσης είναι ο Υπεύθυνος του συστήματος HACCP, ο οποίος θα πρέπει να παρακολουθεί καθημερινά την ορθή εφαρμογή του συστήματος και να ελέγχει την αξιοπιστία και τη συνεπή τήρηση των προβλεπόμενων εντύπων καταγραφής μετρήσεων ή οπτικών ελέγχων .

3.2.8.2.1 Πολιτική νερού

Στο πόσιμο νερό είναι δυνατή η εμφάνιση κολοβακτηριδίων. Τα τελευταία είναι μια ομάδα μικροοργανισμών που συνήθως συναντώνται στη χλωρίδα του εντέρου του ανθρώπου καθώς και σε άλλα θερμόαιμα ζώα καθώς επίσης και σε επιφανειακά ύδατα. Όταν οι μικροοργανισμοί αυτοί ανιχνευθούν στο νερό αυτό σημαίνει ότι πιθανότατα υπάρχει μόλυνση από κάποια πηγή όπως τα απόβλητα στάβλων. Η παρουσία αυτών των βακτηριδίων δείχνει ότι διάφορα παθογόνα μπορεί να εισέλθουν στην παροχή του νερού κατά τον ίδιο τρόπο αν δεν ληφθούν μέτρα αντιμετώπισης. Το πόσιμο νερό δεν πρέπει να περιέχει κολοβακτηρίδια.

Οι ζύμες και οι ιοί μπορούν επίσης να καταστήσουν επικίνδυνο το πόσιμο νερό. Οι ανωτέρω είναι μικροβιακοί μολυσματικοί παράγοντες που βρίσκονται συνήθως στα επιφανειακά ύδατα όπως το παράσιτο Giardia και το κρυπτοσπορίδιο. Το Giardia είναι ένας μονοκύτταρος οργανισμός που προκαλεί γαστρεντερικά συμπτώματα. Το κρυπτοσπορίδιο από την άλλη είναι ένα παράσιτο που θεωρείται μια από τις σημαντικότερες αιτίες διαρροϊκής ασθένειας στους ανθρώπους. Στα άτομα με ένα κανονικό ανοσοποιητικό σύστημα η ασθένεια διαρκεί για αρκετές ημέρες προκαλώντας διάρροια, εμετό, κράμπες στο στομάχι και πυρετό. Οι άνθρωποι με αποδυναμωμένο ανοσοποιητικό σύστημα μπορεί να υποστούν από πολύ χειρότερα συμπτώματα π.χ. ασθένειες παρόμοιες με τη χολέρα.

Τα νιτρικά άλατα στο πόσιμο νερό μπορεί να προκαλέσουν κυάνωση δηλαδή μείωση της ικανότητας μεταφοράς οξυγόνου του αίμα.

Ο μόλυβδος μπορεί να εισαχθεί στην παροχή του νερού όπως αυτό περνά μέσα από τις σωληνώσεις χαλκού. Καθώς το νερό ρέει μέσα στις σωληνώσεις, μικρές ποσότητες μολύβδου διαλύονται σε αυτό με αποτέλεσμα το νερό να μολύνεται. Ο μόλυβδος είναι μια τοξική ουσία που μπορεί να απορροφηθεί γρήγορα στα ανθρώπινα συστήματα και προκαλεί δηλητηρίαση.

Η λεγεωνέλα είναι ένα βακτηρίδιο που αυξάνεται γρήγορα όταν το νερό διατηρείται σε θερμοκρασία μεταξύ 30 και 40 °C για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό το βακτηρίδιο μπορεί να εισπνευστεί όταν εξατμιστεί το νερό και να εισαχθεί στο ανθρώπινο σώμα από τα αερολύματα. Τα βακτηρίδια μπορούν να προκαλέσουν ένα είδος γρίπης, γνωστό ως "Pontiac fever", καθώς επίσης και τη θανατηφόρο νόσο των λεγεωνάριων.

Για την ορθότητα λοιπόν του σχεδιασμού του συστήματος γίνονται αναλύσεις στο νερό, που χρησιμοποίει η επιχείρηση, εξωτερικό εργαστήριο.

Το εύρος των τιμών εντός του οποίου πρέπει να βρίσκονται οι παράμετροι καθορίζεται από ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.

Μικροβιολογικοί παράμετροι

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή (αριθμός/100 ml)
Escherichia coli (E.coli)	0
Εντερόκκοκοι	0

Χημικές Παράμετροι

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Μονάδα
Ακρυλαμίδιο	0,10	μg/1
Αντιμόνιο	5,0	μg/1
Αρσενικό	10	μg/1
Βενζόλιο	1,0	μg/1
Βενζο-α-πυρένιο	0,010	μg/1
Βόριο	1,0	mg/1
βρωμικά	10	μg/1
Κάδμιο	5,0	μg/1
Χρώμιο	50	μg/1
Χαλκός	2,0	mg/1
Κυανιούχα	50	μg/1
1,2-διχλωροαιθάνιο	3,0	μg/1
Επιχλωρυδρίνη	0,10	μg/1
Φθοριούχα	1,5	mg/1
Μόλυβδος	10	μg/1
Υδράργυρος	1,0	μg/1
Νικέλιο	20	μg/1
Νιτρικά	50	mg/1
Νιτρώδη	0,50	mg/1
Παρασιτοκτόνα	0,10	μg/1
Σύνολο παρασιτοκτόνων	0,50	μg/1
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες	0,10	μg/1
Σελήνιο	10	μg/1
Τετραχλωροαιθένιο και Τριχλωροαιθένιο	10	μg/1
Ολικά τριαλογονομεθάνια	100	μg/1
Βινυλοχλωρίδιο	0,50	μg/1

Τα αποτελέσματα των εξωτερικών αναλύσεων διατηρούνται στο αρχείο Μικροβιολογικών αναλύσεων. Σε περίπτωση αποκλίσεων από τις τιμές αυτές ή τάσης προς απόκλιση πραγματοποιούνται διορθωτικές ενέργειες.

3.2.8.2.2. Αναλύσεις τελικών προϊόντων

Για την ορθότητα του σχεδιασμού του συστήματος γίνονται αναλύσεις των παραγόμενων προϊόντων, πριν φθάσουν στον τελικό καταναλωτή. Οι αναλύσεις αυτές γίνονται τόσο

εσωτερικά (μικροβιολογικός έλεγχος επιφανειών, μακροσκοπικός έλεγχος) όσο και σε εξωτερικό εργαστήριο.

Το εύρος των τιμών εντός του οποίου πρέπει να βρίσκονται οι παράμετροι καθορίζονται από το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο και αναφέρεται αναλυτικά στην καρτέλα Προϊόντος της Μελέτης Ανάπτυξης Συστήματος HACCP.

Τα αποτελέσματα των εσωτερικών αναλύσεων διατηρούνται στο αρχείο Ποιοτικού Ελέγχου, ενώ αυτά των εξωτερικών διατηρούνται στο αρχείο Αναλύσεων Τελικών Προϊόντων.

Σε περίπτωση αποκλίσεων από τις τιμές αυτές ή σε παρατήρηση τάσης προς απόκλιση, επανεξετάζεται το σύστημα HACCP, σημείο προς σημείο, για να βρεθεί η αιτία της πιθανής απόκλισης.

Αν η αιτία της πιθανής απόκλισης είναι κάποιος από το προσωπικό, του γίνονται συστάσεις και αν χρειαστεί επαναλαμβάνει το πρόγραμμα εκπαίδευσης.

3.2.8.2.3. Επιθεωρήσεις υγιεινής

Οι επιθεωρήσεις υγιεινής γίνονται καθημερινά. Το πρόγραμμα επιθεωρήσεων καθορίζεται από τον Υπεύθυνο του συστήματος HACCP, έτσι ώστε μέσα στο προβλεπόμενο χρονικό διάστημα νε έχουν εξεταστεί όλα τα σημεία που έχουν κριθεί σαν ελεγχόμενα.

Επίσης επιθεωρήσεις σε συγκεκριμένα τμήματα ή σημεία μπορούν επίσης να γίνουν έκτακτα, εάν υπάρξουν αλλαγές σε σημεία που αφορούν είτε άμεσα στην εφαρμογή του συστήματος HACCP (χωροταξικές αλλαγές στην εγκατάσταση, πρόσληψη νέου προσωπικού σε θέσεις κλειδιά της παραγωγής, εκσυγχρονισμός και εγκατάσταση νέου εξοπλισμού, αλλαγές στις διαδικασίες παραγωγής, ανάπτυξη νέων προϊόντων), είτε έμμεσα από δεδομένα που προκύπτουν από τα αποτελέσματα του ελέγχου ποιότητας για τυχόν αποκλίσεις, παράπονα πελατών, επιστροφές ή ανακλήσεις προϊόντων, νέες νομοθετικές διατάξεις σε εθνικό ή ευρωπαϊκό επίπεδο.

Για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου (Κ.Σ.Ε), εξετάζονται μια σειρά από στοιχεία, όπως:

- Το προσωπικό που εμπλέκεται στο συγκεκριμένο Κ.Σ.Ε., όπου εξετάζονται διάφορα στοιχεία που έχουν να κάνουν με θέματα, όπως η εξειδίκευση, η εκπαίδευση, η συμπεριφορά, η παρότρυνση, κ.λπ.
- Το αντικείμενο που εξετάζεται (προϊόν ή άλλη παράμετρος) όπου αναλύεται το είδος, το στάδιο παραγωγής, η ποιότητα, η ευκολία αναγνώρισης, κ.λπ.
- Ο εξοπλισμός και ο χώρος όπου θεωρούνται το είδος, η κατάσταση συντήρησης, η αναγνώριση, η τοποθεσία, κ.α
- Οι πληροφορίες και τα δεδομένα που καταγράφονται στο συγκεκριμένο κρίσιμο σημείο ελέγχου όπου ελέγχεται η έγκριση, το περιεχόμενο η έκδοση, η αναγνώριση, η εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών και η τήρηση αρχείων.

Για τη σωστή εφαρμογή του συστήματος HACCP ελέγχεται αν τα άτομα που πραγματοποιούν τους ελέγχους εφαρμόζουν σωστά τις οδηγίες για το σύστημα παρακολούθησης και αν συμπληρώνουν σωστά τα έντυπα που απαιτούνται.

Κατά την επιθεώρηση ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην τήρησης των αρχείων της Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP) και αξιολογείται το προσωπικό ως προς την επάρκεια της εκπαίδευσης του σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων.

Τα αποτελέσματα των εσωτερικών επιθεωρήσεων καταγράφονται σε αντίστοιχα έντυπα του συστήματος καταγραφής και χρησιμοποιούνται κατά την ανασκόπησης του συστήματος HACCP για την ορθή εφαρμογή των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών.

3.2.8.2.4. Ανασκόπηση του συστήματος HACCP

Η ανασκόπησης του συστήματος περιλαμβάνει την εξέταση όλων των στοιχείων του συστήματος καθώς και την ανάλυση των αποτελεσμάτων των εσωτερικών επιθεωρήσεων. Η ανασκόπηση του συστήματος γίνεται κατά τη διάρκεια τακτικών συναντήσεων της εσωτερικής ομάδας του HACCP της εταιρίας με σκοπό την επαλήθευση του σχεδίου. Οι τακτικές αυτές επαληθεύσεις γίνονται ανά εξάμηνο, ενώ τα στοιχεία τα οποία θα εξετάζονται είναι:

1. Το γραμμένο σχέδιο HACCP
2. Τα αρχεία που τηρούνται για τα κρίσιμα σημεία ελέγχου
3. Οι διορθωτικές ενέργειες που πάρθηκαν σε περίπτωση απόκλισης και η αποτελεσματικότητα τους
4. Η συμμόρφωση προς τις προδιαγραφές όλων των εισερχομένων
5. Η καλή λειτουργία και συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων
6. Η επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού ελέγχου (διακρίβωση των οργάνων)
7. Τα αποτελέσματα των εσωτερικών επιθεωρήσεων
8. Τα αποτελέσματα των δειγματοληπτικών ελέγχων που τυχόν διεξήχθησαν εσωτερικά ή από τους αρμόδιους ελεγκτικούς φορείς στα τελικά προϊόντα της εταιρίας
9. Τα τυχόν παράπονα των πελατών της εταιρίας που σχετίζονται με την ασφάλεια και την υγιεινή των παραγόμενων προϊόντων
10. Η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων καθαρισμού/ απολύμανσης και απεντόμωσης/ μυοκτονίας που εφαρμόζονται

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις της εσωτερικής ομάδας του HACCP με σκοπό την επαλήθευση του συστήματος στο παρόν σχέδιο γίνεται πρόβλεψη και για έκτακτες συναντήσεις. Αυτές συγκαλούνται:

- Σε περιπτώσεις εμφάνισης κινδύνου όταν τα υφιστάμενα μέτρα ελέγχου και οι διαδικασίες παρακολούθησης κριθούν μη αποτελεσματικά
- Σε περιπτώσεις αλλαγών των προδιαγραφών στις πρώτες ύλες
- Σε περιπτώσεις μετατροπής των διαδικασιών στις γραμμές παραγωγής

Στις έκτακτες συναντήσεις με σκοπό την επαλήθευση του σχεδίου HACC, εκτός από την εσωτερική ομάδα της εταιρίας προβλέπεται και η συμμετοχή εξωτερικών συνεργατών, εξειδικευμένων στα υπό συζήτησης θέματα διασφάλισης των παραγωγικών διαδικασιών ή/ και των τελικών προϊόντων.

Για κάθε συνάντηση που γίνεται, είτε τακτική είτε έκτακτη κρατούνται πρακτικά σε ανάλογο αρχείο καταγραφής των συναντήσεων της ομάδας HACCP.

Επιπρόσθετα, οποιαδήποτε αλλαγή προκύψει από αυτές τις συναντήσεις, θα πρέπει να καταγράφεται και να εγκρίνεται από τον υπεύθυνο του συστήματος HACCP.
Όλες οι τροποποιήσεις διατηρούνται σε ανάλογο αρχείο ενώ κάθε φορά που μία τροποποίηση λαμβάνει χώρα θα πρέπει να επαληθεύεται και η αποτελεσματικότητας της.

4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΔΙΟΥ – ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ – ΕΡΕΥΝΑ ΤΡΙΩΝ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΩΝ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συγκριτική μελέτη εφαρμογής συστημάτων παραγωγής και ελέγχου ποιότητας σε εγκαταστάσεις παραγωγής τροφίμων ζωικής προέλευσης πρωτογενούς παραγωγής αφορά τρία πτηνοσφαγεία τα οποία δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας. Για τους σκοπούς του παρόντος πονήματος κρίθηκε σκόπιμο τα στοιχεία που επρόκειτο να ληφθούν να αντιπροσωπεύουν εγκαταστάσεις διαφορετικής δυναμικότητας, δηλαδή:

- Το **πτηνοσφαγείο Ν°1** επεξεργάζεται πάνω από 150.000 πουλερικά ετησίως, τα προϊόντα αυτού φέρουν τα εθνικά σήματα και διατίθενται στην αγορά της επικράτειας της χώρας μας.

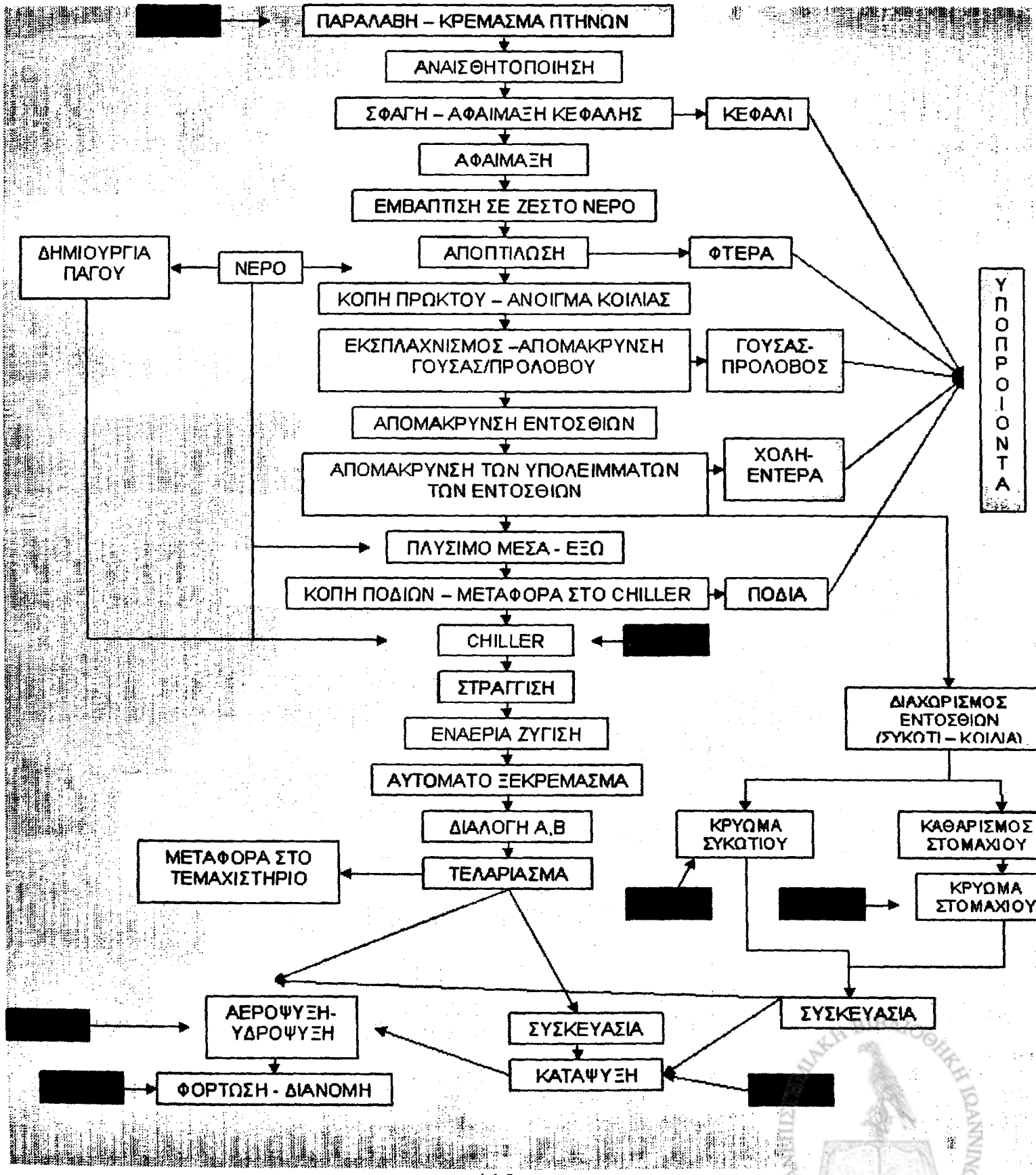
- Το **πτηνοσφαγείο Ν°2** επεξεργάζεται λιγότερα από 150.000 πουλερικά ετησίως και το κρέας που παράγεται διατίθεται για απευθείας πώληση, νωπό, σε λιανοπωλητές ή στον τελικό καταναλωτή, χωρίς να έχει υποστεί προηγουμένως πρώτη ή δεύτερη συσκευασία.

- Το **πτηνοσφαγείο Ν°3** επεξεργάζεται πολύ μικρότερες ποσότητες πουλερικών των οποίων η ετήσια παραγωγή δεν υπερβαίνει τα 10.000 πουλερικά. Τα τελευταία διατίθενται ολόκληρα χωρίς τεμαχισμό και χωρίς σήμανση καταλληλότητας από τον ίδιο τον παραγωγό στην εκμετάλλευσή του ή στην εβδομαδιαία λαϊκή αγορά που βρίσκεται πλησιέστερα στην εκμετάλλευση. Τα ως άνω πουλερικά υπόκεινται σε έλεγχο κατά τις εκάστοτε αστυκτηνιατρικές επιθεωρήσεις, μεταφέρονται υπό ψύξη και συντηρούνται σε θερμοκρασία - 2 °C έως + 4 °C.

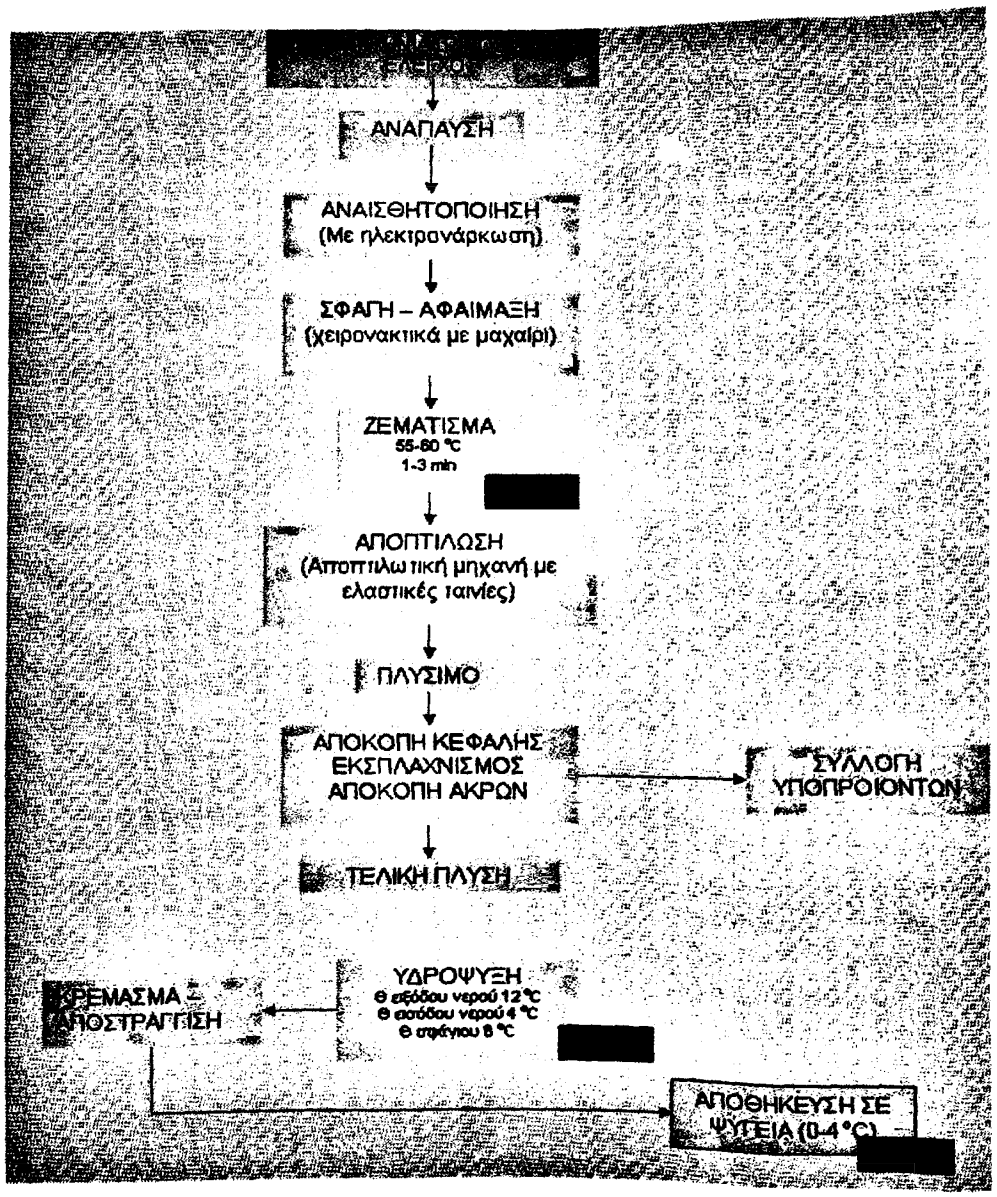
Ανάλογα ,λοιπόν, με τη δυναμικότητα επεξεργασίας πουλερικών ενός πτηνοσφαγείου και τον τρόπο διάθεσης των τελικών προϊόντων, η κάθε εταιρεία διαμορφώνει προσαρμόζει την ροής της παραγωγική διαδικασίας στα δικά πρότυπα και τις δικές ανάγκες.

Παρακάτω δίδονται τα διαγράμματα ροής των δυο εκ των τριών υπό μελέτη πτηνοσφαγείων.

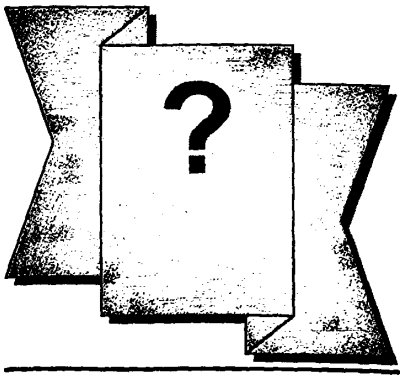
<u>Διάγραμμα ροής Πτηνοσφαγείου Ν° 1:</u>



Διάγραμμα ροής Πτηνοσφαγείου Ν° 2:



Διάγραμμα ροής Πτηνοσφαγείου Ν° 3:



4.3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Στο σημείο αυτό παρατίθενται τα κρίσιμα σημεία ελέγχου σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας των υπό μελέτη πτηνοτροφείων. Το πτηνοσφαγείο Ν°3 εξαιρείται διότι λόγω της ιδιαιτερότητας λειτουργίας του δεν υποχρεούται βάση νόμου να εφαρμόζει συγκεκριμένο σχέδιο HACCP.

Κεφ.4, Πίνακας Ι: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Νº 1								
ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**	**A_1**	**A_1**	**A_1**	**A_1**	**CCP**	**ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ**	**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΚΡΕΜΑΣΜΑ ΠΤΗΝΩΝ	**Μ Χ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	CCP_1		Κατά τη μεταφορά είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από τους κλωβούς. Επίσης η καταπόνηση των ζώων κατά τη μεταφορά ευνοεί την δίοδο βακτηρίων στο κρέας διαμέσου του τοιχώματος των εντέρων. Χημική μόλυνση είναι δυνατόν να έχουμε κατά τη σφαγή πτηνών που τους έχουν χορηγηθεί αντιβιοτικά και λοιπά φάρμακα και δεν έχει τηρηθεί ο χρόνος αναμονής που προβλέπεται.
ΑΝΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	**Φ Μ Χ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ			
ΣΦΑΓΗ – ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΕΦΑΛΗΣ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατή η μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από τον εξοπλισμό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση εξοπλισμού).
ΑΦΑΙΜΑΞΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατή η μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από το προσωπικό και από τον εξοπλισμό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση εξοπλισμού (82°C), πλύσιμο χεριών, κάλυψη τυχόν πληγών, έλεγχος σφαγής και χρήση μαχαιριού από εξειδικευμένο προσωπικό).

Κεφ.4, Πίνακας Ι: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Nº 1								
ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**	**A_1**	**A_2**	**A_3**	**A_4**	**CCP**	**ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ**	**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
ΕΜΒΑΠΤΙΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατή η εξάπλωση των παθογόνων από σφάγιο σε σφάγιο (επιφανειακή επιμόλυνση των πουλερικών) μέσω του μολυσμένου νερού ζεματίσματος και των τσιγκελιών. Ο κίνδυνος αυτός εξαλείφεται με την συνεχή ανανέωση του νερού ή τη χρήση πολλών συνεχόμενων δεξαμενών καθώς και με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση παγολεκανών, πλύσιμο με άφθονο χλωριωμένο νερό κάθε πτηνού πριν το κρύωμα). Για την αποφυγή αφαίρεσης κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας προτεινόμενες συνθήκες ζεματίσματος 50-54 °C για 2-5'.
ΑΠΟΠΤΙΛΩΣΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-		ΝΑΙ	Κατά την αποπτίλωση είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών (κυρίως Salmonella) από τις λαστιχένιες λωρίδες της αποπτιλωτικής μηχανής και από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο των λάστιχων σε όλη τη διάρκεια της αποπτίλωσης, τήρηση προγραμμάτων καθαρισμού κ απολυμάνσεων του εργαστηρίου, έλεγχος και απόρριψη ακατάλληλων πτηνών μετά την αποπτίλωση).
ΚΟΠΗ ΠΡΩΚΤΟΥ – ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΟΙΛΙΑΣ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Κατά την κοπή του πρωκτού και το άνοιγμα της κοιλίας είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από τον εξοπλισμό και το προσωπικό. Επίσης μπορεί να έχουμε διασταυρούμενη επιμόλυνση με παθογόνα του εντερικού σωλήνα (E. Coli, Coliforms, Salmonella). Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση του εξοπλισμού, πλύσιμο χεριών, κάλυψη τυχόν πληγών, ολικό τελικό πλύσιμο πτηνών πριν την παγολεκάνη)

Κεφ.4, Πίνακας Ι: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν° 1

ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΕΚΣΠΛΑΧΝΙΣΜΟΣ – ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΓΟΥΣΑΣ/ΠΡΟΛΟΒΟΥ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Κατά τον εκσπλαχνισμό- απομάκρυνση γούσας/πρόλοβου είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με χρήση γαντιών.
ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΕΝΤΟΣΘΙΩΝ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Κατά την απομάκρυνση εντοσθίων είναι δυνατή η μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με χρήση γαντιών.
ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΕΝΤΟΣΘΙΩΝ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με χρήση γαντιών.
ΠΛΥΣΙΜΟ ΜΕΣΑ - ΕΞΩ	**Μ Χ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να μη γίνει η επιθυμητή μείωση του μικροβιακού φορτίου από ατελές πλύσιμο. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με καθημερινό έλεγχο από τον Υπεύθυνο Ποιότητας για βουλωμένα μπέκ.
ΚΟΠΗ ΠΟΔΙΩΝ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ CHILLER	-	-	-	-	-			

Κεφ.4, Πίνακας Ι: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν° 1								
ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**	**A_1**	**A_2**	**A_3**	**A_4**	**CCP**	**ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ**	**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**
ΥΔΡΟΨΥΞΗ (CHILLER)	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	CCP_2		Κατά την υδρόψυξη είναι δυνατή η μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από το νερό που εμβαπτίζονται, την ποσότητα νερού που προσλαμβάνουν και από τον εξοπλισμό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση υδατόλουτρων, συνεχή ανανέωση του νερού, καθημερινός έλεγχος θερμοκρασίας νερού και πτηνών κατά την έξοδο, χλωρίωση νερού.). Το νερό στέλνεται για ανάλυση σε εξωτερικό εργαστήριο κάθε μήνα. Επίσης, κατά την ψύξη θα πρέπει να τηρούνται οι σωστοί συνδυασμοί θερμοκρασίας-χρόνου. Θερμοκρασία νερού ψύξης <16 °C στο σημείο εισόδου τον πτηνών και 4 °C στο σημείο εισόδου του νερού στη δεξαμενή. Ο χρόνος παραμονής των πτηνών στη δεξαμενή δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30'.
ΕΠΑΝΑΚΡΕΜΑΣΜΑ ΣΤΗ ΚΑΔΕΝΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ-ΖΥΓΙΣΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από τις καδένες στράγγισης αλλά και από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με σωστή εκπαίδευση του προσωπικού, τήρηση κανόνων υγιεινής, σωστούς καθαρισμούς - απολυμάνσεις και με χρήση γαντιών.
ΣΤΡΑΓΓΙΣΗ	-	-	-	-	-			
ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΖΥΓΙΣΗ	-	-	-	-	-			
ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΞΕΚΡΕΜΑΣΜΑ	-	-	-	-	-			
ΔΙΑΛΟΓΗ (Α,Β)	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με τη χρήση γαντιών

Κεφ.4, Πίνακας Ι: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν° 1

ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΤΕΛΑΡΙΑΣΜΑ	**Φ Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε φυσική επιμόλυνση από σπασμένα κομμάτια τελάρου και λοιπά ξένα σώματα. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με έλεγχο των επιστρεφόμενων τελάρων και έλεγχο αυτών πριν τη μεταφορά τους στην παραγωγή. Επίσης είναι δυνατή η μικροβιακή επιμόλυνση από το προσωπικό κ από ατελές πλύσιμο των τελάρων. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με τήρηση των προγραμμάτων καθαρισμού - απολύμανσης.
ΑΕΡΟΨΥΞΗ - ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	-	CCP_3		Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση όταν στο τέλος της ημέρας η θερμοκρασία στην αερόψυξη είναι > 4 °C καθώς επίσης από την αύξηση της θερμοκρασίας στο θάλαμο αποθήκευσης. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με καθημερινό έλεγχο των θερμοκρασιών, καταγραφή (πτηνών και θαλάμου) και συντήρηση των ψυκτικών στοιχείων.
ΦΟΡΤΩΣΗ-ΔΙΑΝΟΜΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	-	CCP_4		Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση λόγω παραμονής των κοτόπουλων σε υψηλές θερμοκρασίες πριν τη μεταφορά, λόγω αυξημένης θερμοκρασίας στο θάλαμο του φορτηγού ψυγείο καθώς επίσης από τον ίδιο το θάλαμο του φορτηγού. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με κατάλληλο κλιματισμό χώρου, άμεση μεταφορά από ψυγεία και φόρτωση, ψύξη θαλάμου φορτηγού ψυγείο πριν τη φόρτωση, πλύσιμο και απολύμανση θαλάμων φορτηγών ψυγείων, καταγραφή θερμοκρασιών κατά τη διάρκεια των δρομολογίων και σωστή συντήρηση των ψυκτικών στοιχείων.
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από το προσωπικό και από τα υλικά συσκευασίας. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με αποθήκευση σε καθαρό χώρο των υλικών συσκευασίας

Κεφ.4, Πίνακας Ι: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Nº 1

ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΚΑΤΑΨΥΞΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	-	CCP_5		Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση σε περίπτωση που δεν έχει επιτευχθεί η θερμοκρασία των -18 °C στο κέντρο του προϊόντος κατά την έξοδο του από το φούρνο κατάψυξης. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με έλεγχο σε κάθε παραγωγή των θερμοκρασιών του φούρνου κατάψυξης, καταγραφή αυτών καθώς επίσης με έλεγχο της θερμοκρασίας του κέντρου των προϊόντων κατά την έξοδο από το φούρνο κατάψυξης.
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣΘΙΩΝ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από σπάσιμο της χολής και από τα γάντια του προσωπικού. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με διαλογή και μεταφορά στο χώρο τεμαχισμού για κοπή και απόρριψη του μολυσμένου, από χολικά υγρά, τμήματος καθώς επίσης με πλύσιμο των γαντιών πριν την έναρξη των εργασιών και όσο συχνά χρειάζεται.
ΚΡΥΩΜΑ ΣΥΚΩΤΙΟΥ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	-	CCP_6		Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση λόγω μικρής ποσότητας πάγου με αποτέλεσμα η θερμοκρασία των εντοσθίων να μην πέσει σε χαμηλά επίπεδα. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού.
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΜΑΧΟΥ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού.
ΚΡΥΩΜΑ ΣΤΟΜΑΧΙΟΥ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	-	CCP_7		Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση λόγω μικρής ποσότητας πάγου με αποτέλεσμα η θερμοκρασία των εντοσθίων να μην πέσει σε χαμηλά επίπεδα. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού.

Κεφ.4, Πίνακας Ι: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Νο 1								
ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΔΙΑΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση από το προσωπικό και από τα υλικά συσκευασίας. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με αποθήκευση σε καθαρό χώρο των υλικών συσκευασίας.
ΝΕΡΟ	**Χ Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε χημική και μικροβιακή επιμόλυνση από το πόσιμο νερό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με ετήσιο έλεγχο των χημικών παραμέτρων και διμηνιαίο των μικροβιολογικών.
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΑΓΟΥ	**Μ**	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση μέσω του πάγου από τον κάδο παγομηχανής. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τήρηση του προγράμματος καθαρισμών και απολυμάνσεων.

Κεφ.4, Πίνακας ΙΙ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν° 2

ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΦΑΓΕΙΟ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Κατά τη μεταφορά είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από τους κλωβούς. Επίσης η καταπόνηση των ζώων κατά τη μεταφορά ευνοεί την δίοδο βακτηρίων στο κρέας διαμέσου του τοιχώματος των εντέρων. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού για την μεταφορά και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση κλωβών κ.λπ.).
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	-	-	-	-	-			Στο στάδιο αυτό γίνεται μακροσκοπικός έλεγχος των πτηνών από επίσημο κτηνίατρο και δεν υφίσταται κανένας κίνδυνος.
ΑΝΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	CCP_1		Σημαντικό ρόλο στο στάδιο αυτό παίζει ο συνδυασμός χρόνου αναισθητοποίησης, τάσης και έντασης ρεύματος για την εξέλιξη της ποιοτικής κατάστασης του κρέατος (στο κεφάλι των πουλερικών τοποθετείται ηλεκτρόδιο για 4'' περίπου, η ένταση του ρεύματος υπολογίζεται σε 120mA και η τάση σε 60-110V. Αν η αναισθητοποίησης είναι ατελής, τα αντανακλαστικά του ζώου κατά την αφαίμαξη και εμβάπτιση είναι έντονα και προκαλούν αναρρόφηση μικροβιοφόρου νερού και μόλυνση όλων των αναπνευστικών οργάνων. Τα μικρόβια εγκαθίσταται σε διάφορα σημεία του αναπνευστικού συστήματος και όταν βρουν κατάλληλες συνθήκες, διέρχονται στο κρέας.
ΑΦΑΙΜΑΞΗ	**Μ Χ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ				ΝΑΙ	Κατά την αφαίμαξη των πτηνών είναι δυνατή η χημική και μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από το προσωπικό και από τον εξοπλισμό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση εξοπλισμού (82°C), πλύσιμο χεριών, κάλυψη τυχόν πληγών κ.λπ.).

Κεφ.4, Πίνακας ΙΙ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν° 2

ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΖΕΜΑΤΙΣΜΑ	**Μ Χ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Κατά το ζεμάτισμα των πτηνών σε δεξαμενή είναι δυνατή η εξάπλωση των παθογόνων από σφάγιο σε σφάγιο μέσω του μολυσμένου νερού ζεματίσματος και των τσιγκελιών. Επίσης είναι δυνατή και η χημική επιμόλυνση των πτηνών από τον εξοπλισμό. Ο κίνδυνος αυτός εξαλείφεται με την συνεχή ανανέωση του νερού ή τη χρήση πολλών συνεχόμενων δεξαμενών καθώς και με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση καζανιών). Για την αποφυγή αφαίρεσης κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας προτεινόμενες συνθήκες ζεματίσματος 50-54 °C για 2-5'.
ΑΠΟΠΤΙΛΩΣΗ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Κατά την αποπτίλωση είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών (κυρίως Salmonella) από τις ελαστικές λωρίδες της αποπτιλωτικής μηχανής και από το προσωπικό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (τακτικό και πολύ καλό πλύσιμο μηχανών κ.λπ).
ΑΠΟΚΟΠΗ ΚΕΦΑΛΗΣ, ΑΚΡΩΝ, ΕΚΣΠΛΑΧΝΙΣΜΟΣ	**Μ Χ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Κατά την αποκοπή κεφαλής, των άκρων και του εκσπλαχνισμού είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή και χημική επιμόλυνση των πτηνών από τον εξοπλισμό και το προσωπικό. Επίσης μπορεί να έχουμε διασταυρούμενη επιμόλυνση με παθογόνα του εντερικού σωλήνα (E. Coli, Coliforms, Salmonella). Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση του εξοπλισμού, πλύσιμο χεριών, κάλυψη τυχόν πληγών κ.λπ.).
ΠΛΥΣΙΜΟ	**Μ Χ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Κατά το πλύσιμο των πουλερικών είναι δυνατόν να έχουμε μικροβιακή και χημική επιμόλυνση από το νερό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη χρήση νερού δικτύου και με την αποστολή δείγματος νερού, 1-2 φορές το χρόνο, σε εξωτερικό εργαστήριο για χημική και μικροβιολογική ανάλυση

Κεφ.4, Πίνακας ΙΙ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν° 2

ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΠΡΟΨΥΞΗ	**Μ** **Χ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	CCP_2		Κατά την πρόψυξη των πτηνών με εμβάπτιση σε υδατόλουτρο με νερό είναι δυνατή η χημική και μικροβιακή επιμόλυνση των πτηνών από το νερό που εμβαπτίζονται και την ποσότητα που προσλαμβάνουν και από τον εξοπλισμό. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με τη σωστή εκπαίδευση του προσωπικού και με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση υδατόλουτρων, συνεχή ανανέωση του νερού κ.λπ.). Το νερό στέλνεται για ανάλυση σε εξωτερικό εργαστήριο 1-2 φορές το χρόνο. Επίσης, κατά την ψύξη θα πρέπει να τηρούνται οι σωστοί συνδυασμοί θερμοκρασίας-χρόνου. Θερμοκρασία νερού ψύξης <16 °C στο σημείο εισόδου τον πτηνών και 4 °C στο σημείο εισόδου του νερού στη δεξαμενή. Ο χρόνος παραμονής των πτηνών στη δεξαμενή δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30'.
ΚΡΕΜΑΣΜΑ – ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ	**Μ** **Χ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ			Στο στάδιο αυτό είναι δυνατόν να έχουμε χημική και μικροβιακή επιμόλυνση από τους γάντζους. Ο κίνδυνος όμως αυτός εξαλείφεται με την τήρηση των κανόνων υγιεινής (πλύσιμο και απολύμανση γάντζων κ.λπ.)
ΜΕΤΑΦΟΡΑ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ		ΝΑΙ	Στο στάδιο αυτό είναι δυνατή η ανάπτυξη παθογόνων και αλλοιογόνων μικροοργανισμών λόγω ακατάλληλων συνθηκών μεταφοράς (χρόνου – θερμοκρασίας) και λόγω επιμόλυνσης από ακάθαρτο μεταφορικό μέσο. Ο κίνδυνος αυτός εξαλείφεται με τήρηση κατάλληλων συνθηκών μεταφοράς (με φορτηγό ψυγείο θ≤4 °C και χρόνο μεταφοράς μικρότερο από 2h) και με καθαρισμό και απολύμανση του μεταφορικού οχήματος πριν την μεταφορά.
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΕ ΨΥΓΕΙΑ	**Μ**	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	CCP_3		Στο στάδιο αυτό αν η θερμοκρασία ανέβει πάνω από το επιθυμητό επίπεδο (0-4 °C), είναι δυνατόν να αναπτυχθούν μικροοργανισμοί και να αλλοιωθούν τα πουλερικά. Η θερμοκρασία πρέπει να ελέγχεται καθημερινά

: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Νº 3

ΣΤΑΔΙΟ/ΦΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	A_1	A_2	A_3	A_4	CCP	ΠΡΟΑ/ΜΕΝΑ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

?

5. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

5.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

Έχοντας ολοκληρώσει τον προσδιορισμό όλων των κρίσιμων σημείων σε όλη την παραγωγική διαδικασία για τα υπό μελέτη πτηνοσφαγεία, στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει η αξιολόγηση αυτών σε κάθε εταιρία μέσω πινάκων που παρατίθενται παρακάτω.

Κεφ.5, Πίνακας Ι: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν°1

ΣΤΑΔΙΟ	CCP	ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟ-ΤΗΤΑ	ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΡΧΕΙΑ
ΠΑΡΑΛΑΒΗ-ΚΡΕΜΑΣΜΑ ΠΤΗΝΩΝ	CCP_1	Σφαγή πτηνών μετά το χρονικό διάστημα αναμονής που ορίζεται για το κάθε φάρμακο. (Τήρηση χρόνων αναμονής)	Έλεγχος των πτηνών και της καρτέλας του πτηνοτροφείου κάθε φορά που σφαγή προγραμματίζεται από το συγκεκριμένο θάλαμο	Αναμονή σφαγής έως ότου περάσουν οι απαιτούμενες ημέρες	Διευθύνων Σύμβουλος	Εσωτερικές Επιθεωρήσεις	Καρτέλα Θαλάμου
CHILLER	CCP_2	1) Θερμοκρασία πτηνών 8-12° C κατά την έξοδο από chiller 2) Θερμοκρασία νερού <4° C στην είσοδο του στο chiller	Καθημερινή παρακολούθηση και καταγραφή	Επανατροφοδότηση στο chiller αν είναι εφικτό. Σε διαφορετική περίπτωση τεμαχισμό εν θερμώ και μεταφορά στα ψυγεία (όχι πώληση αν δεν πέσει η θερμοκρασία κάτω από τους 4° C)	Υπεύθυνος Ποιότητας	1) Εσωτερικές Επιθεωρήσεις 2) Αναλύσεις τελικού προϊόντος	Ε 707-1
ΑΕΡΟΨΥΞΗ - ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	CCP_3	1) Θερμοκρασία σφάγιου (πτηνού) <4° C μετά από 4 ώρες στην αερόψυξη 2) Θερμοκρασία θαλάμου <4° C για συντήρηση 3) Θερμοκρασία θαλάμου ≤18° C για κατάψυξη	1) Καταγραφή των θερμοκρασιών στο τέλος της ημέρας των πουλιών που εσφάγησαν. 2) Καταγραφή των θερμοκρασιών των θαλάμων και καθημερινός έλεγχος από Υπεύθυνο Ποιότητας.	1) Μεταφορά προϊόντων σε άλλο θάλαμο, αν η θερμοκρασία πουλιού ξεπερνά τους 4° C 2) Μεταφορά προϊόντων σε άλλο θάλαμο, αν η θερμοκρασία ξεπερνά τους 4° C ή τους -15° C για ψύξη ή κατάψυξη αντίστοιχα.	Υπεύθυνος Ποιότητας	1) Εσωτερικές επιθεωρήσεις 2) Αναλύσεις τελικού προϊόντος	Ε 707-1 Δεδομένα καταγραφικών

Κεφ.5, Πίνακας Ι: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν°1

ΣΤΑΔΙΟ	CCP	ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟ-ΤΗΤΑ	ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΡΧΕΙΑ
ΦΟΡΤΩΣΗ-ΔΙΑΝΟΜΗ	CCP	Θερμοκρασία θαλάμου 0 έως + 4° C για νωπά ≤-15° C για κατεψυγμένα	Καταγραφή θερμοκρασιών θαλάμου.	Έλεγχος θερμοκρασίας προϊόντος. Αν έχει ξεπεράσει τους 4° C(νωπά) ή τους -15° C (κτψ) επιστροφή και καταστροφή	Οδηγοί	Εσωτερικές Επιθεωρήσεις	Εκτυπώσεις καταγραφικών
ΚΑΤΑΨΥΞΗ	CCP	1) Θερμοκρασία ≤18°C στο κέντρο του προϊόντος 2) Θερμοκρασία φούρνου ≤-35° C	1) Δειγματοληπτικός έλεγχος θερμοκρασίας κέντρου προϊόντος κατά την παραγωγή του. 2) Καταγραφή θερμοκρασιών θαλάμου.	Παραμονή και άλλο χρονικό διάστημα στο φούρνο κατάψυξης	Υπεύθυνος Ποιότητας	Εσωτερικές επιθεωρήσεις	Ε 707-1 Δεδομένα καταγραφικών
ΚΡΥΩΜΑ ΣΥΚΩΤΙΟΥ	CCP	Θερμοκρασία <4° C μετά το κρύωμα	Καθημερινός έλεγχος	Μεταφορά στο ψυγείο και επανέλεγχος σε 2 ώρες. Αν έχει πέσει στα επιθυμητά όρια, (οκ). Αν όχι, απόρριψη εντοσθίων.	Υπεύθυνος Ποιότητας	Εσωτερικές επιθεωρήσεις	Ε 707-1
ΚΡΥΩΜΑ ΣΤΟΜΑΧΙΟΥ	CCP	Θερμοκρασία <4° C μετά το κρύωμα	Καθημερινός έλεγχος	Μεταφορά στο ψυγείο, επανέλεγχος σε 2 ώρες. Αν έχει πέσει στα επιθυμητά όρια, (οκ). Αν όχι, απόρριψη εντοσθίων.	Υπεύθυνος Ποιότητας	Εσωτερικές επιθεωρήσεις	Ε 707-1

Κεφ.5, Πίνακας ΙΙ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν°2							
ΣΤΑΔΙΟ	**CCP**	**ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ**	**ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**	**ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**	**ΥΠΕΥΘΥΝΟ-ΤΗΤΑ**	**ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ**	**ΑΡΧΕΙΑ**
ΑΝΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ		Χρόνος παραμονής 4'', τάση 60-110 V, ένταση 120 mA	Σε κάθε αναισθητοποίηση: 1) Μέτρηση τάσης και έντασης ρεύματος 2) Μέτρηση χρόνου παραμονής	Συνέχιση διαδικασίας αναισθητοποίησης.	Υπεύθυνος Παραγωγής	Εσωτερικές επιθεωρήσεις	Αρχείο καταγραφής συνθηκών αναισθητοποίησης. Αρχείο συντήρησης βαθμονόμησης.
ΠΡΟΨΥΞΗ		1) Θερμοκρασία σφάγιου < 7° C 2)Λειτουργικά όρια 3) Θερμοκρασία εισόδου νερού 12° C 4) Θερμοκρασία εξόδου 3° C	1) Ανά μια ώρα μέτρηση θερμοκρασία κέντρου κοτόπουλου 2) Ανά δυο ώρες μέτρηση θερμοκρασίας νερού υδρόψυξης	Θερμοκρασία>7 °C στα κοτόπουλα απαιτείται κατάψυξη.	Υπεύθυνος Ποιότητας	Εσωτερικές επιθεωρήσεις	Αρχείο καταγραφής θερμοκρασιών πρόψυξης. Αρχείο συντήρησης βαθμονόμησης θερμομέτρων.
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΤΑ ΨΥΓΕΙΑ		Θερμοκρασία <4° C	Καταγραφές θερμοκρασιών θερμομέτρων των ψυκτικών θαλάμων στη διάρκεια της ημέρας σε φυσικό αρχείο και ανά δυο μέρες επικύρωση σωστής λειτουργίας	Μεταφορά των προϊόντων σε άλλο ψυγείο / συντήρηση ψυκτικού θαλάμου.	Υπεύθυνος Ποιότητας / Συντήρησης	Εσωτερικές επιθεωρήσεις	Αρχείο καταγραφικών Αρχείο συντήρησης-βαθμονόμησης Αρχείο θερμοκρασιών

III: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΤΗΝΟΣΦΑΓΕΙΟΥ Ν°3

ΣΤΑΔΙΟ	CCP	ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟ-ΤΗΤΑ	ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ	ΑΡΧΕΙΑ

?

5.2. ΚΟΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ

Όλες οι προηγούμενες ενέργειες και υπολογισμοί στόχο είχαν να μας δώσουν τις απαιτούμενες πληροφορίες ώστε να συγκρίνουμε και να διακρίνουμε τελικά ποια είναι τα κοινά σημεία και ποια είναι εκείνα στα οποία διαφοροποιείται η διαδικασία ελέγχου μιας εταιρείας από μια άλλη διαφορετικής δυναμικότητας. Το πόσα και ποιά είναι αυτά φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Κεφ.5, Πίνακας IV: ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΑ ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCPs)

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ CCPs	ΔΙΑΦΟΡΕΣ CCPs
Πτηνοσφαγείο Ν°1	1. CHILLER (**CCP_2**) 2. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (**CCP_3**),	1. ΠΑΡΑΛΑΒΗ-ΚΡΕΜΑΣΜΑ ΠΤΗΝΩΝ (**CCP_1**) 2. ΑΕΡΟΨΥΞΗ (**CCP_3**) 3. ΦΟΡΤΩΣΗ-ΔΙΑΝΟΜΗ (**CCP_4**), 4. ΚΑΤΑΨΥΞΗ (**CCP_5**), 5. ΚΡΥΩΜΑ ΣΥΚΩΤΙΟΥ (**CCP_6**), 6. ΚΡΥΩΜΑ ΣΤΟΜΑΧΙΟΥ (**CCP_7**)
Πτηνοσφαγείο Ν°2		1. ΑΝΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ (**CCP_1**)
Πτηνοσφαγείο Ν°3	?	?

Όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα, κοινά κρίσιμα σημεία ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας έχουν μόνο τα πτηνοσφαγεία Ν° 1 και Ν° 2 τα οποία και τηρούν συστήματα HACCP και ISO. Τα σημεία αυτά αφορούν το στάδιο του chiller (πρόψυξη) και το στάδιο της αποθήκευσης.

Όσον αφορά την πρόψυξη, και οι δυο εταιρείες δίνουν μεγάλη βαρύτητα στην θερμοκρασία των πτηνών, μετά την έξοδο τους από τις εγκαταστάσεις του chiller, η οποία διασφαλίζει την ποιότητα του τελικού προϊόντος και αυξάνει ή μειώνει αντίστοιχα το χρόνο ζωής αυτού μέχρι να φτάσει στα χέρια του καταναλωτή. Η θερμοκρασία του νερού μέσα στο οποίο εμβαπτίζονται τα πτηνά παρακολουθείται και καταγράφεται καθημερινά έτσι ώστε η θερμοκρασία των πτηνών κατά την έξοδο τους από το chiller να είναι μικρότερη από 4° C.

Η αποθήκευση, ως δεύτερο κοινό κρίσιμο σημείο ελέγχου για τις δυο εταιρείες, είναι ένα στάδιο το οποίο και αυτό με τη σειρά του συμβάλλει στην διασφάλιση της ποιότητας του τελικού προϊόντος και κατ' επέκταση της υγείας του καταναλωτή. Απαιτείται η καθημερινή παρακολούθηση και καταγραφή της θερμοκρασίας των ψυγείων, η θερμοκρασία των οποίων δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 4°C για συντήρηση και τους -18 °C όταν πρόκειται για κατάψυξη. Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι η κατάψυξη ως μέσο αποθήκευσης χρησιμοποιείται μόνο από την

εταιρεία Ν°1 δεδομένης της διαφορετικής δυναμικότητας και του τρόπου διάθεσης των τελικών προϊόντων.

Οι διαφορές που παρουσιάζουν τα δυο πτηνοσφαγεία αριθμητικά είναι πολύ περισσότερες συγκριτικά με τις κοινά ομοιότητες τους. Αξιοσημείωτη διαφορά αποτελεί το στάδιο της παραλαβής των πτηνών και το στάδιο της αναισθητοποίησης.

Το πτηνοσφαγείο Ν°2 παρακολουθεί ως κρίσιμο σημείο ελέγχου το στάδιο της αναισθητοποίησης διότι κρίνει ότι μπορεί να αποτελεί αιτία πρόκλησης μικροβιολογικής επιμόλυνσης στα επόμενα στάδια όταν υπάρχει περίπτωση ατελούς αναισθητοποίησης. Για την αποφυγή του ανωτέρω κινδύνου, κάθε φορά που πραγματοποιείται σφαγή ελέγχεται η τάση του ρεύματος, η ένταση του ρεύματος και ο χρόνος εφαρμογής, οι τιμές των οποίων δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 60-110 V, 120 mA και τα 4'' αντίστοιχα.

Αντίθετα, το πτηνοσφαγείο Ν°1 κρίνει ότι η αναισθητοποίηση δεν μπορεί να αποτελέσει ισχυρό κίνδυνο για ένα επόμενο στάδιο και δίνει έμφαση στην παραλαβή και το κρέμασμα των πτηνών, όπου μη εξονυχιστικός έλεγχος των εγγράφων που συνοδεύουν το σμήνος των πτηνών που επρόκειτο να σφαγιασθεί είμαι δυνατόν να επιφέρει στο κρέας τόσο μικροβιακή όσο και χημική επιμόλυνση για τους λόγους που έχουν ήδη αναφερθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Το πτηνοσφαγείο Ν°1 εκτιμά και παρακολουθεί ως κρίσιμα σημεία ελέγχου τα στάδια: Φόρτωση – Διανομή, Κατάψυξη, Κρύωμα συκωτιού και Κρύωμα στομαχιού. Τα συγκεκριμένα στάδια δεν υπάρχουν στην παραγωγική διαδικασία του πτηνοσφαγείου Ν°2 γεγονός που υποδηλώνει την διαφορετικότητα των δυο εταιρειών στη δυναμικότητα παραγωγής σφάγιων, με το πτηνοσφαγείο Ν°1 να παράγει κατ' ελάχιστον 15πλάσια ποσότητα σφάγιων ημερησίως συγκριτικά με το πτηνοσφαγείο Ν°2. Επιπροσθέτως, τα ανωτέρω δίνουν σαφή πλεονεκτήματα συντήρησης και ποιότητας του τελικού προϊόντος στο πτηνοσφαγείο Ν°1.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η υγιεινή και η ασφάλεια των τροφίμων είναι ένα ζήτημα, το οποίο, λόγω των διατροφικών απαιτήσεων της εποχής μας, έχει ιδιαίτερη σημασία. Αποτελεί ένα θέμα αξιολόγησης από τον καταναλωτή του τροφίμου και της αντίστοιχης βιομηχανίας, από την οποία απαιτείται πλέον να παράγει προϊόντα ασφαλή για τον ίδιο και την οικογένεια του. Τοιουτοτρόπως, τα συστήματα διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας έχουν υιοθετηθεί αυτοβούλως από τις εταιρείες για την ασφάλεια της υγιεινής του τροφίμου, την διατήρηση της διατροφικής του αξίας και την ασφαλή αποθήκευση και συντήρηση του μέχρι την ημερομηνία κατανάλωσης.

Το κοτόπουλο, ως σφάγιο, θεωρείται προϊόν υψηλής επικινδυνότητας, και απαιτεί γνώση όλων όσων εμπλέκονται στη διαδικασία σφαγής και διακίνησης του καθώς και υλικοτεχνικές υποδομές από τις αντίστοιχες εταιρείες. Η διασφάλιση των ανωτέρω πραγματοποιείται με την καθιέρωση Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ISO) και επιπλέον Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας (HACCP) από τις σημαντικότερες εταιρείες του κλάδου.

Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκαν τρία διαφορετικά πτηνοσφαγεία, τα οποία λειτουργούν νόμιμα, διαθέτουν τα προϊόντα τους στην Ελληνική αγορά, αλλά διαφέρουν σε θέματα βιοασφάλειας του τελικού προϊόντος λόγω ειδοποιών διαφορών στον καθορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs) και της πολιτικής που ακολουθεί η κάθε εταιρεία.

Αναλυτικά, το πτηνοσφαγείο Νο1 θεωρεί ως κρίσιμο σημείο στο στάδιο «Παραλαβή – Κρέμασμα» την τήρηση του χρόνου αναμονής φαρμάκων και χημικών, τα οποία χρησιμοποιούνται στα πτηνοτροφεία, και απαιτεί την έγγραφη διασφάλιση της μη ύπαρξης καταλοίπων στα προς σφαγή πτηνά. Αυτό πραγματοποιείται τόσο για πτηνά προερχόμενα από τις ίδιες μονάδες εκτροφής όσο και από συνεργαζόμενα ξένα προς την επιχείρηση πτηνοτροφεία. Σε αντίθεση, τα πτηνοσφαγεία Νο2 και Νο3 θεωρούν τα ανωτέρω ως αυταπόδεικτα βασιζόμενα στο γεγονός ότι σφαγιάζουν πτηνά προερχόμενα αποκλειστικά και μόνο από τα δικά τους πτηνοτροφεία, γνωρίζοντας τοιουτοτρόπως την πρόσφατη ή μη χρήση αντιβιοτικών και χημικών σκευασμάτων. Η απαίτηση όμως του πτηνοσφαγείου Νο1 διασφαλίζει τον επισταμένο έλεγχο από πλευράς των πτηνοτροφείων στην χρήση θεραπευτικών και χημικών ουσιών στα προ σφαγή πτηνά και ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο ύπαρξης καταλοίπων στο κρέας και τα σπλάχνα των πουλερικών. Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη, ότι πολλά πτηνοτροφεία, τα οποία δεν διαθέτουν Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ISO) και επομένως δεν είναι σε θέση να βεβαιώσουν εμπρόθεσμα και με σαφήνεια την χρήση των προαναφερθέντων ουσιών στο χώρο παραγωγής τους, υστερούν στην τήρηση αντιστοίχων αρχείων και είναι υπεύθυνα για την ανεύρεση επικίνδυνων, για την υγεία του καταναλωτή, καταλοίπων στα προϊόντα τους.

Ακολούθως, η αναισθητοποίηση αποτελεί βασική ενέργεια πριν τη σφαγή και καλώς ορίζεται ως κρίσιμο σημείο ελέγχου από το πτηνοσφαγείο Νο2. Ατελής αναισθητοποίηση προκαλεί μείωση της ποιότητας του κρέατος του σφάγιου οφειλόμενη στο εισερχόμενο στρες στο πτηνό και συντελεί στην ελλειπή αφαίμαξη του. Επιπλέον, εσφαλμένη διαδικασία αναισθητοποίησης, δηλαδή υπερβολική

αύξηση της τάσης και έντασης του ρεύματος ή/ και του χρόνου εφαρμογής, οδηγεί επίσης σε «κακοποίηση» του πτηνού και μεγαλύτερη ακόμη υποβάθμιση των οργανοληπτικών του χαρακτηριστικών ως σφάγιο. Βάση των ανωτέρω θα έπρεπε να συμπεριληφθεί ως κρίσιμο σημείο ελέγχου και από το πτηνοσφαγείο Νο1. Αναφορικό στον τρόπο αναισθητοποίησης που εφαρμόζεται στο πτηνοσφαγείο Νο3, όπου ισχύει η μέθοδος του «στραγγαλισμού», η ποιοτική υποβάθμιση του σφάγιου είναι προφανής καθώς και η ελαχιστοποίηση του χρόνου συντήρησης του ως τρόφιμο.

Γνωρίζοντας, την σημασία της θερμοκρασίας για τη διατήρηση του σφάγιου και θεωρώντας απαραίτητη την πρόψυξη αυτού πριν την αποθήκευση του, τα πτηνοσφαγεία Νο1 και Νο2 προ-ψύχουν τα σφάγια είτε με χρήση θαλάμου αέρα είτε με εμβάπτιση σε υδατόλουτρο και αφού πετύχουν την θερμοκρασία των < 4° τα αποθηκεύουν. Σε αντίθεση, το πτηνοσφαγείο Νο3, το οποίο δεν τηρεί τα ανωτέρω και τοποθετεί νωπά προϊόντα θερμοκρασίας δωματίου κατευθείαν στα ψυγεία του, υποβαθμίζει υγειονομικά το σφάγιο, το οποίο θα αποκτήσει θερμοκρασία συντήρησης< 4° C μετά από κάποιες ώρες και είναι απόλυτα επιρρεπές σε βακτηριακές επιμολύνσεις. Επίσης, τα προϊόντα του πτηνοσφαγείου Νο3 πρέπει να καταναλώνονται άμεσα διότι ο χρόνος συντήρησης τους είναι κατά πολύ μικρότερος λόγω αρχόμενης αυτόλυσης αυτών.

Βασικό σημείο ελέγχου της βιοασφάλειας του τροφίμου είναι η σωστή διακίνηση του από τον χώρο παραγωγής προς την κατανάλωση καθώς και η ενδεδειγμένη συντήρησή του μέχρι την πώληση στον καταναλωτή. Το στάδιο «Φόρτωση - Διανομή» ορίζεται με σαφήνεια και ελέγχεται πλήρως με χρήση καταγραφικών θερμοκρασίας σε 24ωρη βάση στα ιδιόκτητα οχήματα-ψυγεία του πτηνοσφαγείου Νο1, ενώ δεν αποτελεί κρίσιμο σημείο ελέγχου για τα πτηνοσφαγεία Νο2 και Νο3. Σε πολλές περιπτώσεις μόνο η ανάγνωση δεδομένων του καταγραφικού θερμοκρασίας μαρτυρεί σφάλματα διακίνησης και διανομής των προϊόντων οφειλόμενα σε πλημμελή λειτουργία του ψυκτικού συστήματος του οχήματος πριν ή/και κατά τη διάρκεια της διανομής. Επιπροσθέτως, η εταιρεία Νο1 διασφαλίζει την ποιότητα των προϊόντων της με την διάθεση ίδιων ψυγείων/ καταψυκτών στους χώρους λιανικής πώλησης, απαγορεύοντας την τοποθέτηση ξένων προϊόντων μαζί με τα δικά της.

Τα ανωτέρω συμπεράσματα, θα πρέπει να συνεκτιμηθούν με την πολιτική παραγωγής των προαναφερόμενων εταιρειών καθότι η δυναμικότητα των τριών πτηνοσφαγείων διαφέρει.
Αναλυτικά, το πτηνοσφαγείο Ν°1 εφαρμόζει αυτοελέγχους με εγκατάσταση, τήρηση, αναβάθμιση και εξέλιξη των συστημάτων διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας και είναι 15πλάσιας δυναμικότητας συγκριτικά με το πτηνοσφαγείο Ν°2. Διαθέτει τα προϊόντα του στην Ελληνική και διεθνή αγορά και είναι ανταγωνιστικό ομόλογων ξένων εταιρειών.
Αντιθέτως, τα συστήματα ελέγχου που εφαρμόζει το πτηνοσφαγείο Ν°2, το καθιστούν ικανό να διαθέτει τα προϊόντα του μόνο στους νομούς της περιφέρειας που εδρεύει και έχει περιορισμένη δυναμικότητα παραγωγής. Τυχόν επιτάχυνση της ροής παραγωγής στην προσπάθεια αύξησης των πωλήσεων του θα υπέφερε αισθητή μείωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων.
Το πτηνοσφαγείο Ν°3 εφαρμόζει μόνο ότι απαιτείται από την Ελληνική Νομοθεσία (Κτηνιατρική Υπηρεσία και Υπηρεσία Εμπορίου) και μπορεί να διαθέσει τα προϊόντα του αποκλειστικά σε άμεση κατανάλωση ήτοι κατανάλωση ως νωπό απευθείας μετά τη σφαγή.

Συμπερασματικά, τα υπό μελέτη πτηνοσφαγεία δεν θέτουν σε κίνδυνο την υγεία του καταναλωτή εφόσον παράγουν προϊόντα σύμφωνα με την δυναμικότητά τους, τηρούν το σύστημα αυτοελέγχων, είναι συμμορφούμενα με την Κοινοτική Νομοθεσία φέροντας πιστοποιήσεις από τους αρμόδιους φορείς (πτηνοσφαγείο Ν°1, Ν°2). Το ίδιο ισχύει ακόμη και όταν πρόκειται για μια πολύ μικρή μονάδα η οποία δεν επεξεργάζεται μεγάλο αριθμό πτηνών και τηρώντας τους γενικούς κανόνες υγιεινής τα διαθέτει απευθείας στο καταναλωτή (πτηνοσφαγείο Ν°3).

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 22000:2005. Συστήματα Διαχείρισης της Ασφάλειας Τροφίμων – Απαιτήσεις για τους οργανισμούς της αλυσίδας τροφίμων. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης Α.Ε.
- Μεταξόπουλος Ι. Νέες τάσεις στην Υγιεινή και Ασφάλεια των Τροφίμων. Αθήνα 2003
- Τζιά Κ. & Τσιαπούρης Α. (1996). Ανάλυση Επικινδυνότητας στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (HACCP) στη Βιομηχανία Τροφίμων. Εκδόσεις Παπασωτηρίου
- Ιωάννης Σ. Αρβανιτογιάννης. Ασφάλεια Τροφίμων, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2001
- Κανονισμός 852/2004/ΕΚ, «Για την Υγιεινή των Τροφίμων», 29-04-2004
- Κανονισμός 178/2002/ΕΕ,«Για τις γενικές αρχές και της απαιτήσεις νομοθεσίας τροφίμων, για την Ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής, για την Ασφάλεια των Τροφίμων (ESFA) και τις βασικές διαδικασίες σε θέματα ασφάλειας τροφίμων».
- Κανονισμός 1441/2007/ΕΚ, «Περί μικροβιολογικών κριτηρίων στα τρόφιμα», 7-12-2007
- ΚΕΤΑ - ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, «Οδηγός HACCP για τις Επιχειρήσεις Τροφίμων & Ποτών», Πάτρα, Δεκέμβριος 2004
- Γρηγόριος Κανλής. «Διδακτικές Σημειώσεις ISO & HACCP», Γραμμικόν Α.Ε., Αθήνα 2008

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Codex Alimentarius Comitte, 2001 Food Hygiene – Basic Texts, Food and agriculture organization of the United Nations and World Health Organization, Roma Italy

- Gombas, D.E. & Stevenson, K.E. (2000). HACCP Verification and Validation – an Advanced HACCP Workshop. Ed. Food Processors Institute
- Mayes, T. (1994): HACCP training. Food Control, 5 (1994)
- FAO, 1995, The use of hazard analysis critical control point (HACCP) Principles in Food Control, Food and Nutrition Paper No 58
- Animal Welfare Audits for Cattle, Pigs and Chickens that use the HACCP Principles of Critical Control Points, Temple Grandin, Department of Animal Science, Colorado State University, Fort Collins, Colorado U.S.A., June 2009

WEBSITES

- http://www.fao.org, FAO,1997,Expert Consultation on the Application of Rick Management to Food Safety Matters
  http://www.fao.org/ WAICENT/faoinfo/economic/ens/rick/risktext.htm
- http://www.fsis.usda.gov,Generic HACCP Model for Poultry Slaughter, United States Department of Agriculture, September 1999
  http://www.fsis.usda.gov/ OPPDE/nis/outreach/models/haccp-5.pdf
- http://www.fsis.usda.gov, HACCP 03J Poultry Slaughter, November 19,2008
  http://www.fsis.usda.gov/PDF/EIAO-HACCP-03J-Slaughter- Poultry.pdf
- http://www.ansci.umn.edu, Poultry Processing/ Department of Animal Science/ University of Minnesota
  http://www.ansci.umn.edu/poultry/.../processing.htm
- http://www.haccpalliance.org, Generic HACCP model for Poultry Slaughter, June 18-20, 1996,Kansas City, Missouri
  http://www.haccpalliance.org/haccpmodels/poultryslaughter.pdf
- http://www.fao.org, The haccp – Based Inspection models project (A new public Health Approach in the U.S. Slaughter Industry), FAO/WHO Global Forum of Food Safety Regulators Marrakech, Marocco, 28-30 January 2002
  http://www.fao.org/.../ab422e.htm

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

8.1. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 2076/2005 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 5ης Δεκεμβρίου 2005

για τη θέσπιση μεταβατικών διατάξεων σχετικά με την εφαρμογή των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 853/2004, (ΕΚ) αριθ. 854/2004 και (ΕΚ) αριθ. 882/2004 και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και (ΕΚ) αριθ. 854/2004

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης ([1]), και ιδίως το άρθρο 9,

τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 854/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για τον καθορισμό ειδικών διατάξεων για την οργάνωση των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο ([2]), και ιδίως το άρθρο 16,

τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 882/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για τη διενέργεια επισήμων ελέγχων της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων ([3]), και ιδίως το άρθρο 63 παράγραφος 1,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η έναρξη εφαρμογής, την 1η Ιανουαρίου 2006, των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 852/2004 ([4]), (ΕΚ) αριθ. 853/2004, (ΕΚ) αριθ. 854/2004 και (ΕΚ) αριθ. 882/2004 θα αλλάξει σημαντικά τους κανόνες και τις διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζουν οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων και οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών. Η εφαρμογή ορισμένων από αυτά τα μέτρα με άμεση ισχύ από την 1η Ιανουαρίου 2006 θα έχει πρακτικές δυσκολίες σε κάποιες περιπτώσεις. Για το λόγο αυτό, πρέπει να προβλεφθεί περίοδος που θα καταστήσει εφικτή την ομαλή μετάβαση στην πλήρη εφαρμογή των νέων κανόνων και διαδικασιών.

(2) Για τον καθορισμό της διάρκειας της εν λόγω περιόδου κρίνεται σκόπιμο να ληφθεί υπόψη η πρώτη επανεξέταση του νέου ρυθμιστικού πλαισίου για την υγιεινή, η οποία έχει προγραμματιστεί να διενεργηθεί εντός της πρώτης τετραετίας.

(3) Ως εκ τούτου, πρέπει να προβλεφθεί μεταβατική περίοδος κατά την οποία θα μπορούν να εφαρμόζονται σταδιακά ορισμένες απαιτήσεις που προβλέπονται στους εν λόγω κανονισμούς. Για λόγους εναρμονισμένης προσέγγισης, η μεταβατική περίοδος θα πρέπει να διαρκεί, καταρχήν, τέσσερα έτη αλλά θα μπορούσε, όπου δικαιολογείται, να διαρκεί λιγότερο. Θα πρέπει επίσης να προβλεφθεί η δυνατότητα επανεξέτασης οποιασδήποτε από αυτές τις διατάξεις με βάση την πείρα που θα έχει αποκτηθεί.

(4) Ως σύνηθες μεταβατικό μέτρο, πρέπει να εξακολουθήσει να είναι δυνατή η εμπορία προϊόντων τα οποία έχουν παραχθεί πριν από την εφαρμογή των νέων κανόνων. Το μέτρο αυτό θα ισχύει για όλη τη μεταβατική περίοδο, εκτός εάν η διάρκεια ζωής του προϊόντος είναι μικρότερη.

(5) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 853/2004 αποκλείει από το πεδίο εφαρμογής του την άμεση προμήθεια, από τον παραγωγό, μικρών ποσοτήτων κρέατος πουλερικών και λαγομόρφων ως νωπό κρέας στον τελικό καταναλωτή ή σε τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης που εφοδιάζουν απευθείας τον τελικό καταναλωτή. Η οδηγία 71/118/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 15ης Φεβρουαρίου 1971, περί υγειονομικών προβλημάτων στον τομέα των συναλλαγών νωπών κρεάτων πουλερικών ([5]), και η οδηγία 91/495/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Νοεμβρίου 1991, για τα υγειονομικά προβλήματα και τα προβλήματα υγειονομικού ελέγχου σχετικά με την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά του κρέατος κουνελιών και του κρέατος εκτρεφόμενων θηραμάτων ([6]), επέτρεπαν επίσης στα κράτη μέλη να παρεκκλίνουν από τις γενικές απαιτήσεις για τον εν λόγω σκοπό χωρίς να τον περιορίζουν στο νωπό κρέας. Η δυνατότητα αυτή θα πρέπει να διατηρηθεί κατά τη μεταβατική περίοδο.

(6) Η έγκριση επιχειρήσεων, ιδίως εκείνων που δεν χρειάζονταν έγκριση δυνάμει των προηγούμενων ισχυόντων κανόνων αλλά τους επιτρεπόταν να διαθέτουν την παραγωγή τους μόνο στην αγορά της χώρας τους, επιβαρύνει σημαντικά το έργο των αρμοδίων αρχών. Κατά συνέπεια, πρέπει να προβλεφθεί μεταβατική περίοδος κατά την οποία θα επιτρέπεται στις εν λόγω επιχειρήσεις να συνεχίσουν την εμπορία των προϊόντων τους στην αγορά της χώρας τους έως ότου αυτές πράγματι εγκριθούν.

(7) Η μεταβατική διάταξη που διέπει τη χρήση του υλικού πρώτης και δεύτερης συσκευασίας και του εξοπλισμού σήμανσης στο παράρτημα II τμήμα I σημείο 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 πρέπει να επανεξεταστεί,

---

([1]) ΕΕ L 139 της 30.4.2004, σ. 55· διορθώθηκε στην ΕΕ L 226 της 25.6.2004, σ. 22.

([2]) ΕΕ L 139 της 30.4.2004, σ. 206· διορθώθηκε στην ΕΕ L 226 της 25.6.2004, σ. 83.

([3]) ΕΕ L 165 της 30.4.2004, σ. 1· διορθώθηκε στην ΕΕ L 191 της 28.5.2004, σ. 1.

([4]) ΕΕ L 139 της 30.4.2004, σ. 1· διορθώθηκε στην ΕΕ L 226 της 25.6.2004, σ. 3.

([5]) ΕΕ L 55 της 8.3.1971, σ. 23.

([6]) ΕΕ L 268 της 24.9.1991, σ. 41.

ώστε να γίνουν αυστηρότεροι οι προηγούμενοι κανόνες σχετικά με τη χρήση εξοπλισμού σήμανσης και να εξεταστούν με τη δέουσα προσοχή οι προσδοκίες των υπευθύνων επιχειρήσεων τροφίμων όσον αφορά την ανοχή απέναντι στη χρήση υλικού σήμανσης που έχει αγοραστεί πριν από την εφαρμογή του νέου πλαισίου. Ως εκ τούτου, οι οικείες διατάξεις του εν λόγω κανονισμού πρέπει να διαγραφούν και να θεσπιστεί νέα διάταξη δυνάμει του παρόντος κανονισμού. Δεδομένου του κινδύνου κατάχρησης αυτής της μεταβατικής διάταξης, η διάρκεια ισχύος της πρέπει να είναι περιορισμένη. Επιπλέον, πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να εξασφαλιστεί ότι ο παλαιός εξοπλισμός σήμανσης που δεν συμμορφώνεται με τους νέους κανόνες θα αποσύρεται το συντομότερο δυνατόν και πάντως όχι μετά το πέρας της μεταβατικής περιόδου. Πρέπει να τροποποιηθούν αναλόγως το παράρτημα II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και το παράρτημα I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004.

(8) Οι υγειονομικές απαιτήσεις όσον αφορά την εισαγωγή τροφίμων ζωικής προέλευσης δεν θα είναι πλήρως εναρμονισμένες για ορισμένα είδη προϊόντων και θα πρέπει να διευκρινιστούν οι όροι εισαγωγής που διέπουν αυτά τα προϊόντα κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου.

(9) Η παροχή πληροφοριών για την τροφική αλυσίδα συνιστά νέα απαίτηση έναντι των υπευθύνων επιχειρήσεων τροφίμων. Θα πρέπει να ισχύσει μεταβατική περίοδος με σκοπό την πλήρη εφαρμογή των απαιτήσεων παροχής πληροφοριών για την τροφική αλυσίδα. Ειδικότερα, θα πρέπει να διευκολυνθεί η ομαλή ροή πληροφοριών από την εγκατάσταση στο σφαγείο με τη θέσπιση μεταβατικής ρύθμισης η οποία θα καθιστά πιο ελαστική την απαίτηση παροχής των πληροφοριών 24 ώρες πριν από την άφιξη των ζώων στο σφαγείο.

(10) Στο παράρτημα III τμήμα III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 απαιτείται από τον επίσημο κτηνίατρο ή τον εγκεκριμένο κτηνίατρο να υπογράφει το πιστοποιητικό που συνοδεύει τα εκτρεφόμενα μη κατοικίδια οπληφόρα από την εγκατάσταση στο σφαγείο. Στην οδηγία 91/495/ΕΟΚ απαιτείται η υπογραφή της κτηνιατρικής υπηρεσίας. Η εν λόγω διάταξη πρέπει να εξακολουθήσει να ισχύει κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου.

(11) Το πιστοποιητικό που απαιτείται δυνάμει του παραρτήματος I μέρος B κεφάλαιο X του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004 είναι πιο λεπτομερές από το προαναφερόμενο πιστοποιητικό. Το υπόδειγμα πιστοποιητικού που παρατίθεται στο παράρτημα III της οδηγίας 91/495/ΕΟΚ πρέπει να γίνεται δεκτό κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου.

(12) Στο παράρτημα III τμήμα V του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 απαιτείται οι πρώτες ύλες για τον κιμά να πληρούν ορισμένα κριτήρια και θεσπίζονται απαιτήσεις σχετικά με τη σήμανση. Πρέπει να αξιολογηθούν τα κριτήρια για τη σύνθεση του κιμά όσον αφορά ιδίως την περιεκτικότητά του σε λιπαρές ουσίες και την αναλογία συνδετικού ιστού/πρωτεΐνης κρέατος. Εν αναμονή του αποτελέσματος αυτής της αξιολόγησης, κρίνεται σκόπιμο να διατηρηθούν τα ισχύοντα κριτήρια που έχουν θεσπιστεί με την οδηγία 94/65/ΕΚ του Συμβουλίου, της 14ης Δεκεμβρίου 1994, περί καθορισμού των υγειονομικών κανόνων για την παραγωγή και τη θέση στην αγορά κιμάδων και παρασκευασμάτων κρέατος [1].

(13) Παρά τη γενική αρχή που ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, σύμφωνα με την οποία οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων δεν χρησιμοποιούν, όπου απαιτείται για λόγους υγιεινής, άλλες ουσίες πλην του πόσιμου νερού, προβλέπονται διατάξεις που επιτρέπουν τη χρήση καθαρού νερού για το χειρισμό ψαριών στο παράρτημα II κεφάλαιο VII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004, καθώς και στο παράρτημα III τμήμα VIII κεφάλαιο I μέρος II και κεφάλαια III και IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, ιδίως για τη μεταποίηση ψαριών επί των σκαφών. Δεδομένου ότι η χρήση καθαρού θαλάσσιου νερού δεν συνιστά κίνδυνο για τη δημόσια υγεία εφόσον συνάδει με τον ορισμό του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004, και προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα σε χερσαίες εγκαταστάσεις χειρισμού προϊόντων αλιείας να προσαρμοστούν σταδιακά, το πεδίο εφαρμογής των οικείων διατάξεων του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 πρέπει να επεκταθεί και σε αυτές τις εγκαταστάσεις κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου.

(14) Το παράρτημα III τμήμα IX κεφάλαιο II μέρος III παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 ορίζει ότι οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που παρασκευάζουν γαλακτοκομικά προϊόντα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι το νωπό γάλα αγελάδων πληροί ένα οριακό κριτήριο πριν από την επεξεργασία. Η συμμόρφωση με αυτό το κριτήριο είναι ιδιαίτερα σημαντική για την ασφάλεια των τροφίμων σε περίπτωση που το γάλα πρέπει να είναι θερμικά επεξεργασμένο και δεν έχει υποστεί τέτοια επεξεργασία εντός προκαθορισμένου χρόνου. Ως μεταβατικό μέτρο, η επαλήθευση της συμμόρφωσης με το εν λόγω κριτήριο αμέσως πριν από την επεξεργασία πρέπει να περιορίζεται σε αυτές τις περιπτώσεις.

(15) Στο παράρτημα III τμήμα X του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 ορίζονται ειδικοί κανόνες υγιεινής για τα αυγά και τα προϊόντα αυγών. Σύμφωνα με το κεφάλαιο I παράγραφος 2, τα αυγά πρέπει να αποθηκεύονται και να μεταφέρονται σε σταθερή θερμοκρασία, η οποία εξασφαλίζει την καλύτερη δυνατή διατήρηση των ιδιοτήτων τους από πλευράς υγιεινής. Δεδομένου ότι πριν από την 1η Ιανουαρίου 2006 τα κράτη μέλη είχαν το δικαίωμα να εφαρμόζουν πρότυπα ελεγχόμενης θερμοκρασίας στην επικράτειά τους όσον αφορά τις εγκαταστάσεις για την αποθήκευση αυγών και τη μεταφορά αυγών μεταξύ των εγκαταστάσεων, πρέπει να ορίζεται σαφώς ότι τα εν λόγω πρότυπα θα ισχύουν κατά τη μεταβατική περίοδο εάν εξακολουθεί να τα επιτρέπει η αρμόδια αρχή. Αυτό θα δώσει το χρόνο στους υπευθύνους να προσαρμόσουν τις δραστηριότητες και τις διαδικασίες τους στα νέα περί θερμοκρασίας πρότυπα που ενδέχεται να απαιτήσει η αρμόδια αρχή.

(16) Δυνάμει του παραρτήματος III τμήμα X κεφάλαιο II μέρος II παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, τα ραγισμένα αυγά μπορούν να χρησιμοποιούνται στην παρασκευή προϊόντων αυγών υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Ως μεταβατικό μέτρο, πρέπει να επεκταθεί αυτή η δυνατότητα σε άλλες εγκαταστάσεις παραγωγής αυγών σε υγρή κατάσταση, εφόσον πληρούν τους ίδιους όρους.

(17) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 854/2004 ορίζει ότι το προσωπικό του σφαγείου που έχει εξουσιοδοτηθεί από την αρμόδια αρχή να εκτελεί καθήκοντα επίσημων βοηθών πρέπει να έχει λάβει την ίδια κατάρτιση και να διαθέτει τα ίδια προσόντα με τους επίσημους βοηθούς. Κατά τη μεταβατική περίοδο, κρίνεται σκόπιμο να δοθεί επαρκής χρόνος στην αρμόδια αρχή να σχεδιάσει και να οργανώσει τη λήψη συμπληρωματικής κατάρτισης και την απόκτηση προσόντων από το προσωπικό του σφαγείου που βοηθά κατά τη διενέργεια των επίσημων ελέγχων, καθώς και να περιορίσει

[1] ΕΕ L 368 της 31.12.1994, σ. 10.

ανάλογα την απαίτηση κατάρτισης του εν λόγω προσωπικού του σφαγείου για τα ειδικά καθήκοντα που επιτρέπεται να επιτελεί.

(18) Το άρθρο 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 882/2004 ορίζει ότι τα εργαστήρια τα οποία αναλύουν τα δείγματα που λαμβάνονται κατά τους επισήμους ελέγχους πρέπει να είναι διαπιστευμένα. Τα εργαστήρια για τα οποία δεν απαιτούνταν διαπίστευση με βάση την προηγούμενη κοινοτική νομοθεσία ενδέχεται να χρειαστούν επιπλέον χρόνο προκειμένου να λάβουν πλήρη διαπίστευση, δεδομένου ότι η σχετική διαδικασία είναι περίπλοκη και επίπονη. Κρίνεται σκόπιμη η παροχή περισσότερου χρόνου στα εν λόγω εργαστήρια, ώστε να λάβουν τα απαιτούμενα για τη διαπίστευση μέτρα.

(19) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της μόνιμης επιτροπής για την τροφική αλυσίδα και την υγεία των ζώων,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

Άρθρο 1

Μεταβατική περίοδος

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ορίζεται μεταβατική περίοδος τεσσάρων ετών, που λήγει στις 31 Δεκεμβρίου 2009 (στο εξής «η μεταβατική περίοδος»).

Οι μεταβατικές διατάξεις που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό ισχύουν για τη μεταβατική περίοδο, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στα άρθρα 5 και 8.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΚ) αριθ. 853/2004

Άρθρο 2

Αποθέματα τροφίμων ζωικής προέλευσης

1. Με την επιφύλαξη της οικείας κοινοτικής νομοθεσίας, και ιδίως της οδηγίας 2000/13/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]), τα αποθέματα τροφίμων ζωικής προέλευσης που έχουν παραχθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 2006 μπορούν να διατίθενται στην αγορά με την προϋπόθεση ότι φέρουν, ανάλογα με την περίπτωση, τα σήματα τα οποία προβλέπονται στις πράξεις που παρατίθενται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2004/41/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([2]).

2. Τα προϊόντα που αναφέρονται στην παράγραφο 1, για τα οποία ο υπεύθυνος επιχειρήσεων τροφίμων έχει ορίσει ότι η διάρκεια ζωής τους υπερβαίνει τη μεταβατική περίοδο, δύνανται να παραμείνουν στην αγορά έως το τέλος της διάρκειας ζωής τους.

Άρθρο 3

Άμεση προμήθεια μικρής ποσότητας κρέατος πουλερικών και λαγομόρφων

Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 1 παράγραφος 3 στοιχείο δ) και με την επιφύλαξη του άρθρου 1 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, οι διατάξεις που θεσπίζονται στον εν λόγω κανονισμό δεν εφαρμόζονται στην άμεση προμήθεια, από τον παραγωγό, μικρής ποσότητας κρέατος πουλερικών και λαγομόρφων που σφαγιάζονται στην εκμετάλλευση με προορισμό τον τελικό καταναλωτή ή τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης που εφοδιάζουν απευθείας τον τελικό καταναλωτή με τέτοιο κρέας.

Άρθρο 4

Διάθεση τροφίμων ζωικής προέλευσης στην εθνική αγορά εν αναμονή της έγκρισης των εγκαταστάσεων

Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 4 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων οι οποίοι πριν από την 1η Ιανουαρίου 2006 επιτρεπόταν να διαθέτουν στην εθνική αγορά προϊόντα ζωικής προέλευσης μπορούν να εξακολουθήσουν τη διάθεση των εν λόγω προϊόντων σε αυτή την αγορά εφόσον αυτά φέρουν σήμα που δεν δύναται να συγχέεται με τα σήματα που προβλέπονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, έως ότου η αρμόδια αρχή, σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, εγκρίνει τις εγκαταστάσεις που χειρίζονται τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης που φέρουν αυτά τα εθνικά σήματα μπορούν να διατίθενται μόνο στην αγορά της επικράτειας του κράτους μέλους όπου παράγονται.

Άρθρο 5

Υλικά πρώτης και δεύτερης συσκευασίας και σήμανσης που φέρουν ήδη τυπωμένο σήμα καταλληλότητας ή αναγνωριστικό σήμα

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων μπορούν να χρησιμοποιούν, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2007, αποθέματα υλικών πρώτης και δεύτερης συσκευασίας και σήμανσης που φέρουν ήδη τυπωμένο σήμα καταλληλότητας ή αναγνωριστικό σήμα, εφόσον τα έχουν αγοράσει πριν από την 1η Ιανουαρίου 2006.

([1]) ΕΕ L 109 της 6.5.2000, σ. 29.

([2]) ΕΕ L 157 της 30.4.2004, σ. 33· διορθώθηκε από την ΕΕ L 195 της 2.6.2004, σ. 12.

Άρθρο 6

Εξοπλισμός σήμανσης

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων και οι αρμόδιες αρχές μπορούν να εξακολουθήσουν να χρησιμοποιούν έως τις 31 Δεκεμβρίου 2005 τον εξοπλισμό σήμανσης που διαθέτουν μέχρι αυτός να αντικατασταθεί ή έως το πέρας της μεταβατικής περιόδου το αργότερο, με τον όρο ότι ο αριθμός έγκρισης της σχετικής εγκατάστασης παραμένει ως έχει.

Σε περίπτωση αντικατάστασης του εξοπλισμού, η αρμόδια αρχή μεριμνά για την απόσυρσή του ώστε να μην μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί.

Άρθρο 7

Υγειονομικοί όροι εισαγωγής

1. Το άρθρο 6 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 δεν εφαρμόζεται στις εισαγωγές τροφίμων ζωικής προέλευσης για τις οποίες δεν έχουν θεσπιστεί εναρμονισμένοι υγειονομικοί όροι εισαγωγής, συμπεριλαμβανομένων καταλόγων τρίτων χωρών και μερών τρίτων χωρών καθώς και εγκαταστάσεων από όπου επιτρέπονται οι εισαγωγές.

Εν αναμονή της μελλοντικής εναρμόνισης της κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τις εισαγωγές των εν λόγω προϊόντων, οι εισαγωγές αυτές τηρούν τους υγειονομικούς όρους εισαγωγής του οικείου κράτους μέλους.

2. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 6 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων οι οποίοι εισάγουν τρόφιμα που περιέχουν τόσο προϊόντα φυτικής προέλευσης όσο και μεταποιημένα προϊόντα ζωικής προέλευσης εξαιρούνται από την υποχρέωση που ορίζεται στο εν λόγω άρθρο.

Εν αναμονή της διαμόρφωσης μιας προσέγγισης με γνώμονα την επικινδυνότητα όσον αφορά την εφαρμογή εναρμονισμένων υγειονομικών όρων εισαγωγής και τη διενέργεια ελέγχων σε αυτά τα προϊόντα, οι εισαγωγές συμμορφώνονται με τους εναρμονισμένους κοινοτικούς κανόνες που ισχύουν πριν από την 1η Ιανουαρίου 2006, όπου κρίνεται σκόπιμο, και με τους εθνικούς κανόνες που εφαρμόζονται από τα κράτη μέλη πριν από την ημερομηνία αυτή, σε άλλες περιπτώσεις.

Άρθρο 8

Πληροφορίες για την τροφική αλυσίδα

1. Κατά παρέκκλιση από τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα II τμήμα III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, τα κράτη μέλη εφαρμόζουν σταδιακά τις εν λόγω απαιτήσεις σε διάφορους τομείς, επιπλέον του τομέα των πουλερικών όπου οι απαιτήσεις αυτές εφαρμόζονται αμέσως, έτσι ώστε ο τομέας των χοίρων στο οικείο κράτος μέλος να καλύπτεται από την εφαρμογή των απαιτήσεων περί πληροφοριών για την τροφική αλυσίδα έως το τέλος του δεύτερου έτους της μεταβατικής περιόδου, και ο τομέας των μονόπλων και των μόσχων κρεατοπαραγωγής έως το τέλος του τρίτου έτους.

Τα κράτη μέλη που εφαρμόζουν αυτή τη μεταβατική διάταξη υποβάλλουν σχετικά στοιχεία στην Επιτροπή κατά το τέλος κάθε έτους.

2. Κατά παρέκκλιση από τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα II τμήμα III σημείο 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και σύμφωνα με τις οποίες οι υπεύθυνοι σφαγείων πρέπει να λαμβάνουν τις πληροφορίες για την τροφική αλυσίδα τουλάχιστον 24 ώρες πριν από την άφιξη των ζώων στο σφαγείο, η αρμόδια αρχή μπορεί να επιτρέψει την αποστολή αυτών των πληροφοριών στον υπεύθυνο σφαγείου ταυτόχρονα με τα ζώα όλων των ειδών τα οποία αφορούν οι εν λόγω πληροφορίες και σε όλες τις περιπτώσεις όπου τούτο δεν θέτει σε κίνδυνο τους στόχους του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004.

Ωστόσο, τυχόν πληροφορίες για την τροφική αλυσίδα, η γνώση των οποίων ενδέχεται να διαταράξει σημαντικά τη δραστηριότητα του σφαγείου, διατίθενται στον υπεύθυνο σφαγείου εγκαίρως πριν από την άφιξη των ζώων στο σφαγείο.

Άρθρο 9

Κρέας εκτρεφομένων μη κατοικιδίων οπληφόρων

Κατά παρέκκλιση από τις απαιτήσεις που θεσπίζονται στο παράρτημα III τμήμα III σημείο 3 στοιχείο ι) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, το πιστοποιητικό που αναφέρεται στο άρθρο 16, το οποίο βεβαιώνει το ευνοϊκό αποτέλεσμα της προ της σφαγής επιθεώρησης, εκδίδεται και υπογράφεται από την κτηνιατρική υπηρεσία.

Άρθρο 10

Κριτήρια σύνθεσης και απαιτήσεις σήμανσης για τον κιμά

1. Κατά παρέκκλιση από τις απαιτήσεις που θεσπίζονται στο παράρτημα III τμήμα V κεφάλαιο II σημείο 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, ο υπεύθυνος επιχειρήσεων τροφίμων πρέπει να ελέγχει τις πρώτες ύλες που εισέρχονται στην εκμετάλλευση ώστε να εξασφαλίζεται η συμφωνία με την ονομασία του προϊόντος στον ακόλουθο πίνακα όσον αφορά το τελικό προϊόν.

Πίνακας: Κριτήρια σύνθεσης που έχουν ελεγχθεί βάσει ενός ημερήσιου μέσου όρου

	Περιεκτικότητα σε λιπαρές ουσίες	Λόγος συνεκτικού ιστού/πρωτεΐνης κρέατος
— Άπαχος κιμάς	≤ 7 %	≤ 12
— Κιμάς μόνο από βόειοκρέας	≤ 20 %	≤ 15
— Κιμάς που περιέχει χοίρειο κρέας	≤ 30 %	≤ 18
— Κιμάς από κρέας άλλων ειδών	≤ 25 %	≤ 15

2. Κατά παρέκκλιση από τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο παράρτημα III τμήμα V κεφάλαιο IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, η σήμανση πρέπει επίσης να φέρει τις ακόλουθες φράσεις:

— «ποσοστό λίπους υπό ....»,

— «λόγος συνεκτικού ιστού/πρωτεΐνης κρέατος υπό ...».

3. Τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέψουν τη διάθεση στην εθνική αγορά τους κιμά ο οποίος δεν ικανοποιεί αυτά τα κριτήρια εφόσον ο κιμάς φέρει σήμα που δεν δύναται να συγχέεται με τα σήματα που προβλέπονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004.

Άρθρο 11

Χρήση καθαρού νερού

1. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 3 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και του παραρτήματος III τμήμα VIII κεφάλαιο III μέρος Α σημείο 1 του εν λόγω κανονισμού, ο πάγος που χρησιμοποιείται για την ψύξη των αλιευτικών προϊόντων πρέπει να παράγεται από καθαρό νερό στις χερσαίες εγκαταστάσεις.

2. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 3 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και του παραρτήματος III τμήμα VIII κεφάλαιο III μέρος Α σημεία 2 και 3 του εν λόγω κανονισμού, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων στις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των σκαφών, που χειρίζονται αλιευτικά προϊόντα μπορούν να χρησιμοποιούν καθαρό νερό.

3. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 3 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και του παραρτήματος III τμήμα VIII κεφάλαιο IV σημείο 1 του εν λόγω κανονισμού, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων στις χερσαίες εγκαταστάσεις μπορούν να χρησιμοποιούν καθαρό νερό για την ψύξη μετά το βράσιμο καρκινοειδών και μαλακίων.

Άρθρο 12

Νωπό γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα

Κατά παρέκκλιση από την απαίτηση που ορίζεται στο παράρτημα III τμήμα IX κεφάλαιο II μέρος III σημείο 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, η μέγιστη περιεκτικότητα σε μικρόβια όσον αφορά το νωπό γάλα αγελάδας εφαρμόζεται μόνο στις περιπτώσεις όπου το γάλα αυτό πρόκειται να υποστεί θερμική επεξεργασία την οποία δεν έχει υποστεί εντός της περιόδου παραλαβής που καθορίζεται στις διαδικασίες HACCP, οι οποίες εφαρμόζονται από τους υπευθύνους επιχειρήσεων τροφίμων.

Άρθρο 13

Αυγά και προϊόντα αυγών

1. Τα κράτη μέλη που, πριν από την 1η Ιανουαρίου 2006, εφάρμοζαν εθνικές απαιτήσεις σχετικά με τη θερμοκρασία για τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης αυγών και για τα σχήματα μεταφοράς αυγών μεταξύ αυτών των εγκαταστάσεων αποθήκευσης μπορούν να εξακολουθήσουν να εφαρμόζουν τις εν λόγω απαιτήσεις.

2. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων μπορούν να χρησιμοποιούν ραγισμένα αυγά για την παραγωγή αυγών σε υγρή κατάσταση σε εγκατάσταση που έχει εγκριθεί για το σκοπό αυτό, με τον όρο ότι η εγκατάσταση παραγωγής ή το κέντρο συσκευασίας τα παραδίδουν απευθείας σε εγκατάσταση μεταποίησης, όπου πρέπει να σπάζονται το συντομότερο δυνατό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΚ) αριθ. 854/2004

Άρθρο 14

Κατάρτιση του προσωπικού των σφαγείων που επικουρεί κατά τους επίσημους ελέγχους

Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 5 παράγραφος 6 στοιχείο α) σημείο i) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004 και από το παράρτημα I τμήμα III κεφάλαιο III μέρος Α στοιχείο α) του εν λόγω κανονισμού, το προσωπικό των σφαγείων που έχει λάβει άδεια από την αρμόδια αρχή να ασκεί ειδικά καθήκοντα επίσημων βοηθών λαμβάνει την ίδια κατάρτιση με τους επίσημους βοηθούς μόνο όσον αφορά τα ειδικά καθήκοντα που είναι εξουσιοδοτημένο να εκτελεί και δεν απαιτείται να έχει περάσει τις ίδιες εξετάσεις με τους επίσημους βοηθούς.

Η αρμόδια αρχή μεριμνά ώστε η εν λόγω κατάρτιση να είναι ικανοποιητική προτού εξουσιοδοτήσει το προσωπικό των σφαγείων να αναλάβει καθήκοντα επίσημων βοηθών.

Η αρμόδια αρχή ελέγχει ότι η συμπληρωματική κατάρτιση και οργάνωση που απαιτούνται προκειμένου το προσωπικό των σφαγείων να περάσει επιτυχώς τη διαδικασία εξετάσεων που εφαρμόζεται στους επίσημους βοηθούς δημιουργούνται το συντομότερο δυνατόν και το αργότερο έως το τέλος της μεταβατικής περιόδου.

Άρθρο 15

Πιστοποίηση εγκαταστάσεων οι οποίες απασχολούν προσωπικό που επικουρεί κατά τους επίσημους ελέγχους στα σφαγεία

Κατά παρέκκλιση από το παράρτημα I τμήμα III κεφάλαιο III μέρος Α στοιχείο α) δεύτερο εδάφιο του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004, οι εγκαταστάσεις που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν το δικό τους προσωπικό που επικουρεί κατά τους επίσημους ελέγχους εξαιρούνται, κατά τη μεταβατική περίοδο, από την απαίτηση να έχουν διεθνώς αναγνωρισμένη πιστοποίηση, με τον όρο ότι η εγκατάσταση αποδεικνύει ότι έχει κανήσει και συνεχίζει τη διαδικασία πιστοποίησης σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, όπως τα σχετικά πρότυπα EN ISO για τη διαχείριση της ποιότητας ή την ασφάλεια των τροφίμων.

Άρθρο 16

Υπόδειγμα πιστοποιητικού για κρέας εκτρεφομένων μη κατοικιδίων οπληφόρων

Κατά παρέκκλιση από το παράρτημα I τμήμα IV κεφάλαιο VII μέρος Α σημείο 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004, το υπόδειγμα πιστοποιητικού που προβλέπεται στο παράρτημα III της οδηγίας 91/495/ΕΟΚ μπορεί να χρησιμοποιείται για τη μεταφορά από την εγκατάσταση στο σφαγείο εκτρεφομένων μη κατοικιδίων οπληφόρων.

Άρθρο 17

Υγειονομικοί όροι εισαγωγής

Το κεφάλαιο III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004 δεν εφαρμόζεται στις εισαγωγές τροφίμων ζωικής προέλευσης για τις

οποίες δεν έχουν θεσπιστεί εναρμονισμένοι υγειονομικοί όροι εισαγωγής, συμπεριλαμβανομένων καταλόγων τρίτων χωρών και μερών τρίτων χωρών καθώς και εγκαταστάσεων από όπου επιτρέπονται οι εισαγωγές.

Εν αναμονή της μελλοντικής εναρμόνισης της κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τις εισαγωγές των εν λόγω προϊόντων, οι εισαγωγές αυτές τηρούν τους υγειονομικούς όρους εισαγωγής του οικείου κράτους μέλους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΚ) αριθ. 882/2004

Άρθρο 18

Διαπίστευση εργαστηρίων

Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 12 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 882/2004, η αρμόδια αρχή δύναται να ορίσει μη διαπιστευμένο εργαστήριο, με τον όρο ότι το εργαστήριο αυτό:

α) αποδεικνύει ότι έχει κινήσει και συνεχίζει τις απαραίτητες διαδικασίες διαπίστευσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 882/2004·

β) παρέχει στην αρμόδια αρχή επαρκή εχέγγυα ότι θα αρχίσουν να εφαρμόζονται συστήματα ελέγχου της ποιότητας όσον αφορά τις αναλύσεις που διενεργεί για το σκοπό επίσημων ελέγχων έως την 1η Ιανουαρίου 2006.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 19

Αναθεώρηση

Οι μεταβατικές διατάξεις καθώς και οι σχετικοί όροι που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό μπορούν να επανεξεταστούν ανά πάσα στιγμή, με βάση την πείρα που θα έχει αποκτηθεί από την εφαρμογή αυτών των διατάξεων και των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 853/2004, (ΕΚ) αριθ. 854/2004 και (ΕΚ) αριθ. 882/2004.

Άρθρο 20

Τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004

Στο παράρτημα II τμήμα I μέρος B σημείο 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004, το τρίτο εδάφιο διαγράφεται.

Άρθρο 21

Τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004

Στο παράρτημα I τμήμα I κεφάλαιο III σημείο 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 854/2004, το δεύτερο εδάφιο διαγράφεται.

Άρθρο 22

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από την 1η Ιανουαρίου 2006.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 5 Δεκεμβρίου 2005.

Για την Επιτροπή
Μάρκος ΚΥΠΡΙΑΝΟΥ
Μέλος της Επιτροπής

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1441/2007 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 5ης Δεκεμβρίου 2007

για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 της Επιτροπής περί μικροβιολογικών κριτηρίων για τα τρόφιμα

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για την υγιεινή των τροφίμων [1], και ιδίως το άρθρο 4 παράγραφος 4,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 της Επιτροπής, της 15ης Νοεμβρίου 2005, καθορίζει τα μικροβιολογικά κριτήρια για τα τρόφιμα [2], όσον αφορά ορισμένους μικροοργανισμούς και τους κανόνες εφαρμογής προς τους οποίους πρέπει να συμμορφώνονται οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων όταν εφαρμόζουν τα γενικά και ειδικά μέτρα υγιεινής που αναφέρονται στο άρθρο 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 προβλέπει επίσης ότι οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα τρόφιμα πληρούν τα σχετικά μικροβιολογικά κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα I του κανονισμού.

(2) Τα κεφάλαια 1 και 2 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 ορίζουν τα κριτήρια ασφάλειας των τροφίμων και τα κριτήρια υγιεινής της παραγωγικής διαδικασίας όσον αφορά τα παρασκευάσματα σε σκόνη για βρέφη και τα τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών («παρασκευάσματα σε σκόνη για βρέφη και τρόφιμα για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη»). Σύμφωνα με το μέρος 2.2 του κεφαλαίου 2 του εν λόγω παραρτήματος, όταν ελεγχθούν παρασκευάσματα σε σκόνη για βρέφη και τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη και ανιχνευτούν εντεροβακτηριοειδή έστω και σε μία από τις μονάδες δείγματος, τότε πρέπει να ελεγχθεί η παρτίδα για *Enterobacter sakazakii* και σαλμονέλλα.

(3) Στις 24 Ιανουαρίου 2007 η επιστημονική ομάδα για τους βιολογικούς κινδύνους (ομάδα BIOHAZ) της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (ΕΑΑΤ) εξέδωσε γνώμη σχετικά με τα εντεροβακτηριοειδή ως δείκτες για σαλμονέλλα και *Enterobacter sakazakii*. Σύμφωνα με την εν λόγω γνώμη, δεν ήταν δυνατό να αποδειχθεί συσχετισμός μεταξύ εντεροβακτηριοειδών και σαλμονέλλας και δεν υπάρχει καθολικός συσχετισμός μεταξύ εντεροβακτηριοειδών και *Enterobacter sakazakii*. Μπορεί, ωστόσο, να αποδειχθεί συσχετισμός μεταξύ εντεροβακτηριοειδών και *Enterobacter sakazakii*, σε επίπεδο μεμονωμένων εγκαταστάσεων.

(4) Συνεπώς, δεν πρέπει πλέον να ισχύει η απαίτηση που ορίζεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 όσον αφορά τον έλεγχο για σαλμονέλλα και *Enterobacter sakazakii* των παρασκευασμάτων σε σκόνη για βρέφη και των τροφίμων για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη στην περίπτωση που ανιχνεύονται εντεροβακτηριοειδή σε οποιαδήποτε μονάδα του δείγματος. Επομένως, το μέρος 2.2 του κεφαλαίου 2 του παραρτήματος I του εν λόγω κανονισμού πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως.

(5) Σύμφωνα με τη γνώμη που εξέδωσε η ομάδα BIOHAZ της ΕΑΑΤ στις 9 Σεπτεμβρίου 2004, για τους μικροβιολογικούς κινδύνους για τα παρασκευάσματα για βρέφη και τα παρασκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας, πρέπει να καθοριστούν μικροβιολογικά κριτήρια για την σαλμονέλλα και τα εντεροβακτηριοειδή για τα παρασκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας σε σκόνη.

(6) Η ομάδα BIOHAZ της ΕΑΑΤ εξέδωσε γνώμη σχετικά με το *Bacillus cereus* και άλλους *Bacillus* spp στα τρόφιμα στις 26 και 27 Ιανουαρίου 2005. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ένα από τα σημαντικότερα μέτρα καταπολέμησης είναι ο έλεγχος της θερμοκρασίας και η καθέρωση συστήματος που θα βασίζεται στις αρχές της ανάλυσης κινδύνου και των κρίσιμων σημείων ελέγχου. Τα αφυδατωμένα τρόφιμα, στα οποία είναι συχνή η παρουσία σπόρων παθογόνου *Bacillus* spp, μπορούν να επιτρέψουν την ανάπτυξη του *Bacillus cereus* όταν αυτά ενυδατώνονται σε θερμό νερό. Ορισμένα αφυδατωμένα τρόφιμα, συμπεριλαμβανομένων των παρασκευασμάτων σε σκόνη για βρέφη και των τροφίμων που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη, καταναλώνονται από δυνητικά ευπαθείς καταναλωτές. Σύμφωνα με τη γνώμη της ΕΑΑΤ, ο αριθμός των σπόρων *Bacillus cereus* που περιέχονται σε παρασκευάσματα σε σκόνη για βρέφη και σε τρόφιμα για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερος κατά τη μεταποίηση και πρέπει να καθοριστεί κριτήριο υγιεινής κατά την παραγωγική διαδικασία πέρα από τις ορθές πρακτικές που αποσκοπούν στη μείωση του διαστήματος μεταξύ παρασκευής και κατανάλωσης.

(7) Στο κεφάλαιο 1 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 προβλέπεται η αναλυτική μέθοδος αναφοράς για τις σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες σε ορισμένα τυριά, γάλα σε σκόνη και ορό γάλακτος σε σκόνη. Η μέθοδος αυτή αναθεωρήθηκε από το κοινοτικό εργαστήριο αναφοράς για θετικούς στην πηκτάση σταφυλόκοκκους. Συνεπώς, η αναφορά στην εν λόγω αναλυτική μέθοδο αναφοράς πρέπει να τροποποιηθεί. Επομένως, το κεφάλαιο 1 του παραρτήματος I του εν λόγω κανονισμού πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως.

[1] ΕΕ L 139 της 30.4.2004, σ. 1· όπως διορθώθηκε στην ΕΕ L 226 της 25.6.2004, σ. 3.
[2] ΕΕ L 338 της 22.12.2005, σ. 1.

(8) Το κεφάλαιο 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 ορίζει τους κανόνες δειγματοληψίας για τα σφάγια βοοειδών, χοίρων, προβάτων, αιγών και αλόγων όσον αφορά τις αναλύσεις για σαλμονέλλα. Σύμφωνα με τους εν λόγω κανόνες, η περιοχή δειγματοληψίας πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον 100 cm^2 ανά επιλεγέν σημείο. Ωστόσο, δεν προσδιορίζεται ούτε ο αριθμός των σημείων δειγματοληψίας ούτε η ελάχιστη συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας. Για να βελτιωθεί η εφαρμογή των εν λόγω κανόνων στην κοινότητα, είναι σκόπιμο να διευκρινιστεί περαιτέρω στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 ότι πρέπει να επιλέγονται προς δειγματοληψία οι περιοχές στις οποίες υπάρχει η μεγαλύτερη πιθανότητα μόλυνσης και ότι πρέπει να αυξηθεί η συνολική επιφάνεια της δειγματοληψίας. Επομένως, το κεφάλαιο 3 του παραρτήματος I του εν λόγω κανονισμού πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως.

(9) Για σκοπούς σαφήνειας της κοινοτικής νομοθεσίας, είναι σκόπιμο να αντικατασταθεί το παράρτημα I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 με το κείμενο που περιέχεται στο παράρτημα του παρόντος κανονισμού.

(10) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της μόνιμης επιτροπής για την τροφική αλυσίδα και την υγεία των ζώων,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Το παράρτημα I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 αντικαθίσταται από το κείμενο του παραρτήματος του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 2

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 5 Δεκεμβρίου 2007.

Για την Επιτροπή

Μάρκος ΚΥΠΡΙΑΝΟΥ

Μέλος της Επιτροπής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

Μικροβιολογικά κριτήρια για τα τρόφιμα

Κεφάλαιο 1. Κριτήρια ασφάλειας για τα τρόφιμα

	Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί/σι τοξίνες και οι μεταβολίτες τους	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο
			n	c	m	M		
1.1	Τρόφιμα έτοιμα για κατανάλωση που προορίζονται για βρέφη και για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς (4)	*Listeria monocytogenes*	10	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 11290-1	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.2	Τρόφιμα έτοιμα για κατανάλωση ικανά να υποστηρίξουν την ανάπτυξη *L. monocytogenes* διαφορετικά από εκείνα που προορίζονται για βρέφη και για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς	*Listeria monocytogenes*	5	0	100 cfu/g (5)		EN/ISO 11290-2 (6)	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
			5	0	Απουσία σε 25 g (7)		EN/ISO 11290-1	Πριν το τρόφιμο αποδεσμευτεί από τον άμεσο έλεγχο του υπεύθυνου της επιχείρησης τροφίμων που το παρήγαγε
1.3	Τρόφιμα έτοιμα για κατανάλωση μη ικανά να υποστηρίξουν την ανάπτυξη της *L. monocytogenes* διαφορετικά από εκείνα που προορίζονται για βρέφη και για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς (4) (8)	*Listeria monocytogenes*	5	0	100 cfu/g		EN/ISO 11290-2 (6)	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.4	Κιμάς και παρασκευάσματα κρέατος που προορίζονται να καταναλωθούν ωμά	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.5	Κιμάς και παρασκευάσματα κρέατος από κρέας πουλερικών που προορίζονται να καταναλωθούν μαγειρευμένα	*Salmonella*	5	0	Από 1.1.2006 Απουσία σε 10 g Από 1.1.2010 Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.6	Κιμάς και παρασκευάσματα κρέατος από κρέας ειδών εκτός από πουλερικά που προορίζονται να καταναλωθούν μαγειρευμένα	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 10 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.7	Μηχανικώς διαχωρισμένο κρέας (ΜΔΚ) (9)	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 10 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.8	Προϊόντα κρέατος που προορίζονται να καταναλωθούν ωμά, εξαιρουμένων των προϊόντων για τα οποία η διαδικασία παρασκευής ή η σύνθεση του προϊόντος θα εξαλείψει τον κίνδυνο σαλμονέλλας	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί/οι τοξίνες και οι μεταβολίτες τους	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο
		n	c	m	M		
1.9 Προϊόντα κρέατος από κρέας πουλερικών που προορίζονται να καταναλωθούν μαγειρευμένα	*Salmonella*	5	0	Από 1.1.2006 Απουσία σε 10 g Από 1.1.2010 Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.10 Ζελατίνη και κολλαγόνο	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.11 Τυριά, βούτυρο και κρέμα από νωπό γάλα ή από γάλα που έχει υποστεί επεξεργασία σε θερμοκρασία χαμηλότερη από της παστερίωσης (10)	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.12 Γάλα σε σκόνη και ορός γάλακτος σε σκόνη	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.13 Παγωτό (11), εξαιρουμένων των προϊόντων για τα οποία η διαδικασία παρασκευής ή η σύνθεση του προϊόντος θα εξαλείψει τον κίνδυνο σαλμονέλλας	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.14 Προϊόντα αυγών, εξαιρουμένων των προϊόντων για τα οποία η διαδικασία παρασκευής ή η σύνθεση του προϊόντος θα εξαλείψει τον κίνδυνο σαλμονέλλας	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.15 Τρόφιμα έτοιμα για κατανάλωση που περιέχουν ωμό αυγό, εξαιρουμένων των προϊόντων για τα οποία η διαδικασία παρασκευής ή η σύνθεση του προϊόντος θα εξαλείψει τον κίνδυνο σαλμονέλλας	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g or ml		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.16 Βρασμένα μαλακόστρακα και μαλάκια	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.17 Ζώντα δίθυρα μαλάκια και ζώντα εχινόδερμα, χιτωνόζωα και γαστερόποδα	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.18 Σπόροι με φύτρο (έτοιμοι για κατανάλωση) (12)	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί/οι τοξίνες και οι μεταβολίτες τους	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο
		n	c	m	M		
1.19 Κομμένα φρούτα και λαχανικά (έτοιμα για κατανάλωση)	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.20 Μη παστεριωμένοι χυμοί φρούτων και λαχανικών (έτοιμοι για κατανάλωση)	*Salmonella*	5	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.21 Τυριά, γάλα σε σκόνη και ορός γάλακτος σε σκόνη σύμφωνα με τα κριτήρια για θετικούς στην πηκτάση σταφυλόκοκκους που αναφέρονται στο κεφάλαιο 2.2 του παρόντος παραρτήματος	Σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες	5	0	Να μην ανιχνεύονται σε 25 g		Ευρωπαϊκή μέθοδος ανίχνευσης του ΚΕΑ για θετικούς στην πηκτάση σταφυλόκοκκους (13)	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.22 Παρασκευάσματα για βρέφη σε σκόνη και τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών	*Salmonella*	30	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.23 Παρασκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας σε σκόνη	*Salmonella*	30	0	Απουσία σε 25 g		EN/ISO 6579	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.24 Παρασκευάσματα για βρέφη σε σκόνη και τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών (14)	*Enterobacter sakazakii*	30	0	Απουσία σε 10 g		ISO/TS 22964	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.25 Ζώντα δίθυρα μαλάκια και ζώντα εχινόδερμα, χιτωνόζωα και γαστερόποδα	*E. coli* (15)	1 (16)	0	230 MPN/100 g σάρκας και ενδοθυρικού υγρού		ISO TS 16649-3	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους
1.26 Αλιευτικά προϊόντα από είδη ιχθύων που συνδέονται με υψηλές ποσότητες ισταδίνης (17)	Ισταμίνη	9 (18)	2	100 mg/kg	200 mg/kg	HPLC (19)	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί/οι τοξίνες και οι μεταβολίτες τους	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο
		n	c	m	M		
1.27 Αλιευτικά προϊόντα, που έχουν υποβληθεί σε ενζυμική ωρίμανση σε άλμη, παρασκευασμένα από είδη ιχθύων που συνδέονται με υψηλές ποσότητες ισταμίνης (17)	Ισταμίνη	9	2	200 mg/kg	400 mg/kg	HPLC (19)	Προϊόντα που διατίθενται στην αγορά κατά τη διάρκεια διατήρησής τους

(1) n = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας που αποτελούν το δείγμα· c = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας με τιμές μεταξύ m και M.
(2) Για τα σημεία 1.1-1.25, m = M.
(3) Χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου.
(4) Οι τακτικές δοκιμές ως προς αυτό το κριτήριο δεν απαιτούνται σε κανονικές συνθήκες για τα παρακάτω τρόφιμα έτοιμα για κατανάλωση:
— τρόφιμα που έχουν υποστεί θερμική ή άλλη επεξεργασία αποτελεσματική για να σκοτώσει τη L. monocytogenes, όταν δεν είναι δυνατή η επαναμόλυνση ύστερα από την επεξεργασία αυτή (π.χ. τα προϊόντα που υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία μέσα στην τελική τους συσκευασία),
— νωπά, ατεμάχιστα και μη επεξεργασμένα λαχανικά και φρούτα, εκτός από τους σπόρους με φύτρο,
— ψωμί, μπισκότα και παρόμοια προϊόντα,
— εμφιαλωμένο ή συσκευασμένο νερό, αναψυκτικά, μπύρα, μηλίτης, κρασί, αλκοολούχα ποτά και παρόμοια προϊόντα,
— ζάχαρη, μέλι και είδη ζαχαροπλαστικής, συμπεριλαμβανομένου του κακάο και των προϊόντων σοκολάτας,
— ζώντα δίθυρα μαλάκια.
(5) Αυτό το κριτήριο εφαρμόζεται εάν ο παρασκευαστής μπορεί να αποδείξει, ικανοποιώντας την αρμόδια αρχή, ότι το προϊόν δεν θα υπερβεί το όριο των 100 cfu/g καθ' όλη τη διάρκεια διατήρησης. Ο υπεύθυνος της επιχείρησης τροφίμων μπορεί να ορίσει ενδιάμεσα όρια κατά τη διάρκεια της διαδικασίας τα οποία πρέπει να είναι αρκετά χαμηλά ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπερβαίνεται το όριο των 100 cfu/g καθ' όλη τη διάρκεια διατήρησης.
(6) 1 ml ενοφθαλισμένου δείγματος τοποθετείται σε τρυβλίο Petri διαμέτρου 140 mm ή σε 3 τρυβλία Petri διαμέτρου 90 mm.
(7) Το κριτήριο αυτό εφαρμόζεται για τα προϊόντα πριν αποδεσμευτούν από τον άμεσο έλεγχο του υπεύθυνου της επιχείρησης που τα παρήγαγε, όταν δεν μπορεί να αποδείξει, ικανοποιώντας την αρμόδια αρχή, ότι το προϊόν δεν θα υπερβαίνει το όριο των 100 cfu/g καθ' όλη τη διάρκεια διατήρησης.
(8) Τα προϊόντα με pH ≤ 4,4 ή a_w ≤ 0,92, τα προϊόντα με pH ≤ 5,0 και a_w ≤ 0,94, τα προϊόντα με διάρκεια διατήρησης μικρότερη από 5 ημέρες θεωρούνται αυτομάτως ότι ανήκουν σε αυτή την κατηγορία. Άλλες κατηγορίες προϊόντων μπορούν επίσης να ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία, εφόσον αποδεικνύεται επιστημονικά.
(9) Το κριτήριο αυτό εφαρμόζεται στο μηχανικώς διαχωρισμένο κρέας (ΜΔΚ) που παράγεται με τις τεχνικές που αναφέρονται στην παράγραφο 3 του κεφαλαίου III του τμήματος V του παραρτήματος III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.
(10) Εξαιρούνται τα προϊόντα όταν ο παρασκευαστής μπορεί να αποδείξει, ικανοποιώντας τις αρμόδιες αρχές, ότι λόγω του χρόνου ωρίμανσης και του a_w του προϊόντος, κατά περίπτωση, δεν υπάρχει κίνδυνος σαλμονέλλας.
(11) Μόνον παγωτά που περιέχουν συστατικά γάλακτος.
(12) Προκαταρκτικός έλεγχος της παρτίδας σπόρων πριν από την έναρξη της διαδικασίας ανάπτυξης φύτρου ή διενέργεια δειγματοληψίας στο στάδιο κατά το οποίο αναμένεται η μέγιστη πιθανότητα ανίχνευσης σαλμονέλλας.
(13) Βιβλιογραφία: Κοινοτικό εργαστήριο αναφοράς για θετικούς σε πηκτάση σταφυλόκοκκους. Ευρωπαϊκή μέθοδος ελέγχου για την ανίχνευση των σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών στο γάλα και σε γαλακτοκομικά προϊόντα.
(14) Διενεργούνται παράλληλες δοκιμές για *Enterobacteriaceae* και *E. sakazakii*, εκτός εάν αποδειχθεί συσχετισμός μεταξύ των μικροοργανισμών αυτών σε επίπεδο μειονωμένων εγκαταστάσεων. Εάν ανιχνευθούν εντεροβακτηριοειδή σε οποιαδήποτε από τις μονάδες του δείγματος σε τέτοιες εγκαταστάσεις, η παρτίδα πρέπει να ελεγχθεί για *E. sakazakii* Ο παρασκευαστής είναι αρμόδιος να αποδείξει, με τρόπο που να ικανοποιεί την αρμόδια αρχή, εάν υφίσταται σχέση μεταξύ εντεροβακτηριοειδών και του *E. sakazakii*.
(15) Το *E. coli* χρησιμοποιείται εδώ ως δείκτης κοπρανώδους μόλυνσης.
(16) Ομαδοποιημένο δείγμα που αποτελείται από τουλάχιστον 10 διαφορετικά ζώα.
(17) Ιδίως τα είδη ιχθύων των οικογενειών: *Scombridae, Clupeidae, Engraulidae, Coryfenidae, Pomatomidae* και *Scombresosidae*.
(18) Μονά δείγματα μπορούν να λαμβάνονται σε επίπεδο λιανικής πώλησης. Σε αυτή την περίπτωση, δεν ισχύει η προϋπόθεση που ορίζεται στο άρθρο 14 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002, σύμφωνα με την οποία όλη η παρτίδα θεωρείται μη ασφαλής.
(19) Βιβλιογραφία: 1. Malle P., Valle M., Bouquelet S., Assay of biogenic amines involved in fish decomposition, J. AOAC Internat, 1996, 79, 43-49. 2. Duflos G., Dervin C., Malle P., Bouquelet S., Relevance of matrix effect in determination of biogenic amines in plaice (*Pleuronectes platessa*) and whiting (*Merlangus merlangus*), J. AOAC Internat, 1999, 82, 1097-1101.

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών

Τα καθοριζόμενα όρια αναφέρονται σε κάθε μονάδα του δείγματος που υποβάλλεται σε έλεγχο, με εξαίρεση τα ζώντα δίθυρα μαλάκια και τα ζώντα εχινόδερμα, χτιωνόζωα και γαστερόποδα όσον αφορά τον έλεγχο για *E. coli*, όπου το όριο αναφέρεται σε ομαδοποιημένο δείγμα.

Τα αποτέλεσματατα των δοκιμών αποδεικνύουν τη μικροβιολογική ποιότητα της ελεγχθείσας παρτίδας (·).

L. monocytogenes σε τρόφιμα έτοιμα για κατανάλωση που προορίζονται για βρέφη και για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται υποδεικνύουν απουσία του βακτηρίου,

— μη ικανοποιητική, εάν η παρουσία του βακτηρίου ανιχνεύεται έστω και σε μία μονάδα του δείγματος.

L. monocytogenes σε τρόφιμα έτοιμα για κατανάλωση ικανά να υποστηρίξουν την ανάπτυξη *L. monocytogenes* πριν το τρόφιμο αποδεσμευτεί από τον άμεσο έλεγχο του υπευθύνου της επιχείρησης τροφίμων που το παρήγαγε, όταν αυτός δεν μπορεί να αποδείξει ότι το προϊόν δεν θα υπερβαίνει το όριο των 100 cfu/g καθ' όλη τη διάρκεια διατήρησης:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται υποδεικνύουν απουσία του βακτηρίου,

— μη ικανοποιητική, εάν η παρουσία του βακτηρίου ανιχνεύεται έστω και σε μία μονάδα του δείγματος.

L. monocytogenes σε άλλα έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα και *E. coli* σε ζώντα δίθυρα μαλάκια:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ του ορίου,

— μη ικανοποιητική, εάν οποιαδήποτε από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > του ορίου.

Salmonella σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται υποδεικνύουν απουσία του βακτηρίου,

— μη ικανοποιητική, εάν η παρουσία του βακτηρίου ανιχνεύεται έστω και σε μία μονάδα του δείγματος.

Σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες σε γαλακτοκομικά προϊόντα:

— ικανοποιητική, εάν δεν ανιχνευτεί παρουσία εντεροτοξινών σε καμία από τις μονάδες του δείγματος,

— μη ικανοποιητική, εάν ανιχνευτεί παρουσία εντεροτοξινών σε οποιαδήποτε από τις μονάδες του δείγματος.

Enterobacter sakazakii σε παρασκευάσματα σε σκόνη για βρέφη ή σε τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται υποδεικνύουν απουσία του βακτηρίου,

— μη ικανοποιητική, εάν η παρουσία του βακτηρίου ανιχνεύεται έστω και σε μία μονάδα του δείγματος.

Ισταμίνη σε αλιευτικά προϊόντα από είδη ιχθύων που συνδέονται με υψηλές ποσότητες ιστιδίνης:

— ικανοποιητική, εάν πληρούνται οι παρακάτω απαιτήσεις:

1. η μέση παρατηρηθείσα τιμή είναι ≤ m

2. εάν παρατηρηθεί ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n μεταξύ m και M

3. καμία παρατηρηθείσα τιμή δεν υπερβαίνει το όριο M,

— μη ικανοποιητική, εάν η παρατηρηθείσα μέση τιμή υπερβαίνει το m ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M ή μία ή περισσότερες από τις παρατηρηθείσες τιμές είναι > M.

(1) Τα αποτελέσματα των δοκιμών μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την απόδειξη της αποτελεσματικότητας του HACCP ή των ορθών πρακτικών υγιεινής της διαδικασίας.

Κεφάλαιο 2. Κριτήρια υγιεινής κατά τη διάρκεια της διαδικασίας

2.1. *Κρέας και προϊόντα κρέατος*

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο	Μέτρα σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων
		n	c	m	M			
2.1.1 Σφάγια βοοειδών, προβάτων, αιγών και αλόγων (4)	Μέτρηση αερόβιων αποικιών			μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 3,5 log cfu/cm²	μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 5,0 log cfu/cm²	ISO 4833	Σφάγια μετά τον καθαρισμό αλλά πριν από την ψύξη	Βελτίωση της υγιεινής κατά τη σφαγή και επανεξέταση των ελέγχων της διαδικασίας
	Enterobacteriaceae			μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 1,5 log cfu/cm²	μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 2,5 log cfu/cm²	ISO 21528-2	Σφάγια μετά τον καθαρισμό αλλά πριν από την ψύξη	Βελτίωση της υγιεινής κατά τη σφαγή και επανεξέταση των ελέγχων της διαδικασίας
2.1.2 Σφάγια χοίρων (4)	Μέτρηση αερόβιων αποικιών			μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 4,0 log cfu/cm²	μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 5,0 log cfu/cm²	ISO 4833	Σφάγια μετά τον καθαρισμό αλλά πριν από την ψύξη	Βελτίωση της υγιεινής κατά τη σφαγή και επανεξέταση των ελέγχων της διαδικασίας
	Enterobacteriaceae			μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 2,0 log cfu/cm²	μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή 3,0 log cfu/cm²	ISO 21528-2	Σφάγια μετά τον καθαρισμό αλλά πριν από την ψύξη	Βελτίωση της υγιεινής κατά τη σφαγή και επανεξέταση των ελέγχων της διαδικασίας
2.1.3 Σφάγια βοοειδών, προβάτων, αιγών και αλόγων	*Salmonella*	50 (5)	2 (6)	Απουσία στην επιφάνεια που υποβάλλεται σε έλεγχο ανά σφάγιο		EN/ISO 6579	Σφάγια μετά τον καθαρισμό αλλά πριν από την ψύξη	Βελτίωση της υγιεινής κατά τη σφαγή, επανεξέταση των ελέγχων της διαδικασίας και της καταγωγής των ζώων
2.1.4 Σφάγια χοίρων	*Salmonella*	50 (5)	5 (6)	Απουσία στην επιφάνεια που υποβάλλεται σε έλεγχο ανά σφάγιο		EN/ISO 6579	Σφάγια μετά τον καθαρισμό αλλά πριν από την ψύξη	Βελτίωση της υγιεινής κατά τη σφαγή, επανεξέταση των ελέγχων της διαδικασίας και της καταγωγής των ζώων καθώς και των μέτρων βιοασφάλειας στις εκμεταλλεύσεις καταγωγής
2.1.5 Σφάγια πουλερικών από κοτόπουλα πάχυνσης και από γαλοπούλες	*Salmonella*	50 (5)	7 (6)	Απουσία σε 25 g ομαδοποιημένου δείγματος δέρματος λαιμού		EN/ISO 6579	Σφάγια μετά την ψύξη	Βελτίωση της υγιεινής κατά τη σφαγή, επανεξέταση των ελέγχων της διαδικασίας και της καταγωγής των ζώων καθώς και των μέτρων βιοασφάλειας στις εκμεταλλεύσεις καταγωγής

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο	Μέτρα σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων
		n	c	m	M			
2.1.6 Κιμάς	Μέτρηση αερόβιων αποικιών (7)	5	2	5×10^5 cfu/g	5×10^6 cfu/g	ISO 4833	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτίωση στην υγιεινή της παραγωγής καθώς και στην επιλογή ή/και την καταγωγή των πρώτων υλών
	E. coli (8)	5	2	50 cfu/g	500 cfu/g	ISO 16649-1 ή 2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτίωση στην υγιεινή της παραγωγής καθώς και στην επιλογή ή/και την καταγωγή των πρώτων υλών
2.1.7 Μηχανικώς διαχωρισμένο κρέας (ΜΔΚ) (9)	Μέτρηση αερόβιων αποικιών	5	2	5×10^5 cfu/g	5×10^6 cfu/g	ISO 4833	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτίωση στην υγιεινή της παραγωγής καθώς και στην επιλογή ή/και την καταγωγή των πρώτων υλών
	E. coli (8)	5	2	50 cfu/g	500 cfu/g	ISO 16649-1 ή 2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτίωση στην υγιεινή της παραγωγής καθώς και στην επιλογή ή/και την καταγωγή των πρώτων υλών
2.1.8 Παρασκευάσματα κρέατος	*E. coli* (8)	5	2	500 cfu/g ή cm^2	5 000 cfu/g ή cm^2	ISO 16649-1 ή 2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτίωση στην υγιεινή της παραγωγής καθώς και στην επιλογή ή/και την καταγωγή των πρώτων υλών

(1) n = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας που αποτελούν το δείγμα· c = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας με τιμές μεταξύ m και M.
(2) Για τα σημεία 2.1.3 - 2.1.5, m = M.
(3) Χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου.
(4) Τα όρια (m και M) ισχύουν μόνο για δείγματα που λαμβάνονται με την καταστρεπτική μέθοδο. Η μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή υπολογίζεται λαμβάνοντας πρώτα τη λογαριθμική τιμή του κάθε επιμέρους αποτελέσματος δοκιμής και στη συνέχεια υπολογίζοντας τη μέση τιμή των εν λόγω λογαριθμικών τιμών.
(5) Τα 50 δείγματα προέρχονται από 10 συνεχόμενες δειγματοληψίες σύμφωνα με τους κανόνες και τις συχνότητες δειγματοληψίας που ορίζει ο παρών κανονισμός.
(6) Ο αριθμός δειγμάτων όπου ανιχνεύεται παρουσία σαλμονέλλας. Η τιμή c αναθεωρείται προκειμένου να ληφθεί υπόψη η πρόοδος που έχει συντελεστεί στη μείωση του επιπολασμού της σαλμονέλλας. Τα κράτη μέλη ή οι περιφέρειες που έχουν χαμηλό επιπολασμό σαλμονέλλας μπορούν να χρησιμοποιούν χαμηλότερες τιμές c ακόμη και πριν από την αναθεώρηση.
(7) Το κριτήριο αυτό δεν εφαρμόζεται στον κιμά που παράγεται λιανικά όταν η διάρκεια διατήρησης του προϊόντος είναι μικρότερη από 24 ώρες.
(8) Το *E. coli* χρησιμοποιείται εδώ ως δείκτης κοπρανώδους μόλυνσης.
(9) Τα κριτήρια αυτά εφαρμόζονται στο μηχανικώς διαχωρισμένο κρέας (ΜΔΚ) που παράγεται με τις τεχνικές που αναφέρονται στην παράγραφο 3 του κεφαλαίου III του τμήματος V του παραρτήματος III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών

Τα καθοριζόμενα όρια αναφέρονται σε κάθε μονάδα του δείγματος που υποβάλλεται σε έλεγχο, με εξαίρεση τα σφάγια όπου τα όρια αναφέρονται σε ομαδοποιημένα δείγματα.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδεικνύουν τη μικροβιολογική ποιότητα της ελεγχθείσας διαδικασίας.

Μέτρηση Enterobacteriaceae και αερόβιων αποικιών σε σφάγια βοοειδών, προβάτων, αιγών, αλόγων και χοίρων:

— ικανοποιητική, εάν η μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν η μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή είναι ανάμεσα σε m και M,

— μη ικανοποιητική, εάν η μέση ημερήσια λογαριθμική τιμή είναι > M.

Salmonella σε σφάγια:

— ικανοποιητική, εάν η παρουσία σαλμονέλλας ανιχνεύεται σε αριθμό δειγμάτων ίσο με c/n το πολύ,

— μη ικανοποιητική, εάν η παρουσία σαλμονέλλας ανιχνεύεται σε αριθμό δειγμάτων μεγαλύτερο από c/n.

Έπειτα από κάθε δειγματοληψία αξιολογούνται τα αποτελέσματα των δέκα τελευταίων δειγματοληψιών προκειμένου να ληφθεί ο αριθμός n δειγμάτων.

Μέτρηση *E. coli* και αερόβιων αποικιών σε κιμά και παρασκευάσματα κρέατος και μηχανικώς διαχωρισμένο κρέας:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n είναι μεταξύ m και M και οι υπόλοιπες τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— μη ικανοποιητική, εάν μία ή περισσότερες από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > M ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M.

2.2. *Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα*

	Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο	Μέτρα σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων
			n	c	m	M			
2.2.1	Παστεριωμένο γάλα και άλλα παστεριωμένα υγρά γαλακτοκομικά προϊόντα (4)	Enterobacteriaceae	5	2	< 1 cfu/ml	5 cfu/ml	ISO 21528-1	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Έλεγχος της αποτελεσματικότητας της θερμικής επεξεργασίας και της πρόληψης της επαναμόλυνσης, καθώς και της ποιότητας των πρώτων υλών
2.2.2	Τυριά από γάλα ή ορό γάλακτος που έχει υποστεί θερμική επεξεργασία	*E. coli* (5)	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	ISO 16649-1 ή 2	Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας παρασκευής, τη στιγμή κατά την οποία αναμένεται ο μέγιστος αριθμός *E. coli* (6)	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής και στην επιλογή των πρώτων υλών
2.2.3	Τυριά από νωπό γάλα	Σταφυλόκοκκοι θετικοί στην πηκτάση	5	2	10^4 cfu/g	10^5 cfu/g	EN/ISO 6888-2	Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας παρασκευής, τη στιγμή κατά την οποία αναμένεται ο μέγιστος αριθμός σταφυλοκόκκων	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής και στην επιλογή των πρώτων υλών. Εάν βρεθούν τιμές > 10^5 cfu/g η παρτίδα τυριού πρέπει να ελεγχθεί για σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες
2.2.4	Τυριά από γάλα που έχει υποστεί επεξεργασία σε θερμοκρασία χαμηλότερη από της παστερίωσης (7) και ωριμασμένα τυριά από γάλα ή ορό γάλακτος που έχει υποστεί παστερίωση ή ισχυρότερη θερμική επεξεργασία (7)	Σταφυλόκοκκοι θετικοί στην πηκτάση	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	EN/ISO 6888-1		
2.2.5	Μη ωριμασμένα μαλακά τυριά (νωπά τυριά) από γάλα ή ορό γάλακτος που έχει υποστεί παστερίωση ή ισχυρότερη θερμική επεξεργασία (7)	Σταφυλόκοκκοι θετικοί στην πηκτάση	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	EN/ISO 6888-1 ή 2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής. Εάν βρεθούν τιμές > 10^5 cfu/g η παρτίδα τυριού πρέπει να ελεγχθεί για σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες
2.2.6	Βούτυρο και κρέμα από νωπό γάλα ή από γάλα που έχει υποστεί επεξεργασία σε θερμοκρασία χαμηλότερη από της παστερίωσης	*E. coli* (5)	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	ISO 16649-1 ή 2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής και στην επιλογή των πρώτων υλών

	Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια (2)		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (3)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο	Μέτρα σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων
			n	c	m	M			
2.2.7	Γάλα σε σκόνη και ορός γάλακτος σε σκόνη (4)	Enterobacteriaceae	5	0	10 cfu/g		ISO 21528-2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Έλεγχος της αποτελεσματικότητας της θερμικής επεξεργασίας και πρόληψη της επαναμόλυνσης
		Σταφυλόκοκκοι θετικοί στην πηκτάση	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	EN/ISO 6888-1	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής. Εάν βρεθούν τιμές $> 10^5$ cfu/g η παρτίδα πρέπει να ελεγχθεί για σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες
2.2.8	Παγωτό (8) και κατεψυγμένα επιδόρπια με βάση το γάλα	Enterobacteriaceae	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	ISO 21528-2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής
2.2.9	Παρασκευάσματα για βρέφη σε σκόνη και τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών	Enterobacteriaceae	10	0	Απουσία σε 10 g		ISO 21528-1	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής για την ελαχιστοποίηση της μόλυνσης (9).
2.2.10	Παρασκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας σε σκόνη	Enterobacteriaceae	5	0	Απουσία σε 10 g		ISO 21528-1	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής για την ελαχιστοποίηση της μόλυνσης
2.2.11	Παρασκευάσματα για βρέφη σε σκόνη και τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών	Πιθανός (presumtive) *Bacillus cereus*	5	1	50 cfu/g	500 cfu/g	EN/ISO 7932 (10)	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής. Πρόληψη της επαναμόλυνσης. Επιλογή των πρώτων υλών

(1) n = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας που αποτελούν το δείγμα· c = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας με τιμές μεταξύ m και M.
(2) Για τα σημεία 2.2.7, 2.2.9 και 2.2.10 m = M.
(3) Χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου.
(4) Το κριτήριο δεν εφαρμόζεται για τα προϊόντα που προορίζονται για περαιτέρω επεξεργασία στη βιομηχανία τροφίμων.
(5) Το *E. coli* χρησιμοποιείται εδώ ως δείκτης του επιπέδου υγιεινής.
(6) Για τα τυριά τα οποία δεν υποστηρίζουν την ανάπτυξη του *E. coli*, ο υψηλότερος αριθμός *E. coli* παρατηρείται συνήθως κατά την έναρξη της διαδικασίας ωρίμανσης, ενώ για τα τυριά που προάγουν την ανάπτυξη του *E. coli*, παρατηρείται συνήθως κατά το πέρας της διαδικασίας ωρίμανσης.
(7) Εξαιρούνται τα τυριά, όταν ο παρασκευαστής μπορεί να αποδείξει, ικανοποιώντας τις αρμόδιες αρχές, ότι το προϊόν δεν εμπεριέχει κίνδυνο σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών.
(8) Μόνον παγωτά που περιέχουν συστατικά γάλακτος.
(9) Διενεργούνται παράλληλες δοκιμές για *Enterobacteriaceae* και *E. sakazakii*, εκτός εάν αποδειχθεί σχέση μεταξύ των μικροοργανισμών αυτών σε επίπεδο μεμονωμένων εγκαταστάσεων. Εάν ανιχνευθούν εντεροβακτηριοειδή σε οποιαδήποτε από τις μονάδες του δείγματος σε τέτοιες εγκαταστάσεις, η παρτίδα πρέπει να ελεγχθεί για *E. sakazakii* Ο παρασκευαστής έχει την ευθύνη να αποδείξει, με τρόπο που να ικανοποιεί την αρμόδια αρχή, εάν υφίσταται σχέση μεταξύ των εντεροβακτηριοειδών και του *E. sakazakii*.
(10) 1 ml ενοφθαλισμένου δείγματος τοποθετείται σε τρυβλίο Petri διαμέτρου 140 mm ή σε 3 τρυβλία Petri διαμέτρου 90 mm.

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών

Τα καθοριζόμενα όρια αναφέρονται σε κάθε μονάδα του δείγματος που υποβάλλεται σε έλεγχο.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδεικνύουν τη μικροβιολογική ποιότητας της ελεγχθείσας διαδικασίας.

Enterobacteriaceae σε παρασκευάσματα σε σκόνη για βρέφη ή σε τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών και σε παρασκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας σε σκόνη.

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται υποδεικνύουν απουσία του βακτηρίου,

— μη ικανοποιητική, εάν η παρουσία του βακτηρίου ανιχνεύεται έστω και σε μία μονάδα του δείγματος.

E.coli, Enterobacteriaceae (άλλες κατηγορίες τροφίμων) και θετικών στην πηκτάση σταφυλόκοκκων:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n είναι μεταξύ m και M και οι υπόλοιπες τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— μη ικανοποιητική, εάν μία ή περισσότερες από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > M ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M.

Πιθανός (presumptive) *Bacillus cereus* σε παρασκευάσματα σε σκόνη για βρέφη ή σε τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς σε σκόνη για βρέφη ηλικίας κάτω των έξι μηνών:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n είναι μεταξύ m και M και οι υπόλοιπες τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— μη ικανοποιητική, εάν μία ή περισσότερες από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > M ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M.

2.3. *Προϊόντα αυγών*

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (2)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο	Μέτρα σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων
		n	c	m	M			
2.3.1 Προϊόντα αυγών	Enterobacteriaceae	5	2	10 cfu/g ή ml	100 cfu/g ή ml	ISO 21528-2	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Έλεγχος της αποτελεσματικότητας της θερμικής επεξεργασίας και πρόληψη της επαναμόλυνσης

(1) n = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας που αποτελούν το δείγμα· c = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας με τιμές μεταξύ m και M.
(2) Χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου.

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών

Τα καθοριζόμενα όρια αναφέρονται σε κάθε μονάδα του δείγματος που υποβάλλεται σε έλεγχο.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδεικνύουν τη μικροβιολογική ποιότητα της ελεγχθείσας διαδικασίας.

Enterobacteriaceae σε προϊόντα αυγών:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n είναι μεταξύ m και M και οι υπόλοιπες τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— μη ικανοποιητική, εάν μία ή περισσότερες από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > M ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M.

2.4. *Αλιευτικά προϊόντα*

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (2)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο	Μέτρα σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων
		n	c	m	M			
2.4.1 Με κέλυφος και χωρίς κέλυφος προϊόντα βρασμένων μαλακοστράκων και μαλακίων	*E. coli*	5	2	1 cfu/g	10 cfu/g	ISO TS 16649-3	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής
	Σταφυλόκοκκοι θετικοί στην πηκτάση	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	EN/ISO 6888-1	Τέλος της διαδικασίας παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής

(1) n = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας που αποτελούν το δείγμα· c = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας με τιμές μεταξύ m και M.
(2) Χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου.

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών

Τα καθοριζόμενα όρια αναφέρονται σε κάθε μονάδα του δείγματος που υποβάλλεται σε έλεγχο.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδεικνύουν τη μικροβιολογική ποιότητα της ελεγχθείσας διαδικασίας.

E. coli σε προϊόντα βρασμένων μαλακοστράκων και μαλακίων με κέλυφος και χωρίς κέλυφος:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n είναι μεταξύ m και M και οι υπόλοιπες τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— μη ικανοποιητική, εάν μία ή περισσότερες από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > M ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M.

Θετικοί στην πηκτάση σταφυλόκοκκοι σε κελυφογόνα και βρασμένα μαλακόστρακα και μαλάκια:

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n είναι μεταξύ m και M και οι υπόλοιπες τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— μη ικανοποιητική, εάν μία ή περισσότερες από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > M ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M.

2.5. *Λαχανικά, φρούτα και προϊόντα τους*

Κατηγορία τροφίμων	Μικροοργανισμοί	Πλάνο δειγματοληψίας (1)		Όρια		Αναλυτική μέθοδος αναφοράς (2)	Στάδιο στο οποίο εφαρμόζεται το κριτήριο	Μέτρα σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων
		n	c	m	M			
2.5.1 Κομμένα φρούτα και λαχανικά (έτοιμα προς κατανάλωση)	*E. coli*	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	ISO 16649-1 ή 2	Διαδικασία παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής και στην επιλογή των πρώτων υλών
2.5.2 Μη παστεριωμένοι χυμοί φρούτων και λαχανικών (έτοιμοι για κατανάλωση)	*E. coli*	5	2	100 cfu/g	1 000 cfu/g	ISO 16649-1 ή 2	Διαδικασία παρασκευής	Βελτιώσεις στην υγιεινή της παραγωγής και στην επιλογή των πρώτων υλών

(1) n = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας που αποτελούν το δείγμα· c = αριθμός μονάδων δειγματοληψίας με τιμές μεταξύ m και M.
(2) Χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου.

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών

Τα καθοριζόμενα όρια αναφέρονται σε κάθε μονάδα του δείγματος που υποβάλλεται σε έλεγχο.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδεικνύουν τη μικροβιολογική ποιότητα της ελεγχθείσας διαδικασίας.

E. coli σε κομμένα φρούτα και λαχανικά (έτοιμα για κατανάλωση) και σε μη παστεριωμένους χυμούς φρούτων και λαχανικών (έτοιμους για κατανάλωση):

— ικανοποιητική, εάν όλες οι τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— αποδεκτή, εάν ένας μέγιστος αριθμός τιμών c/n είναι μεταξύ m και M και οι υπόλοιπες τιμές που παρατηρούνται είναι ≤ m,

— μη ικανοποιητική, εάν μία ή περισσότερες από τις τιμές που παρατηρούνται είναι > M ή αριθμός τιμών μεγαλύτερος από c/n είναι μεταξύ m και M.

Κεφάλαιο 3. Κανόνες δειγματοληψίας και προετοιμασίας των δειγμάτων

3.1 *Γενικοί κανόνες δειγματοληψίας και προετοιμασίας των δειγμάτων*

Ελλείψει πιο συγκεκριμένων κανόνων περί δειγματοληψίας και προετοιμασίας των δειγμάτων, ως μέθοδοι αναφοράς πρέπει να χρησιμοποιούνται τα σχετικά πρότυπα ISO (International Organisation for Standardisation – Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης) και οι κατευθυντήριες γραμμές του Codex Alimentarius.

3.2. *Βακτηριολογική δειγματοληψία σε σφαγεία και σε εγκαταστάσεις παραγωγής κιμά και παρασκευασμάτων κρέατος*

Κανόνες δειγματοληψίας για σφάγια βοοειδών, χοίρων, προβάτων, αιγών και αλόγων

Η καταστρεπτική και η μη καταστρεπτική μέθοδος δειγματοληψίας, η επιλογή των σημείων δειγματοληψίας καθώς και οι κανόνες αποθήκευσης και μεταφοράς των δειγμάτων περιγράφονται στο πρότυπο ISO 17604.

Κατά τη διάρκεια κάθε δειγματοληψίας πρέπει να λαμβάνονται τυχαίως δείγματα πέντε σφαγίων. Τα σημεία δειγματοληψίας πρέπει να επιλέγονται λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογία σφαγής που χρησιμοποιείται σε κάθε μονάδα.

Όταν γίνεται δειγματοληψία για εντεροβακτηριοειδή και μετρήσεις αερόβιων αποικιών, τα δείγματα πρέπει να λαμβάνονται από τέσσερα σημεία κάθε σφάγιου. Πρέπει να λαμβάνονται με την καταστρεπτική μέθοδο τέσσερα δείγματα ιστών που να αντιπροσωπεύουν συνολικά 20 cm^2. Όταν χρησιμοποιείται η μη καταστρεπτική μέθοδος για το σκοπό αυτό, η περιοχή δειγματοληψίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 cm^2 (50 cm^2 για σφάγια μικρών μηρυκαστικών) ανά σημείο δειγματοληψίας.

Όταν γίνεται δειγματοληψία για αναλύσεις για σαλμονέλλα πρέπει να χρησιμοποιείται μέθοδος δειγματοληψίας με τραχύ σπόγγο. Πρέπει να επιλέγονται περιοχές στις οποίες υπάρχει η μεγαλύτερη πιθανότητα μόλυνσης. Η συνολική περιοχή δειγματοληψίας πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον 400 cm^2.

Όταν λαμβάνονται δείγματα από διαφορετικά σημεία δειγματοληψίας του σφαγίου, τα δείγματα αυτά πρέπει να ομαδοποιούνται πριν από την εξέταση.

Κανόνες δειγματοληψίας για τα σφάγια πουλερικών

Για τις αναλύσεις για σαλμονέλλα, πρέπει να λαμβάνονται τυχαίως δείγματα από 15 σφάγια τουλάχιστον κατά τη διάρκεια κάθε δειγματοληψίας και μετά την ψύξη. Πρέπει να λαμβάνεται τεμάχιο περίπου 10 g από το δέρμα του λαιμού για κάθε σφάγιο. Σε κάθε περίπτωση, πριν από την εξέταση πρέπει να ομαδοποιούνται τα δείγματα από το δέρμα του λαιμού τριών σφαγίων προκειμένου να σχηματιστούν 5 × 25 g τελικά δείγματα.

Κατευθυντήριες γραμμές για τη δειγματοληψία

Λεπτομερέστερες κατευθυντήριες γραμμές για τη δειγματοληψία σφαγίων και ειδικότερα, για τα σημεία δειγματοληψίας, μπορούν να συμπεριληφθούν στους οδηγούς ορθής πρακτικής που αναφέρονται στο άρθρο 7 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004.

Συχνότητες δειγματοληψίας για σφάγια, κιμά, παρασκευάσματα κρέατος και μηχανικώς διαχωρισμένο κρέας

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων σε σφαγεία ή σε εγκαταστάσεις που παράγουν κιμά, παρασκευάσματα κρέατος ή μηχανικώς διαχωρισμένο κρέας πρέπει να λαμβάνουν δείγματα για μικροβιολογική ανάλυση τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Η ημέρα της δειγματοληψίας πρέπει να αλλάζει κάθε εβδομάδα προκειμένου να εξασφαλίζεται η κάλυψη κάθε ημέρας της εβδομάδας.

Όσον αφορά τη δειγματοληψία κιμά και παρασκευασμάτων κρέατος για μετρήσεις *E. coli* και αερόβιων αποικιών καθώς και τη δειγματοληψία σφαγίων για μετρήσεις *Enterobacteriaceae* και αερόβιων αποικιών, η συχνότητα μπορεί να μειωθεί σε δοκιμές ανά δεκαπενθήμερο εάν ληφθούν ικανοποιητικά αποτελέσματα επί έξι συνεχείς εβδομάδες.

Σε περίπτωση δειγματοληψίας για σαλμονέλλα σε κιμά, παρασκευάσματα κρέατος και σφάγια, η συχνότητα μπορεί να μειωθεί σε μία δειγματοληψία ανά δεκαπενθήμερο εάν έχουν ληφθεί ικανοποιητικά αποτελέσματα επί τριάντα συνεχείς εβδομάδες. Η συχνότητα δειγματοληψίας για σαλμονέλλα μπορεί επίσης να μειωθεί εάν υπάρχει εθνικό ή περιφερειακό πρόγραμμα ελέγχου της σαλμονέλλας και εάν το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει δοκιμές που αντικαθιστούν την προαναφερθείσα δειγματοληψία. Η συχνότητα δειγματοληψίας μπορεί να μειωθεί ακόμη περισσότερο εάν το εθνικό ή περιφερειακό πρόγραμμα ελέγχου της σαλμονέλλας δείξει ότι ο επιπολασμός της σαλμονέλλας είναι χαμηλός στα ζώα που αγόρασε το σφαγείο.

Εντούτοις, όταν δικαιολογείται από την ανάλυση κινδύνου και αφού το εγκρίνει η αρμόδια αρχή, μικρά σφαγεία και εγκαταστάσεις παραγωγής κιμά και παρασκευασμάτων κρέατος σε μικρές ποσότητες μπορούν να εξαιρούνται από τις εν λόγω συχνότητες δειγματοληψίας.»

8.2. ΕΝΤΥΠΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ & ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ

1. ΣΚΟΠΟΣ

1.1 Η οδηγία αυτή έχει ως σκοπό να παρουσιάσει την διαδικασία των καθαρισμών και των απολυμάνσεων που πραγματοποιεί η επιχείρηση τόσο στις εγκαταστάσεις όσο και στα οχήματα.

2. ΜΕΘΟΔΟΣ

2.1 Καθαρισμοί - Απολυμάνσεις Εργοστασίου

2.1.1 Για τον καθαρισμό και την απολύμανση των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού υπεύθυνοι είναι οι εργαζόμενοι της επιχείρησης.

2.1.2 Ο καθαρισμός των εγκαταστάσεων γίνεται με βάση εβδομαδιαίο πρόγραμμα, το οποίο περιγράφεται στα έντυπα Ε σΕ 709-3-1. Στο έντυπο αυτό γίνεται αναφορά στους χώρους της εγκατάστασης που πρέπει να καθαρίζονται, η μέρα της εβδομάδας που πρέπει να λάβει χώρα ο καθαρισμός, τα χρησιμοποιούμενα καθαριστικά και ο τρόπος χρήσης τους.

2.1.3 Στην αρχή της εβδομάδας τα έντυπα αναρτώνται με ευθύνη του Υπεύθυνου Ποιότητας στους χώρους της επιχείρησης.

2.1.4 Κάθε μέρα, αμέσως μετά το τέλος της παραγωγής, το προσωπικό ενημερώνεται από τα έντυπα για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν την συγκεκριμένη μέρα και ξεκινά την εφαρμογή τους.

2.1.5 Μετά το τέλος των εργασιών ο υπεύθυνος για την διεξαγωγή τους υπογράφει στο αντίστοιχο τετραγωνάκι.

2.1.6 Ο Υπεύθυνος Ποιότητας τηρεί το φάκελο καθαρισμού ο οποίος περιέχει τα MSDS των καθαριστικών-απολυμαντικών που χρησιμοποιούνται και την έγκριση κυκλοφορίας τους.

2.1.7 Ο Υπεύθυνος Ποιότητας προγραμματίζει εκπαιδευτικά σεμινάρια στο προιωπικό που ασχολείται με τους καθαρισμούς.

2.2 Καθαρισμός Φορτηγών Αυτοκινήτων

2.3.1 Μετά το τέλος του δρομολογίου τα φορτηγά αυτοκίνητα καθαρίζονται, πλένονται και απολυμαίνονται με ευθύνη του οδηγού.

2.3.2 Ο καθαρισμός, το πλύσιμο και η απολύμανση των οχημάτων, καταγράφονται στο έντυπο Ε σΕ 709-3-2 με ευθύνη του εκάστοτε οδηγού, ενώ ο Υπεύθυνος Ποιότητας είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο της υλοποίησής τους.

2.3 Έλεγχος αποτελεσματικότητας καθαρισμών

2.3.1 Δύο φορές την εβδομάδα μετά το τέλος των καθαρισμών των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα ελέγχεται η καθαριότητα αυτών με το swab test.

2.3.2 Ο Υπεύθυνος Ποιότητας, μετά το τέλος των καθαρισμών παίρνει δείγμα από (3) επιφάνειες με τρόπο που περιγράφεται στις οδηγίες χρήσεως των τεστ.

2.3.3 Τα αποτελέσματα καταγράφονται στο έντυπο Ε ΟΕ 709-3-3.

2.3.4 Κάθε μήνα λαμβάνονται 3 δείγματα επιφανειών για μικροβιολογική ανάλυση και αποστέλλονται σε εξωτερικό εργαστήριο.

2.3.5 Τα αποδεκτά επίπεδα παρουσιάζονται παρακάτω:

ΕΛΕΓΧΟΣ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
OMX	< 58 cfu/cm^2
T. Coliforms	< 5 cfu/cm^2
E. Coli	< 1 cfu/cm^2

3. ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ

3.1 Οι εργαζόμενοι της επιχείρησης είναι υπεύθυνοι για την διεξαγωγή των καθαρισμών και την διατήρηση των εγκαταστάσεων σε καλή κατάσταση από άποψη υγιεινής.

3.2 Οι οδηγοί είναι υπεύθυνοι για την καλή κατάσταση των οχημάτων της επιχείρησης.

3.3 Ο Υπεύθυνος Ποιότητας είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη και την αναθεώρηση της παρούσας οδηγίας.

4. ΑΡΧΕΙΑ

ΕΝΤΥΠΟ - ΕΓΓΡΑΦΟ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΦΥΛΑΞΗΣ	ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
Ε ΟΕ 709-3-1 Εβδομαδιαίο Πρόγραμμα Απολυμάνσεων Εργοστασίου	Υπεύθυνος Ποιότητας	2 Έτη
Ε ΟΕ 709-3-2 Έντυπο Καθαρισμού Φορτηνών Αυτοκινήτων	Υπεύθυνος Ποιότητας	2 Έτη
Ε ΟΕ 709-3-3 Έλεγχος καθαριότητας	Υπεύθυνος Ποιότητας	2 Έτη

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ & ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΕΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ/ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΑΚΑΘΑΡΤΗ ΖΩΝΗ (κρέμασμα, σφαγή, ζεματισμός, αποπτίλωση, απεντέρωση)	Καθημερινά alcafoam 231								
ΑΚΑΘΑΡΤΗ ΖΩΝΗ (κρέμασμα, σφαγή, ζεματισμός, αποπτίλωση, απεντέρωση)	Μια φορά την εβδομάδα να χρησιμοποιηθεί alcafoam 542								
ΑΚΑΘΑΡΤΗ ΖΩΝΗ (κρέμασμα, σφαγή, ζεματισμός, αποπτίλωση, απεντέρωση)	Μια φορά την εβδομάδα να χρησιμοποιηθεί septanol 10								
ΚΑΘΑΡΗ ΖΩΝΗ (παγολεκάνη, αποστέωση, παρασκευάσματα, συσκευασία, ράμπα φόρτωσης)	Καθημερινά alcafoam 231								
ΚΑΘΑΡΗ ΖΩΝΗ (παγολεκάνη, αποστέωση, παρασκευάσματα, συσκευασία, ράμπα φόρτωσης)	Μια φορά την εβδομάδα να χρησιμοποιηθεί septanol 10								
ΨΥΓΕΙΑ	Νερό με πιεστικό καθημερινά								
ΨΥΓΕΙΑ	Δυο φορές το μήνα να χρησιμοποιηθεί alcafoam 231 και septanol 10								
ΤΕΛΑΡΑ	Alcades 251								
ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ	Μια φορά την εβδομάδα, σκούπισμα και τακτοποίηση								
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	Μια φορά την εβδομάδα, μάζεμα σκουπιδιών , τακτοποίηση αντικειμένων								
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΑΚΑΘΑΡΤΗΣ ΖΩΝΗΣ	Μια φορά την εβδομάδα, μάζεμα σκουπιδιών , τακτοποίηση αντικειμένων								
ΠΑΜΠΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ	Μια φορά την εβδομάδα, μάζεμα σκουπιδών στο κάτω μέρος της								
ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ	Καθημερινά με κοινά καθαριστικά	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ							
ΓΡΑΦΕΙΑ	Καθημερινά με κοινά καθαριστικά	Ο καθένας το γραφείο του							

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ

1. ΣΚΟΠΟΣ

1.1 Η παρούσα οδηγία παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο παρακολουθείται η ποιότητα του νερού που χρησιμοποιείται στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης.

2. ΜΕΘΟΔΟΣ

2.1 Η ποιότητα του νερού που χρησιμοποιείται θα πρέπει να είναι τέτοια που να μην επηρεάζει την υγιεινή των παραγόμενων προϊόντων.

2.2 Το νερό που χρησιμοποιείται θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του πόσιμου νερού,
όπως αυτές περιγράφονται στην ΚΥ Α Υ2/26 *001200* 1.

2.3 Μη πόσιμο νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πυρόσβεση ή για την ψύξη αντικειμένων που δεν έρχονται σε επαφή με τρόφιμα.

2.4 Ο Υπεύθυνος Ποιότητας τηρεί φάκελο στον οποίο περιέχονται :

I. Αποτελέσματα καθημερινών ελέγχων λειτουργίας λάμπας UV .

II.Αποτελέσματα μμικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων δειγμάτων νερού που πραγματοποιούνται όπως περιγράφεται στο πλάνο δειγματοληψίας, στην οδηγία ΟΕ 709-5.

2.5 Καθημερινά ελέγχεται η ορθή λειτουργία της λάμπας υν . Τα αποτελέσματα των ελένχων καταγράφονται στο Έντυπο Ε ΟΕ 707-1.

2.7 Κάθε δύο μήνες λαμβάνεται δείγμα με ευθύνη του Υπεύθυνου Ποιότητας και αποστέλλεται σε εξωτερικό εργαστήριο για μικροβιολογικό έλεγχο ενώ κάθε 12 μήνες λαμβάνεται δείγμα και για χημικό έλεγχο. Οι παράμετροι που εξετάζονται κάθε φορά παρουσιάζονται στο παράρτημα της παρούσας οδηγίας.

3. ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ

3.1 Ο Υπεύθυνος Ποιότητας είναι υπεύθυνος για τον καθημερινό έλεγχο του υπολειμματικού χλωρίου και για την δειγματοληψία για εργαστηριακό έλεγχο.

3.2 Ο Υπεύθυνος Ποιότητας είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη και την αναθεώρηση της παρούσας οδηγίας.

4. ΑΡΧΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΑΡΧΕΙΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ		ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΦΥΛΑΞΗΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
	ΕΝΤΥΠΟ	ΗΛΕΚ/ΚΟ		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΝΕΡΟΥ	√		Υπεύθυνος Ποιότητας	Επ' άπειρον

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ

ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΟΜΧ 22°C	Κάθε 2 μήνες	100lml
ΟΜΧ 37°C	Κάθε 2 μήνες	201ml
E. coli	Κάθε 2 μήνες	0/100 ml
T. Coliforms	Κάθε 2 μήνες	0/100 ml
Εντερόκοκκοι	Κάθε 2 μήνες	0/100ml
pH	Κάθε 12 μήνες	6,5 ≤ 5 pH ≤ 5 9,5
Αγωγιμότητα	Κάθε 12 μήνες	≤ 5 2500 μ8. cm-^{1}
Σκληρότητα	Κάθε 12 μήνες	- - -
Αμμώνιο	Κάθε 12 μήνες	≤ 5 0,50 mg/l
$N0_3^-$	Κάθε 12 μήνες	≤ 5 50 mg/l
$N02^-$	Κάθε 12 μήνες	≤ 0,50 mg/l
Cl^-	Κάθε 12 μήνες	≤ 250 mg/l
SO_4^{--}	Κάθε 12 μήνες	≤ 250 mg/l

ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΕΝΤΟΜΩΝ & ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ

1. ΣΚΟΠΟΣ

1.1 Η οδηγία αυτή περιγράφει τις ενέργειες που σχετίζονται με τον έλεγχο και τις ενέργειες για
την καταπολέμηση των εντόμων και των τρωκτικών.

2. ΜΕΘΟΔΟΣ

2.1 Όλο το προσωπικό έχει την ευθύνη και θα πρέπει να αναφέρει περιστατικά ή τυχόν υποψία παρουσίας επιβλαβών εντόμων ή τρωκτικών.

2.2 Θα πρέπει με ευθύνη του Υπεύθυνου Ποιότητας να ισχύουν τα παρακάτω:

a οι εξωτερικές πόρτες να έχουν προστατευτική επικάλυψη στη βάση τους και να παραμένουν κλειστές ή να φέρουν σήτες

b τα ανοιγόμενα παράθυρα και οι αεραγωγοί πρέπει να φέρουν ειδικές σήτες οι οποίες να αφαιρούνται τακτικά και να καθαρίζονται

c οι αποχετεύσεις να καλύπτονται με κινητά ανοξείδωτα πλέγματα

d να μην υπάρχουν ανοίγματα ή ρωγμές στους χώρους

2.3 Ο σχεδιασμός και υλοποίηση του προγράμματος εντομοκτονίας - μυοκτονίας γίνεται από εξειδικευμένο συνεργάτη.

2.4 Όπου χρειάζεται τοποθετούνται συσκευές με κολλώδεις επιφάνειες. Οι επιφάνειες ελέγχεται από το συνεργείο και αντικαθίσταται τακτικά.

2.5 Ο φάκελος εντομοκτονίας-μυοκτονίας περιλαμβάνει τα εξής:

Α/Α	ΕΓΓΡΑΦΑ
1.	Αντίγραφο της άδειας του συνεργείου
2.	Πλήρης μελέτη (κάλυψη χώρων, αδυναμίες εγκατάστασης, περιγραφή πρακτικών και υλικών κτλ
3.	Κάτοψη του χώρου με τα σημεία τοποθέτησης των δολωματικών σταθμών αριθμημένα
4.	Καταγεγραμμένη συχνότητα εφαρμογών
5.	Πιστοποιητικό εφαρμογής μετά από κάθε επίσκεψη => Κατανάλωση ανά δολωματικό σταθμό => Πραγματοποιούμενες εργασίες => Τυχόν διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να ληφθούν => Χρησιμοποιούμενα φαρμακευτικά σκευάσματα => Παρατηρήσεις
6.	Άδειες χρήσεως των σκευασμάτων από τις οικίες υπηρεσίες (ΕΟΦ, Υπ. Γεωργίας)
7.	Φύλλα ασφαλείας (MSDS) των σκευασμάτων
8.	Συμβόλαιο συνεργασίας