



Εγχειρίδιο Βασικής Εκπαίδευσης σε γενικά θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων και την Προστασία των Συμφερόντων του Καταναλωτή

Αθήνα 2022

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1.	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1. Νομική απαίτηση	7
1.2. Εγχειρίδιο Βασικής εκπαίδευσης.....	7
1.3. Ορισμοί για τα τρόφιμα.....	8
Κεφάλαιο 2.	10
ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ.....	10
2.1 Τροφιμογενή νοσήματα	10
2.2 Συμπτώματα τροφιμογενών νοσημάτων.....	11
2.3 Συχνότητα τροφιμογενών νοσημάτων.....	11
2.4 Είδη τροφιμογενών νοσημάτων	12
2.5 Βακτήρια	13
2.5.1. Βασικά χαρακτηριστικά παθογόνων βακτηρίων.....	14
2.5.2. Σπόρια βακτηρίων.....	16
2.5.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των βακτηρίων	16
2.5.4 Πως προκαλούν νόσηση τα βακτήρια.....	21
2.6 Ιοί.....	23
2.6.1. Βασικά χαρακτηριστικά των ιών.....	23
2.7. Παράσιτα	24
2.7.1 Βασικά χαρακτηριστικά παρασίτων.....	24
2.8. Μύκητες	25
2.8.1 Βασικά χαρακτηριστικά των μυκήτων	25
2.8.2 Ζυμομύκητες.....	26
Κεφάλαιο 3.	27
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	27
3.1 Μικροβιακή επιμόλυνση.....	27
3.1.1 Διασταυρούμενη επιμόλυνση	28
3.1.2 Πηγές μόλυνσης των τροφίμων με παθογόνα βακτήρια	28
3.2 Φυσική επιμόλυνση.....	30
3.2.1 Πηγές μόλυνσης των τροφίμων με ξένα σώματα	30
3.3. Χημική επιμόλυνση.....	32
3.3.1 Πηγές μόλυνσης των τροφίμων με επικίνδυνες χημικές ουσίες.....	32
3.4. Ουσίες ή προϊόντα που προκαλούν αλλεργίες ή δυσανεξίες	32
Κεφάλαιο 4.	37
ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.....	37

4.1 Υγεία των εργαζομένων.....	37
4.1.1 Τρόποι επιμόλυνσης των τροφίμων από το προσωπικό	37
4.2. Ατομική υγιεινή των εργαζομένων	38
Κεφάλαιο 5.	45
ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	45
5.1 Παραλαβή πρώτων υλών.....	45
5.1.1 Έλεγχοι κατά την παραλαβή πρώτων υλών	45
5.1.2 Βαθμονόμηση του θερμομέτρου	49
5.1.3 Διαδικασία λήψης της θερμοκρασίας ενός τροφίμου.....	50
Κεφάλαιο 6.	53
ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	53
6.1 Προετοιμασία των τροφίμων	53
6.1.1 Σωστό πλύσιμο των τροφίμων.....	54
6.1.2 Σωστή απόψυξη των τροφίμων.....	54
6.1.3 Σωστός τεμαχισμός των τροφίμων	55
6.1.4 Οδηγίες για τρόφιμα που χρειάζονται ειδική φροντίδα.....	55
Κεφάλαιο 7.	59
ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	
(ΜΑΓΕΙΡΕΜΑ/ΨΗΣΙΜΟ).....	59
7.1 Σωστό μαγείρεμα ή ψήσιμο	59
7.2 Χρόνος παραμονής	60
7.3 Απαιτήσεις ασφαλούς θερμικής επεξεργασίας	61
Κεφάλαιο 8.	63
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	63
(ΨΥΞΗ, ΚΑΤΑΨΥΞΗ, ΕΠΑΝΑΘΕΡΜΑΝΣΗ)	63
8.1 Ψύξη των έτοιμων για κατανάλωση τροφίμων (μετά τη θερμική επεξεργασία).....	63
8.1.1 Οδηγίες για σωστή ψύξη αμέσως μετά το μαγείρεμα.....	63
8.1.2. Οδηγίες για διατήρηση στην ψύξη.....	64
8.1.3 Οδηγίες για διατήρηση στην κατάψυξη.....	64
8.1.4 Συστήματα cook-chill, cook-freeze.....	64
8.1.5 Επαναθέρμανση των τροφίμων	65
8.1.6 Φούρνοι μικροκυμάτων	66
Κεφάλαιο 9.	68
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΕΡΒΙΡΙΣΜΑ.....	68
9.1 Διατήρηση με θέρμανση των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων	68
9.2 Διατήρηση υπό ψύξη, σε μπουφέ των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων	69

9.3 Σερβίρισμα τροφίμων	69
9.4 Κανόνες υγιεινής σε επιχειρήσεις self-service	71
9.5 Catering	72
9.6 Αυτόματοι Πωλητές.....	72
Κεφάλαιο 10.....	76
ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	76
10.1 Αποθήκευση πρώτων υλών	76
10.1.1 Έλεγχος κατά την αποθήκευση των πρώτων υλών.....	76
10.1.2 Αποθήκευση πρώτων υλών με ψύξη	77
10.1.3 Αποθήκευση των πρώτων υλών με κατάψυξη	79
10.1.4 Οδηγίες αντιμετώπισης διακοπής της λειτουργίας του καταψύκτη	79
10.1.5 Σωστή χρήση των ψυγείων	80
Κεφάλαιο 11.....	85
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	85
11.1 Καθαρισμός και απολύμανση των χώρων, των επιφανειών, του εξοπλισμού και των σκευών. 85	
11.1.1 Μέτρα καθαρισμού και απολύμανσης σε χώρους και επιφάνειες κατά την εξέλιξη της πανδημίας του SARS-CoV-2.....	86
11.2 Μέθοδοι καθαρισμού	91
11.3 Διαδικασία καθαρισμού και απολύμανσης.....	91
11.4 Απαιτήσεις για τους νεροχύτες.....	92
11.5 Παράδειγμα συχνότητας καθαρισμού και απολύμανσης.....	93
11.6 Σύμβολα επικινδυνότητας των χημικών καθαριστικών.....	93
11.7 Απομάκρυνση των απορριμμάτων.....	96
Κεφάλαιο 12.....	98
ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ, ΕΝΤΟΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΑΒΩΝ ΖΩΩΝ.....	98
12.1 Τρόπος αποφυγής προσβολής από ξενιστές - Πρόληψη	99
12.2 Εντοπισμός των βλαβερών οργανισμών στους χώρους εργασίας ή στις αποθήκες	100
12.3 Αντιμετώπιση του προβλήματος ύπαρξης εντόμων, τρωκτικών και πτηνών	101
Κεφάλαιο 13.....	103
ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΡΤΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ.....	103
13.1 Υγιεινή κατά την προετοιμασία και το ψήσιμο του άρτου και των αρτοσκευασμάτων	103
13.1.1 Ζύμωμα.....	103
13.1.2 Πλάσιμο και μορφοποίηση ζύμης με τα χέρια.....	103
13.1.3 Πλάσιμο και μορφοποίηση ζύμης μηχανικά.....	104
13.1.4 Ωρίμανση.....	104

13.1.5 Ψήσιμο.....	104
13.1.6 Εγκατάσταση περάτωσης έψησης - «bake off»	105
13.1.7 Ψύξη.....	105
13.1.8 Συσκευασία.....	106
13.1.9 Ολοκλήρωση της επεξεργασίας.....	106
13.2 Έκθεση προς πώληση, εντός καταστήματος ή πρατηρίου άρτου, του άρτου και των αρτοσκευασμάτων	106
13.2.1 Οδηγίες για την έκθεση προϊόντων σε θερμοκρασία περιβάλλοντος	106
13.2.2 Οδηγίες για την έκθεση προϊόντων σε ψυχόμενες βιτρίνες	107
13.2.3 Οδηγίες για την έκθεση προϊόντων σε θερμαινόμενες βιτρίνες.....	107
13.2.4 Οδηγίες για την πώληση	108
13.2.5 Οδηγίες για τη μεταφορά προϊόντων αρτοποιίας.....	109
Κεφάλαιο 14.....	110
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ.....	110
14.1 Η απάτη στην αγροδιατροφική αλυσίδα.....	110
14.2 Σπατάλη τροφίμων	111
14.3 Δωρεά / Αναδιανομή τροφίμων	113
14.4 Διαχείριση τροφίμων σε έκτακτες ανάγκες.....	117
Κεφάλαιο 15.....	123
ΕΥΘΥΝΕΣ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	123
15.1 Αρχεία που πρέπει να τηρούνται από τις επιχειρήσεις τροφίμων	124
15.1.1 Φάκελοι μικρομεσαίων επιχειρήσεων	124
15.1.2 Αρχεία μεγάλων επιχειρήσεων	124
Αρχεία HACCP	125
15.1.3 Αρχεία υποκαταστημάτων επιχειρήσεων τροφίμων.....	125
Κεφάλαιο 16.....	126
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΔΙΑΝΟΜΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΠΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ.....	126
16.1 Ασφάλεια τροφίμων – Οδηγίες υγιεινής για την παράδοση τροφίμων.....	126
16.2 Οδηγίες για επιχειρήσεις λιανικής πώλησης τροφίμων.....	126
16.3 Οδηγίες για επιχειρήσεις μαζικής εστίασης	127
16.4 Οδηγίες για τους διανομείς τροφίμων	128
16.5 Αλλεργιογόνα.....	130
16.6 SARS-CoV-2.....	130
16.6.1 Γενικές οδηγίες για την παράδοση τροφίμων χωρίς φυσική επαφή και σε πακέτο	130
16.6.2 Οδηγίες για το προσωπικό του εστιατορίου	131

16.6.3 Πρόσθετες οδηγίες για άτομα που παραδίδουν	132
<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I</i>	134
<i>ΟΡΟΛΟΓΙΑ</i>	134
<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II</i>	141
<i>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</i>	141
<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III</i>	142
<i>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</i>	142

Κεφάλαιο 1.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Νομική απαίτηση

Η νομοθεσία για τα τρόφιμα και ειδικότερα ο γενικός κανονισμός για τα τρόφιμα (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002) αποβλέπει στη διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της ανθρώπινης ζωής και των συμφερόντων των καταναλωτών από δόλιες ή παραπλανητικές πρακτικές. Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004, ο υπεύθυνος επιχείρησης τροφίμων θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι τα τρόφιμα, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, μεταποίησης και διανομής μέσα στην επιχείρηση που βρίσκεται υπό τον έλεγχό του, ικανοποιούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα τρόφιμα οι οποίες αφορούν τις δραστηριότητές του και επαληθεύει την ικανοποίηση αυτών των απαιτήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να εφαρμόζει ένα σύστημα διασφάλισης της παραγωγής υγιεινών τροφίμων (HACCP), βασιζόμενο στο μέγεθος της επιχείρησης και να μεριμνά, ώστε η επισήμανση, η διαφήμιση και η παρουσίαση των τροφίμων που βρίσκονται υπό τον έλεγχό του, δεν παραπλανούν τους καταναλωτές.

Ουσιαστική συμβολή στη διασφάλιση της ποιότητας, την παραγωγή ασφαλών προϊόντων και την προστασία του καταναλωτή έχει η εκπαίδευση των εργαζομένων στις βασικές αρχές υγιεινής των τροφίμων, κάτι που αποτελεί νομική υποχρέωση, βάσει του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004. Σύμφωνα με αυτόν, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι τα πρόσωπα που χειρίζονται τρόφιμα, επιβλέπονται και καθοδηγούνται ή/και εκπαιδεύονται σχετικά με την υγιεινή των τροφίμων, ανάλογα με τις εκτελούμενες εργασίες. Σύμφωνα με την Υ.Α. 14708/2007, όπως ισχύει, τέλος, καθορίζονται οι όροι και οι διαδικασίες βάσει των οποίων οι επιχειρήσεις κατάρτιζον το προσωπικό τους που ασχολείται με τον χειρισμό των τροφίμων.

1.2. Εγχειρίδιο Βασικής εκπαίδευσης

Σκοπός του παρόντος εγχειρίδιου βασικής εκπαίδευσης είναι η παροχή, σε άτομα που χειρίζονται τρόφιμα και ιδιαίτερα στους εκπαιδευτές των χειριστών τροφίμων, των απαραίτητων πληροφοριών σε γενικά θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων, καλύπτοντας τη νομική απαίτηση για υποχρεωτική κατάρτιση του προσωπικού επιπέδου - 1.

Επισημαίνεται ότι, τα προγράμματα που θα καταρτίζονται βασιζόμενα στο παρόν εγχειρίδιο θα πρέπει να περιλαμβάνουν, κατ' ελάχιστο, τόσο το περιεχόμενο των περιλήψεων/ανακεφαλαιώσεων, όπως αυτές αποτυπώνονται σε κάθε Κεφάλαιο, όσο και των διαφανειών που έχουν παραχθεί και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του παρόντος εγχειριδίου.

Τα προγράμματα που υλοποιούνται, απευθύνονται στους εργαζόμενους του τομέα των τροφίμων, καλύπτοντας όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής και διακίνησης. Αφορούν τους απλούς χειριστές τροφίμων, με στόχο την κατάρτιση του υπάρχοντος ή νεοπροσλαμβανόμενου προσωπικού σε γενικά θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων, είτε πρόκειται για προσωπικό πλήρους ή μερικής απασχόλησης, εποχιακά ή περιστασιακά εργαζόμενους/νες στην επιχείρηση, επιχειρηματίες ή υπεύθυνους/νες επιχειρήσεων που συμμετέχουν ενεργά στον χειρισμό των τροφίμων ή εθελοντές/εθελόντριες μέλη Μ.Κ.Ο.

1.3. Ορισμοί για τα τρόφιμα

Η παραγωγή ασφαλών τροφίμων και η προστασία του καταναλωτή, παρότι είναι νομική υποχρέωση του υπεύθυνου της επιχείρησης τροφίμων, είναι ωστόσο ηθική υποχρέωση όλων των εργαζομένων σε αυτήν. Όλοι όσοι ασχολούνται άμεσα ή και έμμεσα με τον χειρισμό των τροφίμων (προετοιμασία, επεξεργασία, συσκευασία, αποθήκευση, διάθεση και πώληση), πρέπει να κατανοήσουν ότι μπορεί να επιδράσουν στη διατήρηση της ασφάλειας των τροφίμων.

Προσπάθεια όλων των εργαζομένων σε μία επιχείρηση πρέπει να είναι η παραγωγή ασφαλών τροφίμων.	
Παραγωγή ασφαλών τροφίμων σημαίνει:	Παραγωγή μη ασφαλών ή/και νοθευμένων τροφίμων σημαίνει:
• Συμφωνία με τη νομοθεσία	• Νομικές κυρώσεις, πρόστιμα
• Καλή φήμη, ευχαριστημένοι πελάτες	• Δυσφήμιση, καταγγελίες
• Αύξηση της πελατείας	• Απώλεια της πελατείας, μείωση κέρδους
• Αύξηση του κέρδους της επιχείρησης	• Απώλεια θέσεων εργασίας, κλείσιμο της επιχείρησης

Ως **ασφαλή τρόφιμα**, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 178/2002, θεωρούνται τα τρόφιμα που συμμορφώνονται προς ειδικές κοινοτικές διατάξεις που διέπουν την ασφάλεια των τροφίμων.

Ως **μη ασφαλή** θεωρούνται τα τρόφιμα όταν εκτιμάται ότι είναι επιβλαβή για την υγεία ή ακατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση.

Προκειμένου να καθοριστεί εάν ένα τρόφιμο είναι επιβλαβές για την υγεία, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- α) όχι μόνον οι πιθανές άμεσες ή/και βραχυπρόθεσμες ή/και μακροπρόθεσμες συνέπειες του τροφίμου αυτού στην υγεία του ατόμου που το καταναλώνει, αλλά επίσης στις επερχόμενες γενεές,
- β) οι πιθανές σωρευτικές τοξικές συνέπειες,
- γ) οι ιδιαίτερες ευαισθησίες όσον αφορά την υγεία συγκεκριμένης κατηγορίας καταναλωτών, όταν το τρόφιμο προορίζεται για την εν λόγω κατηγορία καταναλωτών.

Κατά τον προσδιορισμό του κατά πόσο ένα τρόφιμο είναι ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση, δίδεται προσοχή στο κατά πόσο το εν λόγω τρόφιμο δεν μπορεί να γίνει δεκτό για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με τη χρήση για την οποία προορίζεται, λόγω μόλυνσης προερχόμενης είτε από ξένες ουσίες είτε από άλλον παράγοντα, ή λόγω σήψης, αλλοίωσης ή αποσύνθεσης.

Μη κανονικά τρόφιμα: Στην κατηγορία αυτή, σύμφωνα με τον Ν.4235/2014, κατατάσσονται τα κατωτέρω τρόφιμα:

- α) Μη κανονικά ως προς προδιαγραφές ποιότητας: Τρόφιμα των οποίων οι ποιοτικές προδιαγραφές, όπου αυτές καθορίζονται, αποκλίνουν από τις σχετικές ενωσιακές ή εθνικές διατάξεις.
- β) Μη κανονικά ως προς την επισήμανση, παρουσίαση και διαφήμιση:
Τρόφιμα στα οποία υπάρχουν αποκλίσεις από τη σχετική ενωσιακή και εθνική νομοθεσία.

Νοθευμένα τρόφιμα: Τρόφιμα, στα οποία προστέθηκαν ύλες συνήθως ευτελέστερης αξίας για κερδοσκοπία ή για καλύτερη εμφάνιση των προϊόντων στην οποία δεν ανταποκρίνονται πραγματικά.

Κεφάλαιο 2.

ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

2.1 Τροφιμογενή νοσήματα

Τροφιμογενές νόσημα, είναι κάθε ασθένεια που οφείλεται στην κατανάλωση μολυσμένης τροφής ή νερού και συχνά παρουσιάζει έντονα συμπτώματα, τα οποία μπορεί να εκδηλωθούν από μισή ώρα έως και ημέρες ή ακόμα και εβδομάδες μετά την κατανάλωσή του.

Άτομα όπως βρέφη, ηλικιωμένοι, ασθενείς, άτομα σε ανάρρωση, εγκυμονούσες κ.λπ. παρουσιάζουν μεγάλη ευαισθησία σε τροφιμογενή νοσήματα, πολλά από τα οποία οφείλονται σε επιμόλυνση των τροφίμων από λανθασμένους χειρισμούς του προσωπικού.

Τα τροφιμογενή νοσήματα προκαλούνται κυρίως από:

- **Μικροοργανισμούς**, όπως τα βακτήρια, οι ιοί και οι μύκητες. Οι μικροοργανισμοί παράγουν πολλές φορές τοξίνες οι οποίες προκαλούν και αυτές τροφιμογενή νοσήματα. Τα περισσότερα τροφιμογενή νοσήματα προκαλούνται από **παθογόνα βακτήρια**. Αυτός είναι ο πιο συνηθισμένος και σημαντικός τύπος τροφιμογενών νοσημάτων και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο. Συνήθως απαιτείται μεγάλος αριθμός βακτηρίων για να προκληθεί ένα τροφιμογενές νόσημα, αλλά ορισμένες φορές και ένα μόνο κύτταρο μπορεί να προκαλέσει νόσηση. **Εκτός από τα βακτήρια, τροφιμογενή νοσήματα μπορούν να προκαλέσουν και ιοί, παράσιτα και μύκητες.**

Για να προκληθεί τροφιμογενές νόσημα πρέπει να συνυπάρχουν στις περισσότερες περιπτώσεις τρία στοιχεία:

- ✓ Το τρόφιμο να έχει επιμολυνθεί από παθογόνους μικροοργανισμούς.
 - ✓ Το μολυσμένο τρόφιμο να παραμείνει για αρκετό διάστημα σε κατάλληλες, για την ανάπτυξη μικροοργανισμών, συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.
 - ✓ Κατανάλωση ικανής ποσότητας τροφίμου, ώστε να υπάρχει σ' αυτήν τέτοιος πληθυσμός μικροοργανισμών, που θα προκαλέσει τροφιμογενές νόσημα.
- **Επικίνδυνες χημικές ουσίες**, όπως τα απορρυπαντικά, τα απολυμαντικά, τα εντομοκτόνα, φυτοφάρμακα, κ.λπ. Από την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες η ασθένεια, συνήθως, δεν εκδηλώνεται αμέσως αλλά μακροχρόνια. Η παρουσία

επικίνδυνων ουσιών στα τρόφιμα οφείλεται συχνά σε λάθος χειρισμούς του προσωπικού σε μία επιχείρηση τροφίμων.

- **Άλλους παράγοντες**, όπως τα δηλητηριώδη μανιτάρια, δηλητηριώδη ψάρια (π.χ. λαγόψαρο).

2.2 Συμπτώματα τροφιμογενών νοσημάτων

Τα πιο συνηθισμένα συμπτώματα ενός τροφιμογενούς νοσήματος είναι συνήθως:

- Ναυτία
- Εμετός
- Διάρροια
- Πυρετός, πονοκέφαλος
- Στομαχικός και κοιλιακός πόνος

2.3 Συχνότητα τροφιμογενών νοσημάτων

Αναφορές για τροφιμογενή νοσήματα καθώς και για διατροφικά περιστατικά, ακόμα και για διατροφικές κρίσεις εξακολουθούν να καταγράφονται, παρ' ότι εφαρμόζονται υψηλότερα πρότυπα υγιεινής και υπάρχει συνειδητοποίηση για τις αιτίες που προκαλούν τα φαινόμενα αυτά.

Ορισμένοι από τους λόγους που μερικά εξηγούν αυτά τα φαινόμενα είναι οι παρακάτω:

- Η αύξηση των ρυθμών εκτροφής ζώων όπως οι χοίροι και τα κοτόπουλα. Οι ζωοτροφές που χρησιμοποιούνται για την εκτροφή είναι συχνά μολυσμένες με βακτήρια του γένους *Salmonella* και η υψηλή πυκνότητα των ζώων διευκολύνει την εξάπλωσή της.
- Ο τρόπος ζωής έχει αλλάξει. Καταναλώνουμε συχνότερα τρόφιμα και γεύματα που έχουν παρασκευαστεί σε επιχειρήσεις μαζικής εστίασης. Ένα λάθος κατά την προετοιμασία στην κουζίνα του εστιατορίου θα επηρεάσει έναν σημαντικά μεγαλύτερο αριθμό ατόμων απ' ό,τι αν το λάθος αυτό γινόταν στην κουζίνα του σπιτιού μας.
- Τα εστιατόρια και οι υπόλοιποι χώροι εστίασης διαθέτουν στους καταναλωτές μεγαλύτερη ποικιλία γευμάτων απ' ό,τι στο παρελθόν. Αυτή η μεγάλη ποικιλία αναγκάζει τους χειριστές να προετοιμάζουν τα τρόφιμα και να τα διατηρούν ζεστά μέχρι το σερβίρισμά τους, κάτι που ορισμένες φορές δεν τηρείται.
- Υπάρχει σημαντική αύξηση των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης (π.χ. καντίνες, κιόσκια) που προσφέρουν πρόχειρα γεύματα («*street food*»). Το γεύμα συνήθως προετοιμάζεται πριν την

πώληση και αν μετά το μαγείρεμα η ψύξη δεν είναι αρκετά γρήγορη, ή ανάμεσα στο μαγείρεμα και την επαναθέρμανση δεν διατηρείται στο ψυγείο, υπάρχει πιθανότητα να αναπτυχθούν βακτήρια.

- Η βιομηχανική παραγωγή τροφίμων σε μεγάλη κλίμακα έχει οδηγήσει σε αύξηση των τροφιμογενών νοσημάτων. Παρ' ότι οι διαδικασίες πραγματοποιούνται υπό αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες, ένα μικρό λάθος σε κάποιο στάδιο της διαδικασίας μπορεί να οδηγήσει σε χιλιάδες μη ασφαλή συσκευασμένα τρόφιμα που θα διατεθούν στην αγορά.
- Η συνήθεια της καθημερινής προμήθειας με τα απαραίτητα τρόφιμα και παρασκευής γεύματος έχει αλλάξει. Τώρα η προμήθεια με τα απαραίτητα γίνεται μία φορά την εβδομάδα και το μαγείρεμα όχι καθημερινά. Έτσι, αυξάνονται οι πιθανότητες για λανθασμένες συνθήκες διατήρησης των τροφίμων.
- Έχει παρατηρηθεί ότι υπάρχει συγκέντρωση των επιδημιών τροφιμογενών νοσημάτων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Συνήθως, αυτούς τους μήνες παρατηρείται η συνήθεια να συσκευάζονται τρόφιμα που θα καταναλωθούν εκτός της οικίας. Τα τρόφιμα εκτίθενται σε υψηλές θερμοκρασίες για αρκετές ώρες πριν την κατανάλωσή τους. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται παγοκύστες και ατομικά ψυγεία για τη διατήρηση των τροφίμων σε εκδρομές και πικ-νικ. Επίσης, οι μύγες αποτελούν κίνδυνο κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.
- Ανεκπαίδευτοι χειριστές τροφίμων προσλαμβάνονται κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών για να ανταπεξέλθουν οι επιχειρήσεις στον αυξημένο φόρτο εργασίας. Όλοι οι χειριστές θα πρέπει να περάσουν από πρόγραμμα εκπαίδευσης και να τελούν υπό επιτήρηση, ιδιαίτερα κατά τις πρώτες μέρες εργασίας τους.

2.4 Είδη τροφιμογενών νοσημάτων

Τα τροφιμογενή νοσήματα που προκαλούνται από μικροοργανισμούς διακρίνονται σε τροφολοιμώξεις και σε τροφοτοξινώσεις.

Οι **τροφολοιμώξεις** προκαλούνται από την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν ζωντανούς παθογόνους μικροοργανισμούς.

Οι **τροφοτοξινώσεις** προκαλούνται από την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν τοξίνες μικροοργανισμών, οι οποίες δημιουργούνται καθώς αυτοί αναπτύσσονται στα τρόφιμα. Τα συμπτώματα μίας τροφοτοξίνωσης εμφανίζονται συντομότερα από αυτά μιας τροφολοιμώξης, συνήθως μετά από 30 λεπτά έως έξι ώρες από την κατανάλωση των μολυσμένων τροφίμων, ενώ της τροφολοιμώξης συνήθως μετά από δύο ώρες έως τρεις ημέρες.

Πολλά κρούσματα τροφιμογενών νοσημάτων αναφέρονται κάθε χρόνο στις τοπικές υγειονομικές υπηρεσίες. Οι κυριότεροι λόγοι που οδηγούν στην παραγωγή μολυσμένων τροφίμων και κατά συνέπεια σε βλάβες στην υγεία του καταναλωτή είναι:

- Η παραγωγή τροφίμων χρησιμοποιώντας μολυσμένες πρώτες ύλες.
- Η επιμόλυνση των τροφίμων από παθογόνα βακτήρια, επικίνδυνες χημικές ουσίες ή ξένα σώματα (γυαλιά, έντομα, μέταλλα).
- Η επιβίωση παθογόνων βακτηρίων λόγω μη ορθής επεξεργασίας των τροφίμων και κυρίως θερμικής (μαγείρεμα, ψήσιμο, βράσιμο κ.λπ.).
- Η διατήρηση των τροφίμων σε ακατάλληλη θερμοκρασία, που οδηγεί στην αύξηση του αριθμού των παθογόνων μικροοργανισμών που υπάρχουν σε αυτά.

Τα περισσότερα προβλήματα τροφιμογενών νοσημάτων προκαλούνται από παθογόνα βακτήρια όπως η *Salmonella*, ο *S. aureus*, η *E. coli*, το *C. perfringens*, το *V. parahaemolyticus* και το *Campylobacter*.

2.5 Βακτήρια

Τα βακτήρια είναι μικροσκοπικοί οργανισμοί και δεν είναι ορατοί με γυμνό μάτι. Πολλά βακτήρια είναι χρήσιμα και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή τροφίμων, όπως τυριά και γιαούρτι. Άλλα προκαλούν αλλοιώσεις στα τρόφιμα, όπως σήψη, δυσοσμία, τάγγιση και ορισμένα προκαλούν ασθένειες στον άνθρωπο όπως τύφο, διάρροια, πυρετό κ.λπ.

Πίνακας 1. Συχνότερα παθογόνα βακτήρια των τροφιμογενών νοσημάτων και χαρακτηριστικά του νοσήματος.

Παθογόνο αίτιο	Περίοδος επώασης	Σημεία και συμπτώματα	Διάρκεια νοσήματος
Βακτήρια			
<i>Campylobacter jejuni</i>	2–5 ημέρες	Διάρροια (συχνά αιματηρή), κοιλιακές κράμπες, πυρετός, έμετος.	2–10 ημέρες
<i>E. coli</i> (EHEC)	1–8 ημέρες	Σοβαρή διάρροια, συχνά αιματηρή, κοιλιακό άλγος και έμετος.	5–10 ημέρες
<i>E. coli</i> (ETEC)	1–3 ημέρες	Υδαρής διάρροια, κοιλιακές κράμπες, έμετος.	3 – 7 ημέρες
<i>Listeria monocytogenes</i>	9–48 ώρες για γαστρεντερικά συμπτώματα	Πυρετός, μυϊκοί πόνοι, ναυτία ή διάρροια. Στις εγκύους: ήπια γριπώδης συνδρομή, πρόωρος τοκετός ή αποβολή του εμβρύου. Σε ηλικιωμένα ή ανοσοκατεσταλμένα άτομα: συχνά βακτηριαιμία ή μηνιγγίτιδα	Ποικίλει
<i>Listeria monocytogenes</i>	2–6 εβδομάδες για διεισδυτική μορφή του νοσήματος		

	Στη γέννηση και βρεφική ηλικία	Τα βρέφη που μολύνονται από τη μητέρα κινδυνεύουν να εμφανίσουν σηψαιμία ή μηνιγγίτιδα	
<i>Salmonella spp.</i> (μη τύφο-παρυφική)	1–3 ημέρες	Διάρροια, πυρετός, κοιλιακές κράμπες, έμετος.	4–7 ημέρες
<i>Salmonella typhi</i> και <i>paratyphi</i>	3 ημέρες – 1 μήνα	Πυρετός, πονοκέφαλος, δυσκοιλιότητα, καταβολή, ρίγος, μυαλγία. Η διάρροια είναι ασυνήθιστη, ο έμετος είναι συνήθως μικρής βαρύτητας.	4–7 ημέρες
	1-10 ημέρες για τον παράτυφο		
<i>Shigella spp.</i>	24–48 ώρες	Κοιλιακές κράμπες, πυρετός, διάρροια, τα κόπρανα μπορεί να περιέχουν αίμα και βλέννα	4–7 ημέρες
<i>Vibrio cholerae</i>	24–72 ώρες	Αθρόα υδαρής διάρροια και έμετος, σοβαρή αφυδάτωση και θάνατος εντός λίγων ωρών	4–7 ημέρες
<i>Yersinia enterocolytica</i>	24–48 ώρες	Συμπτώματα που μοιάζουν με σκωληκοειδίτιδα (διάρροια, έμετος, πυρετός και κοιλιακό άλγος).	1–3 εβδομάδες
Τοξίνες			
<i>Bacillus cereus</i>	10–16 ώρες	Κοιλιακές κράμπες, υδαρής διάρροια, ναυτία.	24–48 ώρες
<i>Clostridium botulinum</i>	12–72 ώρες	Έμετος, διάρροια, θαμπή όραση, διπλωπία, δυσφαγία, μυϊκή αδυναμία, αναπνευστική ανεπάρκεια ή και θάνατος.	Ποικίλει (ημέρες έως μήνες)
<i>Clostridium botulinum</i> – βρέφη (<12 μηνών)	3–30 ημέρες	Λήθαργος, αδυναμία, υποσιτισμός, δυσκοιλιότητα, υποτονικότητα, φτωχός έλεγχος της κεφαλής, φτωχό αναπνευστικό του θηλασμού και φαρυγγικό αναπνευστικό.	Ποικίλει
<i>Clostridium perfringens</i>	8–16 ώρες	Υδαρής διάρροια, ναυτία, κοιλιακές κράμπες, σπάνια πυρετός.	24–48 ώρες
<i>Staphylococcus aureus</i>	1–6 ώρες	Ξαφνική έναρξη σοβαρής ναυτίας και εμέτου, κοιλιακές κράμπες.	24–48 ώρες

Πηγή: CDC (2004). Diagnosis και Management of Foodborne Illnesses: A Primer for Physicians και Other Health Care Professionals. MMWR, 53(4): 7-12.

2.5.1. Βασικά χαρακτηριστικά παθογόνων βακτηρίων

Τα βακτήρια που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα έχουν μερικά κοινά χαρακτηριστικά:

- Είναι ζωντανοί μονοκύτταροι οργανισμοί.

- Μπορούν να μεταφερθούν με διάφορους τρόπους, όπως με τα τρόφιμα, το νερό, τον άνθρωπο ή τα έντομα.
- Υπό ευνοϊκές συνθήκες μπορούν να πολλαπλασιαστούν πολύ γρήγορα.
- Μερικά μπορούν να επιβιώσουν στην ψύξη.
- Μερικά μπορούν να δημιουργήσουν σπόρια με τα οποία επιζούν σε αντίξοες συνθήκες όπως θερμοκρασίας, παρουσίας απολυμαντικών, κ.ά.
- Μερικά προκαλούν αλλοιώσεις στα τρόφιμα ενώ άλλα προκαλούν ασθένειες.
- Μερικά βακτήρια παράγουν τοξίνες στα τρόφιμα κατά τη φάση του πολλαπλασιασμού τους ή του θανάτου τους και οι τοξίνες αυτές προκαλούν ασθένεια.

Πίνακας 2. Προέλευση βακτηρίων που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα

<i>Βακτήριο</i>	<i>Προέλευση</i>
<i>Salmonella spp.</i> (Σαλμονέλα)	Αυγά, γάλα, ωμό κρέας και πουλερικά, έντομα, περιττώματα
<i>Staphylococcus aureus</i> (Σταφυλόκοκκος)	Δέρμα, μύτη, στόμα, τραύματα, πληγές, νωπό γάλα
<i>Escherichia coli</i>	Έντερα ανθρώπων και ζώων, δημητριακά, νερό, ωμό κρέας και γάλα, τυρί, σαλάτες
<i>Listeria</i>	Ακατέργαστο γάλα, μαλακά τυριά, παγωτό, λαχανικά, πουλερικά, ψάρια
<i>Clostridium botulinum</i>	Χώμα, ωμά ψάρια και κρέας, χορταρικά, προϊόντα κρέατος και ψαριών
<i>Clostridium perfringens</i>	Περιττώματα, σκόνη, έντομα, σούπες, κρέας νωπό ή κακώς μαγειρεμένο
<i>Campylobacter jejuni</i>	Ωμά πουλερικά, γάλα, προϊόντα κρέατος
<i>Shigella spp.</i>	Γάλα, γαλακτοκομικά, νερό λαχανικά, πουλερικά
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Ωμά ψάρια, ή κακώς μαγειρεμένα, θαλασσινά, οστρακοειδή
<i>Vibrio cholerae</i>	Θαλασσινά, ωμά ψάρια και οστρακοειδή
<i>Bacillus cereus</i> Τύπος I	Κρέατα, λαχανικά, γάλα, κρέμα, σούπες, πουτίγκες, σκόνη, χώμα
<i>Bacillus cereus</i> Τύπος II	Βρασμένο ή τηγανιτό ρύζι, πατάτες, μακαρόνια, σκόνη, χώμα
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Ωμό κρέας, προϊόντα κρέατος, λαχανικά, γάλα και γαλακτοκομικά

2.5.2. Σπόρια βακτηρίων

Όπως αναφέρθηκε, ορισμένα βακτήρια έχουν την ικανότητα να μετατραπούν σε σπόρια. Τα σπόρια έχουν στρογγυλή μορφή και δημιουργούνται στο εσωτερικό του βακτηριακού κυττάρου, ενώ το υπόλοιπο κύτταρο αποσυντίθεται σταδιακά.

Τα σπόρια δημιουργούνται υπό αντίξοες για τα κύτταρα συνθήκες και είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά σε παράγοντες όπως, η θερμότητα και οι χημικές ουσίες, οι οποίοι θα σκότωναν τα κύτταρα. Μπορούν να επιβιώσουν σε νερό που βράζει για τουλάχιστον 4 ώρες, με αποτέλεσμα οι συνηθισμένες συνθήκες μαγειρέματος να μην τα καταστρέφουν. Μπορούν να επιβιώσουν για χρόνια χωρίς τροφή ή νερό αλλά όταν οι συνθήκες γίνουν ευνοϊκές, τα σπόρια μετατρέπονται ξανά σε κύτταρα βακτηρίων τα οποία και πολλαπλασιάζονται.

2.5.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των βακτηρίων

Τα περισσότερα βακτήρια χρειάζονται κατάλληλες συνθήκες για να αυξηθεί ο αριθμός τους και να παράγουν τοξίνες. Οι κατάλληλες συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη των βακτηρίων είναι:

- Θ(ερμοκρασία)/Θερμότητα
- Α(τμόςφαιρα) /Οξυγόνο
- Τ(ροφή)
- Υ(γρασία)
- Χ(ρόνος)Ο(ξύτητα)

Θερμότητα/ Θερμοκρασία

Οι περισσότεροι μικροοργανισμοί αναπτύσσονται σε θερμοκρασίες μεταξύ 5 °C και 60 °C και το εύρος αυτό της θερμοκρασίας ονομάζεται **επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη (Ε.Θ.Ζ.)**. Για τα περισσότερα παθογόνα βακτήρια η άριστη θερμοκρασία ανάπτυξής τους βρίσκεται περίπου στους 37 °C.

Η **ψύξη** (1 έως 5 °C) επιβραδύνει την ανάπτυξη των μικροοργανισμών, υπάρχουν, δε, και βακτήρια που αναπτύσσονται αργά σε θερμοκρασία ψυγείου. Αντίθετα, οι πολύ χαμηλές θερμοκρασίες της **κατάψυξης** (-18 °C) αν και δεν καταστρέφουν τα βακτήρια, σταματούν την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό τους. Όταν, όμως, τα βακτήρια αυτά βρεθούν σε κατάλληλη θερμοκρασία, αρχίζουν να αναπτύσσονται και να πολλαπλασιάζονται.

Οι **υψηλές θερμοκρασίες** σε αντίθεση με τις χαμηλές προκαλούν συνήθως καταστροφή των βακτηρίων. Η καταστροφή αυτή εξαρτάται από τη θερμοκρασία και τον χρόνο που παραμένει το βακτήριο στην θερμοκρασία αυτή. Για το λόγο αυτό το ψήσιμο σκοτώνει τα περισσότερα παθογόνα βακτήρια, αρκεί η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου να φθάσει τους 75 °C ή τους 70 °C για 2 λεπτά. Άλλες μέθοδοι θερμικής καταστροφής των βακτηρίων είναι η **παστερίωση** και η **αποστείρωση**.

Ο χειρισμός των τροφίμων κατά την απόψυξη, το μαγείρεμα, την ψύξη και την αναθέρμανση πρέπει να είναι προσεκτικός και να μην παραμείνουν τα τρόφιμα σε θερμοκρασίες της επικίνδυνης ζώνης.

Ορισμένα βακτήρια είναι δυνατόν να επιζήσουν σε υψηλές θερμοκρασίες, διότι παράγουν σπόρια τα οποία είναι ανθεκτικά ή παράγουν τοξίνες οι οποίες είναι επίσης ανθεκτικές στη θέρμανση.

Πίνακας 3. Επίδραση θερμοκρασίας στους μικροοργανισμούς

	Θερμοκρασία	Μικροοργανισμοί
Θερμοκρασία βρασμού	100 °C	Καταστροφή των μικροοργανισμών μετά από ορισμένη ώρα
Μαγείρεμα	>75 °C	Καταστροφή των μικροοργανισμών μετά από ορισμένη ώρα
Διατήρηση με θέρμανση	> 60 °C	Δεν αναπτύσσονται οι μικροοργανισμοί
Τρόφιμα υψηλού κινδύνου	Παραμονή στην επικίνδυνη ζώνη (5 °C έως 60 °C)	Γρήγορη αύξηση του αριθμού των μικροοργανισμών
Διατήρηση με ψύξη	1 °C έως 5 °C	Αργή αύξηση του αριθμού των μικροοργανισμών
Κατάψυξη	-18 °C	Καθόλου αύξηση του αριθμού των μικροοργανισμών

Ατμόσφαιρα / Οξυγόνο

Ορισμένοι μικροοργανισμοί χρειάζονται οξυγόνο για να αναπτυχθούν και λέγονται **αερόβιοι**, ενώ άλλοι αναπτύσσονται απουσία οξυγόνου και λέγονται **αναερόβιοι**. Η ανάπτυξη των αναερόβιων μικροοργανισμών παρουσιάζεται κυρίως σε κονσέρβες με μερικώς θερμικά επεξεργασμένα λαχανικά και φρούτα. Ορισμένοι μικροοργανισμοί που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα μπορεί να αναπτυχθούν παρουσία ή απουσία οξυγόνου (προαιρετικοί αναερόβιοι).

Τροφή και υγρασία

Τα βακτήρια, όπως όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται τροφή για να αναπτυχθούν και να αυξηθούν σε αριθμό. Τα τρόφιμα που περιέχουν μεγάλο ποσοστό πρωτεϊνών και υγρασίας, όπως για παράδειγμα το κρέας, τα πουλερικά, τα αυγά, τα γαλακτοκομικά, τα ψάρια και τα οστρακοειδή, βοηθούν στη γρήγορη ανάπτυξη των μικροοργανισμών. Αυτά τα τρόφιμα ονομάζονται **τρόφιμα ευπαθή ή ευαλλοίωτα (τρόφιμα υψηλού κινδύνου)** και πρέπει να προστατεύονται από επιμολύνσεις και να διατηρούνται σε κατάλληλες συνθήκες.

Τα αφυδατωμένα τρόφιμα όπως και τα τρόφιμα που περιέχουν μεγάλη ποσότητα ζάχαρης, αλατιού, οξέος ή άλλων συντηρητικών δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη των βακτηρίων. Αν, όμως, προστεθεί νερό σε αφυδατωμένα τρόφιμα, τότε δημιουργούνται οι ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξη βακτηρίων.

Πίνακας 4. Τρόφιμα ευπαθή ή ευαλλοίωτα (Τρόφιμα υψηλού κινδύνου)

Προσοχή!

Στα τρόφιμα υψηλού κινδύνου περιλαμβάνονται :

- Έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα (σάντουιτς, πίτσες, σαλάτες, ψητά κοτόπουλα και άλλα ζεστά φαγητά).
- Μαγειρεμένα τρόφιμα που περιέχουν κρέας, ψάρι, αυγά, τυρί, δημητριακά, πουλερικά.
- Κρύα μαγειρεμένα κρέατα, σάλτσες, σούπες, ψητά.
- Αυγά και τα προϊόντα τους, όπως για παράδειγμα η μαγιονέζα και τα προϊόντα που περιέχουν μαγιονέζα.
- Μερικώς μαγειρεμένα τρόφιμα τα οποία χρειάζονται ψήσιμο από τον καταναλωτή, όπως κρέας, ψάρι ή πίτες πουλερικών, πίτσες και έτοιμα φαγητά, μερικώς μαγειρεμένα λουκάνικα.
- Γάλα
- Γαλακτοκομικά προϊόντα όπως τα μαλακά φρέσκα τυριά (μυζήθρα, ανθότυρος) και τα τυριά με μύκητες (μπλε τυρί Δανίας, Μπρι, Ροκφόρ, Καμεμπέρ).
- Ψάρια, οστρακοειδή και θαλασσινά όπως οι γαρίδες, τα μύδια, τα στρείδια και τα καβούρια.
- Καπνιστά ή παστά κρέατα και ψάρια κομμένα σε φέτες όπως τα σαλάμια, τα λουκάνικα, ο σολομός, η πέστροφα και το σκουμπρί).

- Μαγειρεμένο ρύζι
- Πατέ κρεάτων και ψαριών, κρεατόπιτες, πίτες λαχανικών, πρόσθετα για σάντουιτς.
- Ραβιόλια που περιέχουν κρέας ή ψάρι.
- Επιδόρπια όπως μούς, κρέμες καραμελέ, πουτίγκες και σαντιγί.
- Έτοιμες σαλάτες λαχανικών, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που περιέχουν φρούτα, ρύζι, μακαρόνια και μαγιονέζα.
- Γλυκά που περιέχουν **νωπά αυγά**.

Πίνακας 5. Τρόφιμα χαμηλού κινδύνου

Ορισμένα τρόφιμα, υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα επειδή δεν προσφέρουν στα βακτήρια τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για την ανάπτυξη τους και τον πολλαπλασιασμό τους. Τρόφιμα με υψηλή συγκέντρωση ζάχαρης, αλατιού, οξέος ή λίπους καθώς και ξηρά τρόφιμα δεν βοηθούν την ανάπτυξη βακτηρίων.

- Μαρμελάδες, σιρόπια, μέλι, αλίπαστα κρέατα. Αυτά τα τρόφιμα δεν προκαλούν συνήθως τροφιμογενή νοσήματα διότι περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις ζάχαρης ή αλατιού. Η ζάχαρη και το αλάτι διαλύονται στο νερό και δημιουργούν ένα διάλυμα υψηλής συγκέντρωσης, μειώνοντας το νερό που είναι διαθέσιμο για την ανάπτυξη των βακτηρίων.
- Λιπαρά τρόφιμα. Ελάχιστοι τύποι βακτηρίων μπορούν να πολλαπλασιαστούν παρουσία υψηλών συγκεντρώσεων λίπους και κανένα από αυτά δεν προκαλεί τροφιμογενή νοσήματα.
- Όξινα τρόφιμα. Βακτήρια που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα δεν αναπτύσσονται σε όξινα τρόφιμα όπως τουρσιά και εσπεριδοειδή.
- Ξηρά τρόφιμα. Τα ξηρά τρόφιμα δεν βοηθούν την ανάπτυξη βακτηρίων, τα οποία μπορεί να περιέχουν. Αν όμως αναμειχθούν με νερό, τότε τα βακτήρια μπορούν να αναπτυχθούν, οπότε τα τρόφιμα στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να θεωρούνται ως ευαλλοίωτα και να διατηρούνται στο ψυγείο.
- Τρόφιμα σε κονσέρβες. Αυτά μπορούν να θεωρούνται ασφαλή εκτός αν η συσκευασία έχει ίχνη κακομεταχείρισης (χτυπημένη κονσέρβα). Οι ανοιγμένες κονσέρβες πρέπει να διατηρούνται στο ψυγείο.

Χρόνος

Τα βακτήρια αυξάνονται πολύ γρήγορα σε αριθμό, όταν τα τρόφιμα παραμένουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και ειδικότερα σε θερμοκρασία μεταξύ 20 °C και 37 °C, ορισμένα από αυτά όμως μπορούν να αναπτυχθούν και σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται μεταξύ 5 °C και 60 °C (**επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη**). Γι' αυτό είναι σημαντικό να μη μένουν τα ευπαθή τρόφιμα στην επικίνδυνη ζώνη περισσότερο από όσο είναι απαραίτητο.

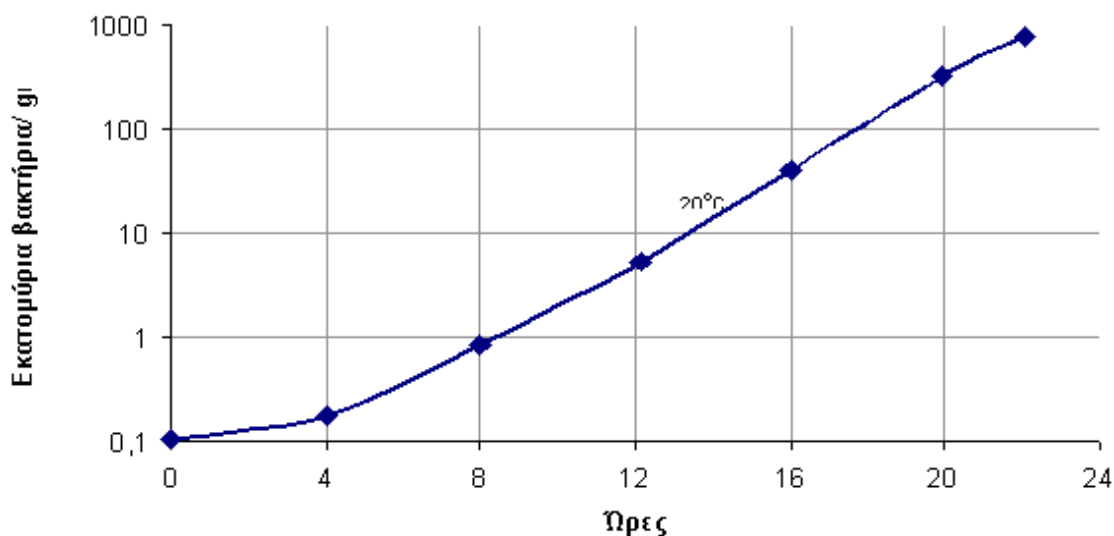
Εάν ένα μολυσμένο τρόφιμο διατηρηθεί στη θερμοκρασία της επικίνδυνης ζώνης για τέσσερις ώρες ή περισσότερο, τότε οι παθογόνοι μικροοργανισμοί μπορούν να αναπτυχθούν σε αρκετά υψηλά επίπεδα και να προκαλέσουν ασθένεια. Τα βακτήρια διπλασιάζουν τον πληθυσμό τους κάθε είκοσι λεπτά περίπου.

Χρόνος προσαρμογής των βακτηρίων στα τρόφιμα («Lag phase» – χρόνος προσαρμογής)

Όταν ένα βακτήριο πρωτοέρχεται σε επαφή με ένα τρόφιμο, δεν μπορεί να αρχίσει την ανάπτυξή του αμέσως. Χρειάζεται να προσαρμοστεί στο περιβάλλον του τροφίμου πριν αρχίσει να πολλαπλασιάζεται με ταχείς ρυθμούς. Αυτό ακριβώς το χρονικό διάστημα της προσαρμογής είναι πολύ σημαντικό και αρχίζει μετά την επιμόλυνση των τροφίμων, η οποία γίνεται κατά τους χειρισμούς των τροφίμων (δηλαδή κατά την προετοιμασία, την επεξεργασία, τη συσκευασία, τη μεταφορά, την έκθεση προς πώληση ή διάθεση).

Όσο περισσότερο διαρκέσει το διάστημα προσαρμογής, τόσο περισσότερο θα καθυστερήσει το ξεκίνημα της γρήγορης ανάπτυξης των βακτηρίων και τόσο λιγότερα μικρόβια θα αναπτυχθούν στο τρόφιμο μέχρι την κατανάλωσή του.

Μπορούμε να καθυστερήσουμε την αύξηση των βακτηρίων όταν προετοιμάζουμε τα τρόφιμα σε χαμηλές θερμοκρασίες, όταν τα διατηρούμε σε χαμηλές θερμοκρασίες, όταν προσθέτουμε αλάτι, ξύδι, λεμόνι και όταν τα συσκευάζουμε μετά την προετοιμασία.



Οξύτητα / pH

Το pH ενός τροφίμου προσδιορίζει πόσο το τρόφιμο είναι **όξινο ή αλκαλικό**. Η κλίμακα του pH κυμαίνεται από 0 έως 14. Ένα τρόφιμο με pH μεταξύ 0 και 7 είναι όξινο ενώ ένα τρόφιμο με pH μεταξύ 7 και 14 είναι αλκαλικό. Η τιμή pH 7 δηλώνει ότι το τρόφιμο είναι ουδέτερο.

Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί δεν αναπτύσσονται σε πολύ όξινο ή πολύ αλκαλικό τρόφιμο, αλλά αναπτύσσονται καλύτερα σε τιμές pH μεταξύ 4.6 και 7.5, οι οποίες αποτελούν τις τιμές των περισσότερων τροφίμων.

2.5.4 Πως προκαλούν νόσηση τα βακτήρια

Για να προκαλέσει ένα τρόφιμο νόσηση, θα πρέπει να περιέχει συνήθως μεγάλο αριθμό βακτηριακών κυττάρων, εκτός από ορισμένες περιπτώσεις όπου μικρός αριθμός κυττάρων, όπως για παράδειγμα η *Salmonella* (10 κύτταρα), μπορεί να προκαλέσει νόσηση. Μεγαλύτερη ευαισθησία εμφανίζουν τα παιδιά κάτω του ενός έτους, οι ηλικιωμένοι και οι ασθενείς, οι οποίοι θα επηρεαστούν από σημαντικά μικρότερο αριθμό κυττάρων. Για το λόγο αυτό, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την προετοιμασία γευμάτων για αυτές τις ευαίσθητες ομάδες καταναλωτών.

Μερικές φορές, τα τροφιμογενή νοσήματα μπορεί να προκαλέσουν ακόμη και τον θάνατο. Οι θάνατοι από τροφιμογενή νοσήματα προκαλούνται συνήθως σε μωρά, ηλικιωμένους ή ασθενείς.

Περίοδος Επώασης

Είναι ο χρόνος που μεσολαβεί από τη στιγμή εισόδου στον οργανισμό του βακτηρίου που προκαλεί την ασθένεια μέχρι την εμφάνιση συμπτωμάτων. Ο χρόνος επώασης αποτελεί ένδειξη για το είδος βακτηρίου που προκάλεσε το τροφιμογενές νόσημα. Ορισμένα βακτήρια χαρακτηρίζονται από παρατεταμένο χρόνο επώασης ενώ άλλα έχουν αρκετά σύντομο χρόνο επώασης. Εκτός από το είδος του βακτηρίου, ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει το χρόνο επώασης είναι ο αριθμός των κυττάρων που εισέρχονται στο ανθρώπινο σώμα. Για το ίδιο είδος βακτηρίου, μεγάλος αριθμός κυττάρων θα έχει μικρότερο χρόνο επώασης απ' ό,τι ο μισός αριθμός κυττάρων του ίδιου είδους βακτηρίου.

Διάρκεια νόσησης

Η διάρκεια της νόσησης αφορά στον χρόνο από τη στιγμή εμφάνισης των συμπτωμάτων μέχρι την εξαφάνισή τους. Όταν όλα τα συμπτώματα της ασθένειας έχουν εξαφανιστεί, υπάρχει περίπτωση βακτήρια να εξακολουθούν να βρίσκονται στον εντερικό σωλήνα.

Περίληψη

1. Οι περισσότεροι μικροοργανισμοί αναπτύσσονται σε θερμοκρασίες μεταξύ 5 °C και 60 °C και το εύρος αυτό της θερμοκρασίας ονομάζεται επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη (Ε.Θ.Ζ.).
2. Τα βακτήρια που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα αναπτύσσονται καλλίτερα στους 37 °C.
3. Οι συνηθισμένες συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας που επικρατούν στην κουζίνα, επιτρέπουν την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό των βακτηρίων.
4. Αν και τα περισσότερα από τα βακτήρια που προκαλούν τροφιμογενή νοσήματα δεν πολλαπλασιάζονται στο ψυγείο, τα κύτταρά τους δεν σκοτώνονται από το κρύο.
5. Τα βακτήρια αναπτύσσονται καλλίτερα σε τρόφιμα με υψηλή υγρασία, τα οποία όμως δεν είναι πολύ όξινα, ούτε πολύ γλυκά, ούτε πολύ αλμυρά.
6. Σε ξηρά τρόφιμα τα βακτήρια παραμένουν αδρανή, διότι δεν πολλαπλασιάζονται χωρίς υγρασία.

7. Τα κύτταρα των βακτηρίων καταστρέφονται μετά από δύο λεπτά σε νερό που βράζει.

8. Ορισμένα βακτήρια μπορούν να σχηματίζουν σπόρια τα οποία καταστρέφονται σε νερό που βράζει μετά από αρκετές ώρες.

2.6 Ιοί

Οι ιοί είναι η μικρότερη μορφή μικροοργανισμού που μπορεί να προκαλέσει ασθένεια στον άνθρωπο. Επιβιώνουν στο περιβάλλον, αλλά πολλαπλασιάζονται μόνο μέσα σε ζωντανά κύτταρα. Μέσα στα ανθρώπινα κύτταρα μπορούν να αναπτυχθούν και να παράγουν πολλά σωματίδια ιού τα οποία προκαλούν ασθένειες, όπως για παράδειγμα η ηπατίτιδα Α ή οι λοιμώξεις του ιού *Norwalk* ή των ιών *Rotavirus*.

Επειδή για τον πολλαπλασιασμό τους απαιτούν ζωντανά κύτταρα, δεν μπορούν να αναπτυχθούν στα τρόφιμα. Γι' αυτό το λόγο, τα τρόφιμα αποτελούν απλά μέσο μεταφοράς των ιών μέσα στο ανθρώπινο σώμα. Οι ιοί καταστρέφονται από τις θερμοκρασίες μαγειρέματος, με αποτέλεσμα να μεταφέρονται συνήθως από τρόφιμα που δεν έχουν μαγειρευτεί ή από τρόφιμα, τα οποία μετά το μαγείρεμα τα χειρίστηκε άτομο που ήταν φορέας κάποιου ιού. Ατελώς μαγειρεμένα θαλασσινά που συλλέχθηκαν από νερά μολυσμένα με αστικά λύματα είναι μία συνήθης αιτία τροφιμογενών νοσημάτων από ιούς.

2.6.1. Βασικά χαρακτηριστικά των ιών

- Δεν είναι κύτταρα.
- Σε αντίθεση με τα βακτήρια, εξαρτώνται από ζωντανά κύτταρα για τον πολλαπλασιασμό τους.
- Δεν έχουν την ικανότητα να πολλαπλασιαστούν στα τρόφιμα.
- Μερικοί ιοί είναι δυνατόν να επιβιώσουν στην ψύξη και στο μαγείρεμα.
- Μπορούν να μεταδοθούν από άτομο σε άτομο, από τον άνθρωπο σε τρόφιμα, από τον άνθρωπο σε επιφάνειες εργασίας.
- Ο πιο συχνός τρόπος μεταφοράς σε τρόφιμα οφείλεται στην κακή προσωπική υγιεινή των χειριστών τροφίμων.
- Μπορούν να μολύνουν τρόφιμα και νερό.

Ο πιο σημαντικός τρόπος αποφυγής μόλυνσης των τροφίμων με ιούς είναι η καλή προσωπική υγιεινή. Πρέπει, όσο είναι δυνατόν, να αποφεύγεται ο χειρισμός των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων με γυμνά χέρια.

2.7. Παράσιτα

2.7.1 Βασικά χαρακτηριστικά παρασίτων

- Είναι ζωντανοί οργανισμοί των οποίων η επιβίωση εξαρτάται από την παρουσία κάποιου ξενιστή – άνθρωπο, ζώο, φυτό – στο οποίο ζουν και από τον οποίο τρέφονται.
- Στη φύση απαντώνται σε πολλά ζώα, όπως χοίροι, γάτες και τρωκτικά από τα οποία μπορούν να μεταδοθούν στον άνθρωπο.
- Τα περισσότερα είναι πολύ μικρά, συχνά μικροσκοπικά, αλλά μεγαλύτερα από τα βακτήρια.
- Είναι δυνατόν να θανατωθούν με κατάλληλο μαγείρεμα ή ψύξη.
- Αποτελούν κίνδυνο για τα τρόφιμα και το νερό.

Πίνακας 6. Συχνότερα παθογόνοι ιοί και παράσιτα που συνδέονται με τροφιμογενή νοσήματα και χαρακτηριστικά του νοσήματος.

Ιοί			
<i>Hepatitis A virus</i>	15–50 ημέρες (28 ημέρες κατά μέσο όρο)	Κακουχία, απώλεια όρεξης, ναυτία, διάρροια, χολή στα ούρα, ίκτερος, γριπώδης συνδρομή.	Ποικίλει: 2 εβδομάδες – 3 μήνες
<i>Norovirus</i>	12–48 ώρες	Ναυτία, έμετος, κοιλιακές κράμπες, διάρροια, πυρετός, μυαλγία, πονοκέφαλος.	12–60 ώρες
<i>Rotavirus</i>	1–3 ημέρες	Έμετος, υδαρής διάρροια, χαμηλός πυρετός, προσωρινή δυσανεξία στη λακτόζη.	4–8 ημέρες
Παράσιτα			
<i>Taenia solium</i>	8–10 εβδομάδες	Συνήθως ασυμπτωματική. Σπάνια νευροκυστικέρκωση (κεφαλαλγία, επιληψία, υδροκέφαλο) και μυοκυστικέρκωση (μυοσίτιδα, ψευδοδυστροφία).	Αρκετές εβδομάδες έως μήνες

<i>Taenia saginata</i>	10–14 εβδομάδες	Συνήθως ασυμπτωματική. Σπάνια διάρροια, διάχυτα κοιλιακά άλγη, μικρή απώλεια βάρους.	Αρκετές εβδομάδες έως μήνες
<i>Cryptosporidium parvum</i>	2–10 ημέρες	Διάρροια (συνήθως υδαρής), κράμπες στο στομάχι, μικρή πυρετική κίνηση.	Εβδομάδες έως και μήνες
<i>Entamoeba histolytica</i>	2–3 ημέρες έως 1–4 εβδομάδες	Διάρροια (συχνά αιματηρή), πόνος στην κάτω κοιλιακή χώρα.	Αρκετές εβδομάδες έως μήνες
<i>Giardia lamblia</i>	1–2 εβδομάδες	Διάρροια, κράμπες στο στομάχι.	Ημέρες - εβδομάδες
<i>Toxoplasma gondii</i>	5–23 ημέρες	Γενικά ασυμπτωματική νόσος, 20% μπορεί να εμφανίσουν τραχηλική λεμφαδενοπάθεια και/ή γριπώδη συνδρομή.	Μήνες
<i>Trichinella spiralis</i>	1–2 ημέρες τα αρχικά συμπτώματα. Τα άλλα ξεκινούν 2–8 εβδομάδες μετά τη λοίμωξη.	Ναυτία, διάρροια, έμετος, κόπωση, πυρετός, κοιλιακή δυσφορία, ενώ ακολουθούν μυϊκός πόνος, αδυναμία, καρδιακές ή νευρολογικές επιπλοκές.	Μήνες

Πηγή: CDC (2004). Diagnosis και Management of Foodborne Illnesses: A Primer for Physicians και Other Health Care Professionals. MMWR, 53(4): 7-12.

2.8. Μύκητες

Οι μύκητες είναι ιδιαίτερα ποικιλόμορφοι. Στην ομάδα των μυκήτων ανήκουν από μονοκύτταροι οργανισμοί έως μεγάλοι, πολυκύτταροι οργανισμοί. Βρίσκονται στον αέρα, το χώμα, σε φυτά, ζώα, στο νερό και σε κάποια τρόφιμα. Παραδείγματα μυκήτων αποτελούν οι νηματοειδείς μύκητες, οι ζυμομύκητες και τα μανιτάρια.

2.8.1 Βασικά χαρακτηριστικά των μυκήτων

- Προκαλούν κυρίως αλλοιώσεις στα τρόφιμα αλλά μπορούν να προκαλέσουν και ασθένειες στον άνθρωπο.
- Αναπτύσσονται σχεδόν υπό όλες τις συνθήκες αλλά προτιμούν τρόφιμα, γλυκά, όξινα με χαμηλή ενεργότητα νερού.
- Οι θερμοκρασίες ψύξης μειώνουν ή και σταματούν την ανάπτυξή τους αλλά δεν τους καταστρέφουν.
- Κάποιοι μύκητες παράγουν τοξίνες που λέγονται μυκοτοξίνες (π.χ. αφλατοξίνες).

- Τα τρόφιμα στα οποία έχουν αναπτυχθεί μύκητες πρέπει να απορρίπτονται, εκτός αν οι μύκητες αποτελούν χαρακτηριστικό του τροφίμου (π.χ. τυρί *gorgonzola*, *blue*, *brie*, *camembert*).
- Τα κύτταρα των μυκήτων καταστρέφονται με τη θερμότητα, αλλά τα σπόρια των μυκήτων και κάποιες από τις τοξίνες που παράγουν είναι θερμοανθεκτικές. Γι' αυτό, τρόφιμα που έχουν προσβληθεί από π.χ. νηματοειδείς μύκητες, πρέπει να απορρίπτονται.

2.8.2 Ζυμομύκητες

Μερικοί ζυμομύκητες χαρακτηρίζονται για την ικανότητά τους να αναπτύσσονται και να προκαλούν πολύ γρήγορα αλλοιώσεις στα τρόφιμα. Καθώς αναπτύσσονται, παράγουν διοξείδιο του άνθρακα και αιθανόλη, γι' αυτό το λόγο τα αλλοιωμένα από ζυμομύκητες τρόφιμα έχουν χαρακτηριστικές οπές και πολλές φορές έχουν μυρωδιά και γεύση αιθανόλης. Οι ζυμομύκητες όταν αναπτυχθούν, προκαλούν ροζ δυσχρωμία ή παράγουν βλεννώδεις ουσίες. Οι ζυμομύκητες αναπτύσσονται σε τρόφιμα γλυκά, όξινα, με χαμηλή ενεργότητα νερού όπως οι μαρμελάδες, τα σιρόπια, το μέλι και οι χυμοί φρούτων. Τρόφιμα που έχουν προσβληθεί από ζυμομύκητες πρέπει να απορρίπτονται.

Κεφάλαιο 3.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τα τρόφιμα επιμολύνονται όταν παθογόνοι μικροοργανισμοί, επικίνδυνες χημικές ουσίες ή ξένα σώματα βρεθούν μέσα σε αυτά. Η επιμόλυνση μπορεί να συμβεί σε όλα τα στάδια της παραγωγής (προετοιμασία, επεξεργασία, αποθήκευση, μεταφορά και διάθεση) των τροφίμων και ορισμένες φορές μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές βλάβες της υγείας των καταναλωτών.

Υπάρχουν 3 τύποι επιμολύνσεων για τα τρόφιμα:

- Η μικροβιακή επιμόλυνση
- Η φυσική επιμόλυνση
- Η χημική επιμόλυνση

3.1 Μικροβιακή επιμόλυνση

Η μικροβιακή επιμόλυνση είναι ο πιο σοβαρός και επικίνδυνος τύπος επιμόλυνσης, οφείλεται στην παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στα τρόφιμα και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αλλοίωση των τροφίμων, την τροφιμογενή νόσηση ή ακόμη και τον θάνατο. Η μικροβιακή επιμόλυνση μπορεί να διακριθεί στις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες:

- Επιμόλυνση από βακτήρια, η οποία είναι και η πιο κοινή.
- Επιμόλυνση από ιούς.
- Επιμόλυνση από παράσιτα.
- Επιμόλυνση από ζύμες και μύκητες.

Τα παθογόνα βακτήρια μεταφέρονται στα τρόφιμα

- Από τις πρώτες ύλες
- Από τα χέρια του προσωπικού
- Από τα ρούχα του προσωπικού και τον εξοπλισμό
- Από τις επιφάνειες με τις οποίες έρχονται σε επαφή τα τρόφιμα όπως πάγκοι εργασίας, σκεύη κ.λπ.

3.1.1 Διασταυρούμενη επιμόλυνση

Διασταυρούμενη επιμόλυνση (ή αλληλομόλυνση) είναι η μεταφορά μικροοργανισμών από μία μολυσμένη πηγή σε μη μολυσμένο τρόφιμο (συνήθως μαγειρεμένο τρόφιμο). Αν αυτό το τρόφιμο είναι κατάλληλο για την ανάπτυξη βακτηρίων και αφεθεί για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία δωματίου, τα λίγα βακτηριακά κύτταρα που μεταφέρθηκαν θα πολλαπλασιαστούν σε μεγάλους αριθμούς και όταν το τρόφιμο καταναλωθεί, εφόσον ο μικροοργανισμός αυτός είναι παθογόνος, θα προκαλέσουν τροφιμογενές νόσημα. Αν το τρόφιμο που μολύνθηκε είναι ωμό, δεν θα προκαλέσει τροφιμογενές νόσημα, γιατί τα βακτήρια σκοτώνονται κατά το μαγείρεμα (εκτός από την περίπτωση όπου έχει παραχθεί προηγουμένως θερμοάντοχη τοξίνη). Η διασταυρούμενη επιμόλυνση διακρίνεται σε:

- Άμεση, όπως στην περίπτωση όπου ωμά τρόφιμα έρχονται σε επαφή με έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα.
- Έμμεση, όπως στην περίπτωση όπου όταν σε μια επιφάνεια εργασίας τοποθετούνται ωμά τρόφιμα και μετά, χωρίς να προηγηθεί καθαρισμός της επιφάνειας, τοποθετούνται έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα.
- Με στάξιμο, όπως για παράδειγμα η περίπτωση όπου αίμα από ωμό κρέας στάζει σε έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα.

Οι τρόποι που μπορεί να προκληθεί διασταυρούμενη επιμόλυνση είναι:

- Η χρησιμοποίηση ίδιων επιφανειών κοπής, επιφανειών εργασίας και άλλου εξοπλισμού για την προετοιμασία ωμών και μαγειρεμένων τροφίμων.
- Η χρησιμοποίηση μαχαιριών και άλλων εργαλείων χωρίς σχολαστικό πλύσιμο πριν τη χρήση.
- Τα χέρια των χειριστών τα οποία δεν πλύθηκαν μετά το χειρισμό ωμού κρέατος, πουλερικών, ψαριών και λαχανικών ή μετά από την επαφή με πηγές βακτηρίων όπως είναι η μύτη, το στόμα, τα μαλλιά και τα ζώα.
- Λανθασμένη τοποθέτηση τροφίμων στο ψυγείο, π.χ. ωμά τρόφιμα θα πρέπει να τοποθετούνται πάντα κάτω από μαγειρεμένα.

3.1.2 Πηγές μόλυνσης των τροφίμων με παθογόνα βακτήρια

- **Άνθρωπος:** Βακτήρια που προκαλούν τροφιμογενές νόσημα υπάρχουν στη μύτη, στο στόμα, στον λαιμό, στο έντερο, στις πληγές και στο δέρμα του ανθρώπου. Συνήθως ο άνθρωπος μολύνει τα τρόφιμα άμεσα με τα άπλυτα χέρια, με φτέρνισμα ή βήξιμο.

- **Νωπά τρόφιμα:** Είναι πολύ επικίνδυνα, ιδιαίτερα το κρέας, τα πουλερικά, το μη παστεριωμένο γάλα, τα αυγά και τα οστρακοειδή. Πρέπει να διατηρούνται ξεχωριστά από τα τρόφιμα υψηλού κινδύνου. Τα υγρά που προέρχονται από το ξεπάγωμα των τροφίμων, δεν πρέπει να πρέπει να προκαλούν επιμόλυνση στα τρόφιμα, στον εξοπλισμό ή στα σκεύη.
- **Το χώμα:** Το χώμα πρέπει να ξεπλένεται καλά από τα λαχανικά γιατί μεταφέρει παθογόνα βακτήρια.
- **Έντομα:** Πολλά έντομα μεταφέρουν παθογόνα βακτήρια στα τρόφιμα. Οι μύγες και οι κατσαρίδες είναι τα πιο επικίνδυνα για μετάδοση βακτηρίων.
- **Τρωκτικά:** Οι αρουραίοι και τα ποντίκια επιμολύνουν τα τρόφιμα με τα περιττώματά τους, τα ούρα, τις τρίχες και το ροκάνισμα των τροφίμων. Οι επιφάνειες πάνω στις οποίες περπάτησαν τρωκτικά πρέπει να απολυμανθούν πριν χρησιμοποιηθούν. Τα τρόφιμα που είναι ύποπτα για επαφή με τρωκτικά πρέπει να απορρίπτονται.
- **Ζώα και πουλιά:** Όλα τα ζώα, τόσο τα οικιακά όσο και τα άγρια, μεταφέρουν στο σώμα τους και στα έντερά τους επικίνδυνα βακτήρια. Επίσης, μεταφέρουν χώμα με τα πόδια τους και τρίχες στους χώρους των τροφίμων και από εκεί στα τρόφιμα.
- **Αέρας και σκόνη:** Πολλά βακτήρια βρίσκονται στη σκόνη και στον αέρα και γι' αυτό τα τρόφιμα θα πρέπει πάντα να καλύπτονται.
- **Απορρίμματα:** Τα απορρίμματα και τα ακατάλληλα τρόφιμα δεν πρέπει να παραμένουν μέσα στους χώρους των τροφίμων. Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να μη μολύνουν έμμεσα ή άμεσα τα τρόφιμα και να μην προσελκύουν έντομα (μύγες) ή τρωκτικά. Το προσωπικό πρέπει να πλένει καλά τα χέρια του, αν ασχοληθεί με απορρίμματα.
- **Επιφάνειες επεξεργασίας τροφίμων, εξοπλισμός και σκεύη:** Οι πάγκοι εργασίας, τα μηχανήματα και τα σκεύη θα πρέπει να καθαρίζονται καλά από τα υπολείμματα των τροφίμων και να απολυμαίνονται πολλές φορές, διότι ευνοούν την ανάπτυξη παθογόνων βακτηρίων.
- **Νερό:** Το νερό που χρησιμοποιείται για κάθε χρήση πρέπει να είναι πόσιμο, αλλιώς μπορεί να επιμολύνει τα τρόφιμα με επικίνδυνα βακτήρια.

Περίληψη/ Ανακεφαλαίωση

Οδηγίες για την αποφυγή της μικροβιακής επιμόλυνσης:

Το προσωπικό ακολουθεί τους κανόνες ατομικής υγείας και υγιεινής και φορά πάντα καθαρή στολή εργασίας. Το πλύσιμο των χεριών είναι πολύ σημαντικό.

1. Το προσωπικό εκπαιδεύεται στα μέτρα υγιεινής κατά τη παραλαβή, την αποθήκευση, την προετοιμασία, το ψήσιμο, τη μεταφορά και τη διάθεση των τροφίμων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην αποφυγή της διασταυρούμενης επιμόλυνσης, στη σωστή διατήρηση των τροφίμων με ψύξη ή κατάψυξη, στη σωστή απόψυξη και στο σωστό μαγείρεμα σε κατάλληλες θερμοκρασίες.
2. Η αγορά των πρώτων υλών γίνεται από αξιόπιστους προμηθευτές.
3. Το κτήριο και ο εξοπλισμός σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να διασφαλίζουν την προστασία των τροφίμων από πιθανές επιμολύνσεις (διαφορετικές επιφάνειες κοπής νωπών και έτοιμων για κατανάλωση τροφίμων, διαφορετικοί νεροχύτες κ.λπ.)
4. Τα νωπά τρόφιμα διαχωρίζονται από τα έτοιμα για κατανάλωση στα στάδια αποθήκευσης, προετοιμασίας και διανομής. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στα τρόφιμα υψηλού κινδύνου.
5. Εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης τρωκτικών και εντόμων.
6. Εφαρμόζεται πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης των χώρων και του εξοπλισμού.
7. Τα απορρίμματα και τα ακατάλληλα τρόφιμα απομακρύνονται αμέσως από τους χώρους των τροφίμων.

3.2 Φυσική επιμόλυνση

Τα ξένα σώματα όπως τρίχες, γυαλιά, σίδερα κ.λπ. είναι δυνατό να μεταφερθούν στα τρόφιμα κατά την παραλαβή, την αποθήκευση, την προετοιμασία, ή το σερβίρισμά τους και αν δεν εφαρμόζονται προληπτικά μέτρα, μπορεί να υπάρξουν παράπονα ή/και καταγγελίες από τον καταναλωτή ή να προκληθούν ακόμη και βλάβες στην υγεία του.

3.2.1 Πηγές μόλυνσης των τροφίμων με ξένα σώματα

- Πρώτες ύλες (πέτρες, γυαλί, ξύλο, μέταλλο, κόκαλα, σκόνη, γόπες τσιγάρων κ.λπ.)

- **Κτίριο - εξοπλισμός** (ξύλο, ξεφτισμένη μπογιά/ σκουριά, γυαλιά, γράσα, λάδια, βίδες, παξιμάδια, κ.λπ.)
- **Υλικά συντήρησης** (ρινίσματα, βίδες, παξιμάδια, καλώδια, ίνες και υφάσματα)
- **Εργαλεία καθαρισμού** (τρίχες, κομμάτια υφάσματος και χαρτιού)
- **Υλικά συσκευασίας** (χαρτόνια, κορδόνια, συνδετήρες, ξύλο, πλαστικό, κολλητικές ταινίες)
- **Προσωπικό - επισκέπτες** (κοσμήματα, νύχια, τρίχες, κουμπιά, επίδεσμοι, γόπες τσιγάρων, ίνες και υφάσματα, γάντια κ.λπ.)
- **Πίνακες ανακοινώσεων** (χαρτιά και πινέζες)
- **Τρωκτικά, έντομα, ζώα και πτηνά** (περιπτώματα, μεμβράνες, αυγά και τρίχες ζώων)

Περίληψη/ Ανακεφαλαίωση

Οδηγίες για την αποφυγή της φυσικής επιμόλυνσης:

1. Το προσωπικό ακολουθεί τους κανόνες ατομικής υγιεινής (κομμένα νύχια, στολή εργασίας, κάλυμμα μαλλιών, όχι κοσμήματα κ.λπ.) και δεν καπνίζει κατά την ώρα της εργασίας. Οι επισκέπτες ακολουθούν τους ίδιους κανόνες.
2. Ο καθαρισμός και η απολύμανση γίνεται σωστά με τη χρησιμοποίηση κατάλληλων εργαλείων καθαρισμού (όχι φθαρμένες βούρτσες, σφουγγάρια κ.λπ.)
3. Η αγορά των πρώτων υλών γίνεται από αξιόπιστους προμηθευτές, ώστε οι πρώτες ύλες να μην περιέχουν ξένα σώματα.
4. Τα υλικά συσκευασίας απομακρύνονται πριν από την είσοδο των πρώτων υλών στους χώρους παρασκευής τροφίμων.
5. Τα έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα καλύπτονται κατά τη διατήρησή τους.
6. Εφαρμόζεται πρόληψη εισόδου τρωκτικών και εντόμων στο κτίριο και η καταπολέμησή τους είναι αποτελεσματική.
7. Το κτίριο και ο εξοπλισμός συντηρούνται τακτικά και διατηρούνται σε σωστή κατασκευαστική κατάσταση.

3.3. Χημική επιμόλυνση

Τα τρόφιμα είναι δυνατόν να επιμολυνθούν με χημικές ουσίες, τοξικές για τον άνθρωπο, των οποίων η παρουσία απαγορεύεται ή περιορίζεται κάτω από καθορισμένα νομοθετικά όρια.

3.3.1 Πηγές μόλυνσης των τροφίμων με επικίνδυνες χημικές ουσίες

- **Εντομοκτόνα** (ψεκασμός σε τρόφιμα/ εξοπλισμό, παρουσία παγίδων τρωκτικών πάνω από ανοικτά τρόφιμα, μολυσμένες πρώτες ύλες).
- **Πρόσθετα** (συντηρητικά, βελτιωτικά γεύσης και χρωστικές μη επιτρεπόμενα ή πάνω από τα νομοθετικά όρια).
- **Χημικά καθαριστικά** (απορρυπαντικά, απολυμαντικά, λάδια και γράσα).
- **Βιομηχανικά χημικά** (ψυκτικά υγρά).
- **Περιβάλλον** (διοξίνες, φυτοφάρμακα, κτηνιατρικά φάρμακα και λιπάσματα, μη τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής κατά την παραγωγή των τροφίμων).
- **Από το προσωπικό** της επιχείρησης τροφίμων με αποτέλεσμα να υπάρχει πιθανότητα τα τρόφιμα να επιμολυνθούν με απορρυπαντικά και απολυμαντικά.
- **Σκεύη που αποτελούνται από τοξικά μέταλλα** (όπως από χαλκό, μόλυβδο, ψευδάργυρο, κάδμιο και αντιμόνιο) και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ή διατήρηση όξινων τροφίμων, είναι δυνατόν να προκαλέσουν τροφιμογενές νόσημα.

3.4. Ουσίες ή προϊόντα που προκαλούν αλλεργίες ή δυσανεξίες

Οι τροφικές αλλεργίες και δυσανεξίες επηρεάζουν ένα τμήμα του συνολικού πληθυσμού. Αρκετές φορές η σοβαρότητα των συμπτωμάτων των αλλεργικών αντιδράσεων σε τρόφιμα είναι ιδιαίτερα υψηλή, αφού απειλείται ακόμα και η ζωή ευαίσθητων (στο αλλεργιογόνο συστατικό) ατόμων.

Περίπου το 75% των αλλεργικών αντιδράσεων στα παιδιά προκαλούνται από τρόφιμα όπως το αυγό, οι αραχίδες, το αγελαδινό γάλα, τα ψάρια και οι ξηροί καρποί. Περίπου το 50% των αλλεργικών αντιδράσεων μεταξύ των ενηλίκων προέρχονται από τα λαχανικά- φρούτα της ομάδας *latex* (π.χ. κάστανο, αβοκάντο, ακτινίδιο κ.ά.) και της οικογένειας *Rosaceae* (στην οποία ανήκουν τα μήλα, τα αχλάδια, τα κεράσια, τα βατόμουρα, οι φράουλες και τα αμύγδαλα).

Οι περισσότερες τροφικές αλλεργίες οφείλονται σε πρωτεΐνες, ανθεκτικές τόσο κατά την παραγωγική διαδικασία του τροφίμου, όσο και στη φυσιολογική πέψη. Η αλλεργική αντίδραση είναι μια «λανθασμένη» ανοσοποίηση, όπου μία μη-βλαπτική ουσία/συστατικό αναγνωρίζεται από τον οργανισμό ως απειλητική (αλλεργιογόνο) και δέχεται επίθεση από την άμυνα του οργανισμού.

Τα κοινά συμπτώματα τροφικών αλλεργιών, είναι φτέρνισμα, δύσπνοια, βήχας, φαγούρα στα χείλια και το στοματοδερματικό ερύθημα, φαγούρα στη μύτη και τα μάτια, κράμπες, πρήξιμο, ναυτία, έμετο, διάρροια. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ενδέχεται να προκαλέσουν πιο σοβαρά συμπτώματα, συνήθως αναφυλακτικό σοκ, που μπορεί να οδηγήσουν και στο θάνατο.

Η Νομοθεσία της ΕΕ (Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1169/2011) απαιτεί να γνωστοποιούνται τα συστατικά (ή η πιθανή ύπαρξή τους) που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία ή δυσανεξία, τόσο στα προσυσκευασμένα, όσο και στα μη προσυσκευασμένα (χύδην) τρόφιμα. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν 14 κατηγορίες αλλεργιογόνων που αναγνωρίζονται ως οι πιο κοινές και ισχυρές αιτίες τροφικών αλλεργιών και δυσανεξιών σε όλη την Ευρώπη και είναι οι ακόλουθες:

1. Δημητριακά που περιέχουν γλουτένη, και συγκεκριμένα: σιτάρι (όπως ο σιταρένιος σίτος και ο σίτος *khorasan*), σίκαλη, κριθάρι, βρώμη ή τα υβριδικά στελέχη τους, και προϊόντα τους, εκτός από:

- α) σιρόπια γλυκόζης με βάση το σιτάρι, συμπεριλαμβανομένης της δεξτρόζης·
- β) μαλτοδεξτρίνες με βάση το σιτάρι·
- γ) σιρόπια γλυκόζης με βάση το κριθάρι·
- δ) δημητριακά που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή αλκοολούχων αποσταγμάτων, συμπεριλαμβανομένης της αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης·

2. Οστράκόδερμα και προϊόντα τους.

3. Αυγά και προϊόντα τους.

4. Ψάρια και προϊόντα τους, εκτός από:

- α) ζελατίνη ψαριού που χρησιμοποιείται ως φορέας για παρασκευάσματα βιταμινών ή καροτενοειδών·

- β) ζελατίνη ψαριών ή Isinglass που χρησιμοποιείται ως λεπτόρρευστο σε μπίρα και κρασί·
5. Φιστίκια και προϊόντα τους.
6. Σόγια και προϊόντα αυτής, εκτός από:
- α) πλήρως εξευγενισμένο σογιέλαιο και λίπος.
 - β) φυσικές μικτές τοκοφερόλες (E306), φυσική D-άλφα τοκοφερόλη, φυσική οξική D-άλφα τοκοφερόλη και φυσική ηλεκτρική D-άλφα τοκοφερόλη από πηγές σόγιας·
 - γ) φυτοστερόλες που προέρχονται από φυτικά έλαια και εστέρες φυτοστερολών από πηγές σόγιας·
 - δ) εστέρας φυτικών στανολών που παράγεται από στερόλες φυτικών ελαίων από πηγές σόγιας·
7. Γάλα και προϊόντα αυτού (συμπεριλαμβανομένης της λακτόζης), εκτός από:
- α) ορός γάλακτος που χρησιμοποιείται για την παρασκευή αλκοολούχων αποσταγμάτων, συμπεριλαμβανομένης της αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης·
 - (β) λακτιτόλη.
8. Ξηροί καρποί, συγκεκριμένα: αμύγδαλα (*Amygdalus communis* L.), φουντούκια (*Corylus avellana*), καρύδια (*Juglans regia*), κάσιους (*Anacardium occidentale*), καρύδια πεκάν (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), ξηροί καρποί Βραζιλίας (*Bertholletia excelsa*), φιστίκια Αιγίνης (*Pistacia vera*), μακαντάμια ή ξηρούς καρπούς Queensland (*Macadamia ternifolia*) και προϊόντα τους, εκτός από τους ξηρούς καρπούς που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή αλκοολούχων αποσταγμάτων συμπεριλαμβανομένης της αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης.
9. Σέλινο και προϊόντα αυτού.
10. Μουστάρδα και προϊόντα αυτής.
11. Σπόροι σουσαμιού και προϊόντα τους.
12. Διοξειδίο και θειώδη άλατα του θείου σε συγκεντρώσεις άνω των 10 mg/kg ή 10 mg/λίτρο ως προς το συνολικό SO₂ που πρέπει να υπολογιστούν για προϊόντα όπως προτείνονται έτοιμα προς κατανάλωση ή ως ανασυσταμένα σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.
13. Λούπινο και προϊόντα αυτού.
14. Μαλάκια και προϊόντα τους (για παράδειγμα μύδια, στρείδια, χτένια, σαλιγκάρια και καλαμάρια).

Οδηγίες για την αποφυγή της χημικής επιμόλυνσης:

1. Ο καθαρισμός και η απολύμανση των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα γίνεται σωστά και αποτελεσματικά, σύμφωνα με το πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης της επιχείρησης και με τη χρησιμοποίηση κατάλληλων (εγκεκριμένων) καθαριστικών και απολυμαντικών. Δεν πρέπει να μένουν υπολείμματα των ουσιών αυτών στις επιφάνειες.
2. Η καταπολέμηση τρωκτικών και εντόμων γίνεται από εξουσιοδοτημένα άτομα. Απαγορεύεται ο ψεκασμός πάνω σε τρόφιμα.
3. Οι χημικές ουσίες καθαρισμού, τα εντομοκτόνα ή άλλες τοξικές ουσίες είναι σωστά επισημασμένα και αποθηκευμένα σε ξεχωριστούς χώρους που κλειδώνουν.
4. Η αγορά των πρώτων υλών γίνεται από αξιόπιστους προμηθευτές (συνοδευόμενες από πιστοποιητικά, όπου είναι εφικτό).
5. Η χρήση πρόσθετων (π.χ. βελτιωτικά γεύσης και χρωστικές με νομοθετικά όρια), γίνεται πολύ προσεκτικά και σύμφωνα με τη προβλεπόμενη δόση.
6. Το κτίριο και ο εξοπλισμός συντηρούνται τακτικά και διατηρούνται σε σωστή κατασκευαστική κατάσταση.
7. Κατά τη διαδικασία του καθαρισμού και της απολύμανσης απομακρύνονται από το χώρο όλα τα τρόφιμα καθώς και τα υλικά συσκευασίας.
8. Απαιτείται να γνωστοποιούνται στους καταναλωτές οι 14 κατηγορίες συστατικών (ή η πιθανή ύπαρξή τους) που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία ή δυσανεξία, τόσο στα προσυσκευασμένα, όσο και στα μη προσυσκευασμένα (χύδην) τρόφιμα.

Ανακεφαλαίωση

Η μικροβιακή επιμόλυνση είναι ο πιο επικίνδυνος τύπος επιμόλυνσης και έχει ως αποτέλεσμα την αλλοίωση των τροφίμων ή την τροφιμογενή νόσηση. Βασικές πηγές επιμόλυνσης των τροφίμων αποτελούν οι πρώτες ύλες, το προσωπικό και ο εξοπλισμός, κινητός και ακίνητος. Για να αποφευχθεί η μικροβιακή επιμόλυνση θα πρέπει: το προσωπικό να τηρεί τους κανόνες ατομικής υγείας και υγιεινής, να είναι εκπαιδευμένο, ώστε να χειρίζεται τα τρόφιμα με τρόπο που δεν προκαλεί διασταυρούμενες επιμολύνσεις, να εφαρμόζεται πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης του κτιρίου και του κινητού (σκεύη, εργαλεία) και ακίνητου εξοπλισμού και να εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης τρωκτικών και εντόμων.

Η φυσική επιμόλυνση των τροφίμων με ξένα σώματα είναι δυνατό να συμβεί από λάθος χειρισμούς κατά την παραλαβή, την αποθήκευση, την προετοιμασία ή το σερβίρισμα. Μπορεί να προληφθεί, επιπλέον, όταν επιλέγονται αξιόπιστοι προμηθευτές, όταν οι συσκευασίες των πρώτων υλών αφαιρούνται προσεκτικά και όταν τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα διατηρούνται καλυμμένα.

Η χημική επιμόλυνση προκαλείται από λάθος χρήση των εντομοκτόνων, των προσθέτων (όταν αυτά προστίθενται σε συγκέντρωση μεγαλύτερη της προβλεπόμενης νομοθετικά), των χημικών καθαριστικών, των βιομηχανικών χημικών. Επίσης, επιμόλυνση με τοξικές ουσίες μπορεί να προέλθει από το περιβάλλον (φυτοφάρμακα, κτηνιατρικά φάρμακα και λιπάσματα) ή από σκεύη, ακατάλληλα για χρήση σε επαφή με τρόφιμα, ή κατασκευασμένα από τοξικά μέταλλα. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην επιλογή (θα πρέπει να είναι εγκεκριμένα) και ποσότητα (σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή) χημικών καθαριστικών, απολυμαντικών και εντομοκτόνων που χρησιμοποιούνται στις εγκαταστάσεις.

Κεφάλαιο 4.

ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

4.1 Υγεία των εργαζομένων

Το προσωπικό που εργάζεται σε μία επιχείρηση τροφίμων, μπορεί να αποτελεί την σημαντικότερη πηγή επιμόλυνσής των τροφίμων. Εάν το προσωπικό δεν είναι υγιές και δεν τηρεί τους κανόνες υγιεινής, μπορεί να προκαλέσει επιμόλυνση των τροφίμων με παθογόνους μικροοργανισμούς οι οποίοι είναι δυνατόν να προκαλέσουν τροφιμογενή νοσήματα. Είναι ηθική αλλά και νομική υποχρέωση των εργαζόμενων σε μια επιχείρηση τροφίμων να φροντίζουν την καθαριότητα τους και την υγεία τους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.

Απαραίτητη προϋπόθεση της νομοθεσίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004, Υ1γ/Γ.Π/οικ.47829), για την πρόσληψη αλλά και τη εργασία του προσωπικού σε μια επιχείρηση τροφίμων είναι η ύπαρξη πρόσφατα ενημερωμένου πιστοποιητικού υγείας. Το **πιστοποιητικό υγείας**, πιστοποιεί ότι ο εργαζόμενος δεν πάσχει από νοσήματα τα οποία μπορούν να μεταδοθούν με τα τρόφιμα (φυματίωση, δερματικές νόσους, εντερικές παθήσεις κ.λπ..)

4.1.1 Τρόποι επιμόλυνσης των τροφίμων από το προσωπικό

- Πάσχει από μια τροφολοίμωξη
- Παρουσιάζει συμπτώματα γαστρεντερίτιδας (μια ασθένεια που σχετίζεται με το στομάχι ή το έντερο)
- Έχει διάφορα τραύματα ή πληγές
- Συγκατοικεί ή εκτίθεται σε άτομα που νοσούν
- Αγγίζει οτιδήποτε που μπορεί να μολύνει τα χέρια του.

Υπάρχει όμως και η **αμφίδρομη σχέση επιμόλυνσης**, όπου τα τρόφιμα, μπορεί να επιμολύνουν τους χειριστές τους, όταν αυτά έχουν επιμολυνθεί και οι χειριστές δεν λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα, τηρώντας τους κανόνες ορθής ατομικής υγιεινής. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις εργαζομένων, που έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνα τρόφιμα, τα οποία δεν είχαν ορατές αλλοιώσεις, διότι δεν τηρούσαν τους κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής όπως για παράδειγμα επιμολύνσεις χειριστών από κρέας

Αλλά και τα υγιή άτομα μπορεί να φιλοξενούν μικροοργανισμούς χωρίς φανερά συμπτώματα και η εκδήλωσή τους να γίνει αρκετές εβδομάδες μετά. Σε ορισμένες ασθένειες οι παθογόνοι οργανισμοί μπορεί να παραμείνουν στον ανθρώπινο οργανισμό για μήνες ακόμα κι όταν παύσουν όλα τα συμπτώματα της ασθένειας.

Ορισμένα άτομα ονομάζονται φορείς διότι μπορεί να φέρουν παθογόνους μικροοργανισμούς και να μολύνουν άλλα άτομα χωρίς οι ίδιοι να εμφανίσουν ασθένεια.

Το προσωπικό μπορεί επίσης να επιμολύνει τα τρόφιμα με λανθασμένους χειρισμούς

Προσοχή !

Αν είστε άρρωστοι μπορεί να μεταφέρετε παθογόνους μικροοργανισμούς στα τρόφιμα και να προκαλέσετε τροφιμογενές νόσημα!

Πριν ξεκινήσετε την εργασία σας πρέπει να ενημερώνετε άμεσα τον υπεύθυνο της επιχείρησης όταν:

1. **Είστε άρρωστοι**, ιδιαίτερα αν έχετε διάρροια, εμετό, πυρετό, κρύωμα, βήχα, πονόλαιμο και εκκρίματα από τη μύτη, τα αυτιά και τα μάτια.
2. **Έχετε πληγές**, σπυριά ή άλλες δερματικές παθήσεις
3. **Είχατε επαφή με κάποιον** που νοσεί ή κάποιον που πάσχει από συμπτώματα τροφιμογενούς νοσήματος.

Σε περίπτωση που ένας εργαζόμενος παρουσιάσει συμπτώματα ασθένειας που είναι πιθανόν να μεταδοθεί με τα τρόφιμα, ο υπεύθυνος πρέπει να τον τοποθετεί σε θέσεις εργασίας που δεν έχει άμεση επαφή με τα τρόφιμα.

Για να επιστρέψουμε στην εργασία μας μετά από ασθένεια, πρέπει απαραίτητα να έχουμε ιατρική βεβαίωση.

4.2. Ατομική υγιεινή των εργαζομένων

Η ατομική καθαριότητα και οι σωστοί χειρισμοί του προσωπικού προστατεύουν τα τρόφιμα από επιμολύνσεις. Ο κάθε εργαζόμενος πρέπει να φροντίζει για την καθημερινή ατομική του καθαριότητα και για τους σωστούς χειρισμούς κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Οι κύριες πηγές επιμόλυνσης των τροφίμων από το προσωπικό της επιχείρησης είναι:

- τα χέρια, τα νύχια / η μύτη / το στόμα / τα αυτιά,

- οι πληγές,
- τα κοσμήματα / τα μαλλιά / το τσιγάρο και τα ρούχα
- Τα χέρια και τα νύχια

Τα χέρια του προσωπικού έρχονται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα και μπορούν έτσι να τα επιμολύνουν με παθογόνα βακτήρια (σταφυλόκοκκοι, σαλμονέλες, κολοβακτηρίδια κ.λπ.). Είναι πολύ σημαντικό, τα χέρια του προσωπικού να είναι πάντοτε καθαρά. Το πλύσιμο των χεριών είναι απαραίτητο να γίνεται σωστά και όχι επιπόλαιο ή βιαστικά. **Το προσωπικό πρέπει να πλένει τα χέρια του σε νιπτήρες οι οποίοι χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για το πλύσιμο των χεριών και οι οποίοι συνιστάται να είναι ποδοκίνητοι ή με φωτοκύτταρο.** Οι νιπτήρες για το πλύσιμο των χεριών πρέπει πάντα να έχουν άοσμο σαπούνι ή άοσμο σαπούνι με απολυμαντικό, καθαρή βούρτσα που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για το πλύσιμο χεριών, συσκευή στεγνώματος χεριών ή χαρτί μιας χρήσης και δοχείο απορριμμάτων με ποδοκίνητο καπάκι, όπως και οι οδηγίες για το σωστό πλύσιμο των χεριών.

Οδηγίες για το σωστό πλύσιμο των χεριών:

1. **Βρέχουμε** καλά τα χέρια μας κάτω από άφθονο τρεχούμενο νερό.
2. **Πιέζουμε** τη δοσομετρική συσκευή που έχει σαπούνι ή σαπούνι με απολυμαντικό.
3. **Απλώνουμε** το σαπούνι στα χέρια μας τρίβοντας τις παλάμες και τους καρπούς.
4. **Τρίβουμε** επίμονα με βούρτσα ή με τα χέρια μας περιοχές όπου μπορεί να έχει συγκεντρωθεί βρωμιά, όπως ανάμεσα στα δάκτυλα, στα νύχια, στους αντίχειρες, στην παλάμη.
5. **Ξεπλύνουμε** πολύ καλά, με άφθονο τρεχούμενο νερό, ώστε μην παραμείνει καθόλου σαπούνι στα χέρια.
6. **Στεγνώνουμε** τα χέρια σας σκουπίζοντάς τα με χαρτί μιας χρήσης.
7. **Πετάμε** το χαρτί μέσα στο ποδοκίνητο καλάθι χαρτιών. Απαγορεύεται να σκουπίζουμε τα χέρια μας στην ενδυμασία ή σε άλλα πανιά ή πετσέτες.
8. **Ελέγχουμε** ότι τα χέρια είναι καθαρά, αλλιώς επαναλαμβάνετε την διαδικασία από την αρχή.
9. **Απολυμαίνουμε** τα χέρια μας με κατάλληλο απολυμαντικό το οποίο απλώνετε στην παλάμη και στα δάκτυλα.
10. Αν προβλέπεται, φοράμε γάντια.

Οδηγίες για το πλύσιμο των χεριών – Πότε επιβάλλεται

1. Πριν:

– Φορέσουμε τη στολή εργασίας σας

- Από την είσοδο στον χώρο παρασκευής τροφίμων
- Φορέσουμε γάντια
- Αρχίσουμε την εργασία μας
- Από τον χειρισμό τροφίμων υψηλής επικινδυνότητας

2. Μετά από:

- την επίσκεψη στην τουαλέτα (το πλύσιμο των χεριών μετά από επίσκεψη στην τουαλέτα είναι σημαντικό επειδή, βακτήρια που βρίσκονται στα κόπρανα, διαπερνούν το χαρτί υγείας και μπορούν να μολύνουν τα χέρια και στη συνέχεια τα τρόφιμα)
- τον χειρισμό ωμών τροφίμων (μετά το χειρισμό ωμού κρέατος, κοτόπουλου ή λαχανικών απαιτείται το πλύσιμο των χεριών καθώς η μεταφορά βακτηρίων από ωμό κρέας σε μαγειρεμένα τρόφιμα (αλληλομόλυνση) είναι συνήθης αιτία τροφιμογενών νοσημάτων. Δείγματα ωμού κρέατος φέρουν βακτήρια όπως *Salmonella* και *Clostridium perfringens*. Επίσης, το χώμα μπορεί να φέρει σπόρια *Cl. perfringens*)
- το διάλειμμα, μετά τη κατανάλωση τροφής ή το κάπνισμα
- το φτέρνισμα ή το βήξιμο (το πλύσιμο των χεριών μετά από το φύσημα της μύτης είναι σημαντικό επειδή, πολλοί άνθρωποι φέρουν βακτήρια *Staphylococcus* στις μύτες τους. Τα βακτήρια αυτά μπορούν να μεταφερθούν στα χέρια κατά τη χρήση του χαρτομάντιλου. Προτιμάται η χρήση χαρτομάντιλων μίας χρήσης)
- την επαφή με τα μαλλιά, τη μύτη, το πρόσωπο ή το στόμα
- την επαφή με σκουπίδια ή απορρίμματα (μετά το χειρισμό απορριμμάτων, απαιτείται το πλύσιμο των χεριών επειδή συνήθως τα απορρίμματα φέρουν μεγάλο αριθμό και ποικιλία βακτηρίων)
- την επαφή με χημικά καθαριστικά και τον καθαρισμό του εξοπλισμού
- την επαφή με υλικά συσκευασίας, χρήματα ή λουλούδια
- την φύλαξη της στολής εργασίας

3. Τακτικά κατά τη διάρκεια της εργασίας μας

Τα **νύχια** αποτελούν σημείο όπου μπορούν να παραμείνουν και να πολλαπλασιαστούν παθογόνα βακτήρια. Για τον λόγο αυτό πρέπει πάντα να διατηρούνται κομμένα κοντά και καθαρά. Η βαφή των νυχιών και τα ψεύτικα προστιθέμενα νύχια μπορεί να αποκολληθούν και να μολύνουν τα τρόφιμα και γι' αυτό απαγορεύονται:

- Τα μακριά νύχια
- Τα βρώμικα νύχια
- Τα βαμμένα νύχια
- Τα ψεύτικα προστιθέμενα νύχια
- Η μύτη, το στόμα και τα αυτιά.

Η μύτη, το στόμα και τα αυτιά αποτελούν σημεία όπου μπορεί να αναπτυχθούν παθογόνα βακτήρια όπως παράδειγμα ο σταφυλόκοκκος. Ο βήχας και το φτάρνισμα προκαλούν μικροσταγονίδια τα οποία μεταφέρουν μικρόβια στα τρόφιμα. Οι εκκρίσεις από τη μύτη, το στόμα και τα αυτιά μπορούν μολύνουν τα τρόφιμα και να τα κάνουν ακατάλληλα προς κατανάλωση.

Απαγορεύεται:

1. Να βήχουμε ή να φτερνιζόμαστε απευθείας πάνω στα τρόφιμα. Αν χρειαστεί, χρησιμοποιούμε χαρτί μιας χρήσης
2. Να βάζουμε τα δάκτυλά μας στη μύτη ή στο στόμα
3. Να σκουπίζουμε το πρόσωπο μας ή τη μύτη μας με τα μανίκια
4. Να μασάμε, να τρώμε, να φτύνουμε κατά τη διάρκεια της εργασίας μας
5. Να δοκιμάζουμε το φαγητό με τα δάκτυλα ή με κουτάλι που έχει ξαναχρησιμοποιηθεί

Οι πληγές

Οι πληγές είναι ένα ιδανικό υπόστρωμα για την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Προκειμένου να αποφευχθεί η μόλυνση των τροφίμων με αίμα και μικροοργανισμούς, οι πληγές πρέπει να καλύπτονται με αδιάβροχο αυτοκόλλητο επίδεσμο. Ο επίδεσμος πρέπει να είναι κατά προτίμηση χρωματιστός (μπλε ή πράσινο ή άλλο έντονο χρώμα) ώστε να μπορεί να ανιχνευτεί εύκολα σε περίπτωση που ξεκολλήσει. Η αντικατάσταση του επιδέσμου με καινούργιο είναι απαραίτητη όταν χαλαρώσει ο πρώτος ή είναι έτοιμος να ξεκολλήσει.

Θυμόμαστε ότι οι πληγές πρέπει να καλύπτονται πάντα με αδιάβροχο επίδεσμο

Τα κοσμήματα

Οι εργαζόμενοι σε μια επιχείρηση τροφίμων δεν επιτρέπεται να φορούν κοσμήματα. Τα κοσμήματα αποτελούν εστίες συγκέντρωσης υγρασίας όπου ευνοείται η ανάπτυξη των μικροοργανισμών, ενώ δεν επιτρέπουν το σωστό πλύσιμο. Επιπλέον, πέτρες δακτυλιδιών ή μικρά κομμάτια μετάλλων μπορούν επιπλέον να πέσουν μέσα στα τρόφιμα και να

προκαλέσουν τραύματα ή δυσαρέσκεια στον πελάτη. Τέλος, θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση έντονων αρωμάτων από τους χειριστές τροφίμων.

Απαγορεύεται να φοράμε:

- Ρολόγια
- Σκουλαρίκια
- Δακτυλίδια, βέρες
- Βραχιόλια, μπρασελέ κ.λπ.

Τα μαλλιά

Με τα μαλλιά μεταφέρονται πολλοί μικροοργανισμοί και όταν πέφτουν μπορεί να επιμολύνουν τα τρόφιμα και για τον λόγο αυτό το προσωπικό πρέπει να λούζεται τακτικά και να χρησιμοποιεί κατάλληλο κάλυμμα του κεφαλιού, το οποίο πρέπει να καλύπτει όλα τα μαλλιά. Το χτένισμα των μαλλιών ή η επαφή με τα χέρια δεν επιτρέπεται κατά τη διάρκεια της εργασίας ή αφού φορεθεί η προστατευτική ενδυμασία διότι μπορεί να πέσουν τρίχες και να επιμολυνθούν τα τρόφιμα.

Οδηγίες για τη σωστή εφαρμογή του καλύμματος του κεφαλιού

Φοράμε το κάλυμμα του κεφαλιού (καπέλο, σκούφο, δίχτυ κ.λπ.)

- Στον ειδικό χώρο (αποδυτήρια) και όχι στον χώρο εργασίας
- Με τρόπο ώστε να καλύπτονται όλα τα μαλλιά (χωρίς να εξέχουν φράντζες,)
- Πριν φορέσετε την υπόλοιπη ενδυμασία (στολή εργασίας)
- Πριν πλύνουμε τα χέρια μας

Το τσιγάρο

Οι στάχτες και τα αποτσίγαρα μπορούν να επιμολύνουν τα τρόφιμα. Τα δάκτυλα επιμολύνονται με μικροοργανισμούς για παράδειγμα σταφυλόκοκκους με την επαφή των δακτύλων και του τσιγάρου με το στόμα. Επιπλέον, το κάπνισμα προκαλεί βήχα και συνεπώς μπορεί να προκαλέσει πιθανή επιμόλυνση των τροφίμων, με τα σταγονίδια που εκτοξεύονται κάθε φορά. Απαγορεύεται αυστηρά το κάπνισμα σε χώρους προετοιμασίας, επεξεργασίας, συσκευασίας, αποθήκευσης και διάθεσης τροφίμων.

Η ενδυμασία

Οι χειριστές των τροφίμων πρέπει να φορούν ειδική προστατευτική ενδυμασία (στολή εργασίας) έτσι ώστε να προλαμβάνεται η επιμόλυνση των τροφίμων από τα καθημερινά ρούχα τους. Η στολή εργασίας θα πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να προστατεύει τα τρόφιμα από πιθανές επιμολύνσεις, να σχετίζεται με τις εργασίες του ατόμου που τη φορά και να περιλαμβάνει ποδιά, μπλούζα, ή φόρμα ανάλογα με τις απαιτήσεις του χώρου εργασίας. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει σκούφο ή καπέλο που καλύπτει ικανοποιητικά το τριχωτό μέρος της κεφαλής. Συνιστώνται επίσης οι μπότες ή ειδικά παπούτσια ανάλογα με την περίπτωση.

Η στολή εργασίας θα πρέπει να :

- Είναι κατά προτίμηση ανοιχτού χρώματος,
- Είναι πάντα καθαρή. Απαγορεύεται να σκουπίζονται σε αυτή τα εργαλεία και τα χέρια.
- Είναι με φερμουάρ (χωρίς κουμπιά) και χωρίς εξωτερικές τσέπες.
- Καλύπτει εντελώς τα ρούχα των εργαζομένων.
- Είναι εύκολη στη χρήση και ανθεκτική.
- Τοποθετείται στα ερμάρια των αποδυτηρίων, χωριστά από τα υπόλοιπα ρούχα.

Οι μπότες ή τα ειδικά παπούτσια θα πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν ετοιμάζονται τρόφιμα υψηλής επικινδυνότητας. Η στολή εργασίας απαγορεύεται να φοριέται σε άλλους χώρους εκτός από τους χώρους εργασίας.

Η αφαίρεση των ρούχων, των πανωφοριών και των προσωπικών αντικειμένων, αλλά και η τοποθέτηση της στολής εργασίας πρέπει να γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους (αποδυτήρια), όπου υπάρχουν ειδικά ερμάρια ή κρεμάστρες.

Οδηγίες για τη σωστή χρήση γαντιών

Οι χειριστές των τροφίμων θα πρέπει να φορούν γάντια, όταν απαιτείται, αλλά δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για αντικατάσταση του πλυσίματος των χεριών. Τα χέρια πρέπει πάντα να πλένονται πριν από την τοποθέτηση των γαντιών και σε κάθε νέα αλλαγή τους.

Τα γάντια που χρησιμοποιούνται από τους χειριστές, θα πρέπει να είναι μίας χρήσεως, δεν επιτρέπεται να πλένονται ή να επαναχρησιμοποιούνται.

Τα γάντια πρέπει να αλλάζονται:

- Όταν λερωθούν ή σχιστούν.
- Πριν από την έναρξη νέας εργασίας.
- Τουλάχιστον κάθε 4 ώρες συνεχούς χρήσης ή και πιο συχνά εφόσον απαιτείται.
- Μετά το χειρισμό ωμών τροφίμων και πριν το χειρισμό μαγειρεμένου ή έτοιμου προς κατανάλωση τροφίμου.

Κεφάλαιο 5.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

5.1 Παραλαβή πρώτων υλών

Η ποιότητα των πρώτων υλών, όπως και οι κανόνες υγιεινής που ακολουθούνται κατά την παραλαβή των προϊόντων μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος. Για το λόγο αυτό, η προμήθεια των πρώτων υλών πρέπει να γίνεται από αξιόπιστους προμηθευτές, να έχει προσυμφωνηθεί η ποιότητα των προϊόντων που πρόκειται να παραληφθεί, καθώς και οι συνθήκες μεταφοράς τους.

Πριν την παραγγελία πρέπει να εντοπιστούν οι ελλείψεις σε πρώτες ύλες, να ελεγχθεί ο διαθέσιμος χώρος στις αποθήκες και να υπάρχει διαθέσιμο προσωπικό για την ταχεία εκφόρτωση την ημέρα της παραλαβής.

Στην πραγματικότητα η παραλαβή είναι το πρώτο στάδιο παρασκευής των τροφίμων, τα οποία ερχόμενα για πρώτη φορά στο χώρο της επιχείρησης, εκτίθενται στις δικές της συνθήκες, στους δικούς της χώρους και τα χειρίζεται το προσωπικό της.

5.1.1 Έλεγχοι κατά την παραλαβή πρώτων υλών

Στις πρώτες ύλες που παραλαμβάνονται, πρέπει να ελέγχεται ότι:

1. Τα **μεταφορικά μέσα** (φορτηγά/ ψυγεία/ καταψύκτες/ βυτία) θα πρέπει να είναι αδειοδοτημένα, καθαρά και δεν θα πρέπει να μεταφέρουν άλλα αντικείμενα ή επικίνδυνες χημικές ουσίες. Η **θερμοκρασία** των θαλάμων ψύξης πρέπει να είναι χαμηλότερη από 5°C και των θαλάμων κατάψυξης χαμηλότερη από -18 °C. Επισημαίνεται ότι στα βυτία μεταφοράς υγρών τροφίμων δεν επιτρέπεται να μεταφέρονται άλλα προϊόντα εκτός από τρόφιμα και αδειοδοτούνται αποκλειστικά γι' αυτό το σκοπό.
2. Οι **πρώτες ύλες** θα πρέπει να είναι τοποθετημένες στα μέσα μεταφοράς με τάξη και με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η υγιεινή τους κατάσταση (συνήθως επάνω σε καθαρές παλέτες ή μέσα σε καθαρούς περιέκτες). Δεν πρέπει να παραλαμβάνονται ωμά κρέατα ή άλλα ευαλλοίωτα προϊόντα τα οποία είναι ασυσκευάστα, εκτεθειμένα σε ρύπους, π.χ. πεταμένα στο δάπεδο του μεταφορικού μέσου.
3. Οι πρώτες ύλες θα πρέπει να έχουν τα «**φυσιολογικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά**» (χρώμα, εμφάνιση, οσμή κ.λπ.) που αναμένονται μετά από μακροσκοπικό έλεγχο. Χρησιμοποιούνται οι αισθήσεις μας (όραση, όσφρηση, αφή, γεύση) και αν εντοπιστούν

ανεπιθύμητες οσμές (όπως για παράδειγμα από χημικές ουσίες ή καύσιμα), σημάδια αλλοίωσης (όπως για παράδειγμα μούχλα ή σήψη) ή μόλυνσης των προϊόντων δεν παραλαμβάνονται.

4. Η **συσσκευασία** των πρώτων υλών (χαρτοκιβώτια, κονσέρβες, μπουκάλια, περιέκτες κ.λπ.) θα πρέπει να είναι ακέραια, καθαρή και χωρίς σημάδια αλλοιώσεων, εξωτερικές φθορές και παραμορφώσεις.

5. Η **ημερομηνία ανάλωσης** των πρώτων υλών θα πρέπει να αναγράφεται σωστά πάνω στις συσκευασίες των προϊόντων. Δεν παραλαμβάνονται προϊόντα των οποίων η ημερομηνία ανάλωσης έχει παρέλθει.

6. Η επισήμανση (**ετικέτες**) στα συσκευασμένα προϊόντα θα πρέπει να είναι **στην ελληνική γλώσσα**, ευανάγνωστη και σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία ανάλογα με το παραλαμβανόμενο προϊόν.

7. Οι πρώτες ύλες δεν θα πρέπει να έχουν σημάδια επιμόλυνσης από **ξένα σώματα** (ξύλα, μέταλλα, πλαστικά κ.λπ.) ή από **έντομα** και **τρωκτικά** (μύγες, σκουλήκια, ψείρες κ.λπ.).

8. Απαγορεύεται η είσοδος των προμηθευτών, των οδηγών ή άλλων άσχετων ατόμων στον χώρο προετοιμασίας τροφίμων. Η είσοδος επισκεπτών επιτρέπεται μόνο αν αυτοί ακολουθούν τους κανόνες υγιεινής και φοράνε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία.

9. Ο υπεύθυνος της επιχείρησης ενημερώνεται άμεσα αν εντοπιστούν παραμορφωμένες αλλοιωμένες συσκευασίες, ύποπτα ή ακατάλληλα προϊόντα. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να ελεγχθεί όλη η παραγγελία ή και να επιστραφεί στον προμηθευτή.

10. Προχωρούμε στην αποθήκευση των πρώτων υλών, πρώτα των ευπαθών (τρόφιμα που απαιτούν ψύξη ή κατάψυξη), χωρίς καμία καθυστέρηση.

Πίνακας 7. Κριτήρια παραλαβής ή απόρριψης πρώτων υλών

Τρόφιμο	Παραλαβή	Απόρριψη
Κρέας και κιμάς (Μέγιστη θερμοκρασία παραλαβής 5 °C)	- Χρώμα κόκκινο με φυσικό χρώμα λίπους - Δομή σφιχτή και ελαστική	- Χρώμα καφέ (κυρίως στο εσωτερικό του κιμά ή πράσινο, κηλίδες λευκές, μαύρες, πράσινες - Δομή γλοιώδης, βλεννώδης, σαν κόλλα - Μυρωδιά ξινή
Κοτόπουλα (Μέγιστη θερμοκρασία παραλαβής 5 °C)	- Χρώμα φυσικό - Δομή σφικτή και ελαστική	- Χρώμα μωβ, πράσινο (σημείο ευκολότερης διαπίστωσης γύρω από το λάρυγγα) - Δομή γλοιώδης, βλεννώδης, σαν κόλλα - Μυρωδιά δυσάρεστη
Αυγά	- Κέλυφος καθαρό και ανέπαφο - Ασπράδι συνδεδεμένο με τον κρόκο - Κρόκος αέριος, ανέπαφος, διακριτός	- Κέλυφος σπασμένο ή ραγισμένο (επιτρέπεται μόνο για άμεση βιομηχανική χρήση) - Κέλυφος με ρύπους - Μυρωδιά δυσάρεστη
Ψάρια (Μέγιστη θερμοκρασία παραλαβής 5 °C)	- Χρώμα ζωηρό, δέρμα γυαλιστερό, βράγχια ζωηρά, κόκκινα, μάτια γυαλιστερά, γεμάτα - Μυρωδιά θάλασσας - Δομή σάρκας σφικτή και ελαστική	- Χρώμα θαμπό, γκρίζα βράγχια, στεγνό δέρμα - Μάτια θολά περιφερειακά κόκκινα - Μυρωδιά έντονης ψαρίλας, αμμωνίας - Δομή χαλαρή, μαλακή «παραμένει επάνω το αποτύπωμα κατά την πίεση»
Όστρακα (Μέγιστη θερμοκρασία παραλαβής 7 °C και ζωντανά)	- Μυρωδιά θάλασσας - Κελύφη κλειστά και γερά	- Κελύφη ανοικτά - Περιεχόμενο μαλακό, γλοιώδες - Μυρωδιά έντονης ψαρίλας

Οδηγίες για τη θερμομέτρηση τροφίμων

Στην περίπτωση όπου χρειάζεται να θερμομετρήσουμε τα τρόφιμα, θα πρέπει να ακολουθήσουμε τις παρακάτω οδηγίες:

- Διατηρούμε τα θερμόμετρα και τις θήκες φύλαξής τους καθαρές. Για την αποφυγή επιμόλυνσης από δείγμα σε δείγμα, πρέπει να καθαρίζουμε και να απολυμαίνουμε τα θερμόμετρα πριν και μετά από κάθε χρήση. Για την απολύμανση χρησιμοποιούμε οινόπνευμα ή αντίστοιχο απολυμαντικό διάλυμα. Πάντοτε να υπάρχει τουλάχιστον ένα θερμόμετρο διαθέσιμο κατά την παραλαβή.
- Απαιτείται προσεκτικός χειρισμός του τροφίμου όταν μετράται η θερμοκρασία του.
- Μετράμε τη θερμοκρασία στο εσωτερικό του τροφίμου εισάγοντας το στέλεχος ή τον ειδικό αισθητήρα του θερμομέτρου στο παχύτερο σημείο του προϊόντος (συνήθως το κέντρο). Είναι καλή πρακτική να παίρνουμε τουλάχιστον δύο μετρήσεις, οι οποίες πρέπει να είναι από διαφορετικές θέσεις, αφού η θερμοκρασία του τροφίμου μπορεί να ποικίλλει στα διάφορα σημεία του τροφίμου.
- Περιμένουμε μέχρι η ένδειξη του θερμομέτρου να σταθεροποιηθεί, πριν καταγράψουμε τη θερμοκρασία του τροφίμου. Περιμένουμε τουλάχιστον τριάντα δευτερόλεπτα από τη στιγμή που το στέλεχος ή ο ειδικός αισθητήρας του θερμομέτρου έχει τοποθετηθεί στο τρόφιμο.
- Κατά τη θερμομέτρηση ζεστών και κρύων προϊόντων το θερμόμετρο πρέπει να επανέλθει στη θερμοκρασία περιβάλλοντος πριν να χρησιμοποιηθεί πάλι.
- Η μέτρηση της θερμοκρασίας προϊόντων που διατηρούνται σε κατάψυξη θα πρέπει να γίνεται σε διάφορα σημεία της. Υπάρχει περίπτωση να υπάρχουν σημεία θερμότερα ή ψυχρότερα μέσα σε αυτήν.
- Η μέτρηση της θερμοκρασίας συσκευασμένων προϊόντων που διατηρούνται σε ψύξη θα πρέπει να γίνεται με την τοποθέτηση ολόκληρης της ακίδας του θερμομέτρου ανάμεσα σε δύο συσκευασίες.
- Τα θερμόμετρα θα πρέπει να ρυθμίζονται (βαθμονομούνται) τακτικά για να διασφαλίζεται η ακρίβεια των μετρήσεων. Η βαθμονόμηση πρέπει να γίνεται τακτικά. Θα πρέπει να επαναλαμβάνεται μετά από κάποια πτώση ή αν το θερμόμετρο έχει εκτεθεί σε ακραίες αλλαγές θερμοκρασίας.

- Τα υδραργυρικά θερμόμετρα έχουν απαγορευτεί. Μπορεί να σπάσουν και να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία των πελατών ή των εργαζομένων.

Ο πιο αξιόπιστος τρόπος, προκειμένου να διαπιστωθεί η θερμοκρασιακή κατάσταση ενός προϊόντος είναι η απευθείας μέτρηση του προϊόντος.

Η θερμοκρασία πρέπει να λαμβάνεται με σωστό τρόπο, καθώς η τιμή της αποτελεί αντικειμενικό στοιχείο αποδοχής ή απόρριψης των προϊόντων. **Οι τιμές της θερμοκρασίας που λαμβάνονται θα πρέπει να καταγράφονται σε σχετικό αρχείο.**

Η διακρίβωση των θερμομέτρων αφορά την διασφάλιση της ακρίβειας σε όλο το εύρος μετρήσεων και μπορεί να γίνει μόνο από ειδικό διαπιστευμένο εργαστήριο

5.1.2 Βαθμονόμηση του θερμομέτρου

• 1^η Μέθοδος 1 – Σημείο πήξεως του νερού

Για τη βαθμονόμηση του θερμομέτρου προτείνεται η παρακάτω μέθοδος:

Παίρνουμε ένα μεγάλο ποτήρι και το γεμίζουμε με πάγο. Κατόπιν, συμπληρώνουμε με νερό, μέχρι να ξεχειλίσει. Τοποθετούμε την ακίδα του θερμομέτρου μας στο ποτήρι και αναδεύουμε μέχρι να σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία του παγόνεου. Όταν η θερμοκρασία πλέον δεν μεταβάλλεται, τότε η αναγραφόμενη τιμή στο θερμόμετρο πρέπει να είναι το μηδέν (0 °C). Οποιαδήποτε απόκλιση από αυτή την τιμή, υποδηλώνει σφάλμα του θερμομέτρου, ως εκ τούτου προτείνεται η αντικατάστασή του.

• 2^η μέθοδος – Σημείο ζέσεως του νερού

1. Γεμίζουμε με καθαρό νερό μια μεγάλη βαθιά κατσαρόλα και ζεσταίνομε έως ότου βράσει.
2. Τοποθετούμε την ακίδα ή τον αισθητήρα του θερμομέτρου στο βραστό νερό, κατά τρόπο ώστε η περιοχή του αισθητήρα να είναι εντελώς βυθισμένη. Η ακίδα ή ο αισθητήρας του θερμομέτρου θα πρέπει να παραμένει στο βραστό νερό για 30 δευτερόλεπτα ή μέχρις ότου ο δείκτης της θερμοκρασίας του να μη μεταβάλλεται. Προσέχουμε να μην ακουμπήσει η ακίδα ή ο αισθητήρας του θερμομέτρου στον πάτο ή στις πλευρές της κατσαρόλας .
3. Ρυθμίζουμε από την ειδική βίδα το θερμόμετρο, ώστε αυτό να δείξει τους 100°C. Σε ορισμένα θερμόμετρα υπάρχει κουμπί επαναφοράς (reset) αντί για βίδα για να ρυθμιστεί η ανάγνωση του οργάνου.

Σημειώσεις: Η θερμοκρασία βρασμού μειώνεται κατά 0,5 °C περίπου για κάθε μετατόπιση 168 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας.

Σε ορισμένα θερμόμετρα ή δείκτες θερμοκρασίας είναι δυνατόν πατώντας το κουμπί επαναφοράς (reset) να ρυθμιστεί η ανάγνωση του οργάνου στους 100°C. Τα θερμόμετρα λέιζερ (LASER) μετρούν μόνο θερμοκρασία επιφάνειας.

5.1.3 Διαδικασία λήψης της θερμοκρασίας ενός τροφίμου

1. Όταν εξακριβωθεί η καταλληλότητα του θερμομέτρου μας με τη βαθμονόμηση, προχωράμε στην απολύμανση της ακίδας του, η οποία γίνεται επιμελώς με τη χρήση οινόπνεύματος και καθαρού βαμβακιού.

2. Η θερμοκρασία των προϊόντων κατά την παραλαβή πρέπει να λαμβάνεται μέσα στον ψυχόμενο χώρο του οχήματος που τα μετέφερε.

3. Κατά την παραλαβή ο δειγματοληπτικός έλεγχος της θερμοκρασίας των προϊόντων, πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας τη θερμοκρασία από τα σημεία εκείνα του φορτίου, τα οποία εκτιμάται ότι είναι πιο ευαίσθητα στην απώλεια ψύξης λόγω της θέσης τους μέσα στο μεταφορικό μέσο, όπως για παράδειγμα τα φορτία τα οποία βρίσκονται κοντά σε πόρτα ή περιμετρικά της παλέτας.

4. Θα πρέπει να λαμβάνονται περισσότερες της μίας φορές ενδείξεις θερμοκρασίας και να λαμβάνεται υπόψη η χειρότερη τιμή.

5. Αντιπροσωπευτική τιμή της θερμοκρασίας του προϊόντος λαμβάνεται όταν:

α) η ακίδα του θερμομέτρου βρίσκεται 6-8 εκατοστά εντός του προϊόντος,

β) έχει προηγηθεί πρόψυξη της ακίδας σε θερμοκρασία που προσεγγίζει τη θερμοκρασία του προϊόντος (για προϊόντα συντήρησης, εμβάπτιση της ακίδας σε παγόνερο και για προϊόντα κατάψυξης, τρυπάμε μία φορά το προϊόν για να πλησιάσει η ακίδα το -12 °C και κατόπιν ξανατρυπάμε το προϊόν σε άλλο σημείο, γειτονικό, για να λάβουμε τη θερμοκρασία του),

γ) η ακίδα του θερμομέτρου εφάπτεται εξολοκλήρου στο προϊόν.

6. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας στα συσκευασμένα προϊόντα μπορεί να είναι καταστροφικός. Μετά τη θερμομέτρηση το προϊόν, είτε θα απορρίπτεται, είτε θα προωθείται για άμεση χρήση, χωρίς να υπόκειται στους κανόνες του *FIFO* (ανάλογα με την περίπτωση). Σε περίπτωση στην οποία δεν είναι εφικτή η θερμομέτρηση με καταστροφή της συσκευασίας του προϊόντος, θα μετράται η θερμοκρασία εντός του κιβωτίου, ή ενδιάμεσα των επιμέρους συσκευασιών του κιβωτίου, όπου θα γίνεται η παραδοχή, ότι η θερμοκρασία του προϊόντος μπορεί να είναι μέχρι 3 °C μικρότερη της αναγραφόμενης ένδειξης του θερμομέτρου.

7. Η λήψη της τελικής τιμής της θερμοκρασίας γίνεται όταν έχει πλέον σταθεροποιηθεί η ένδειξη του θερμομέτρου για χρονικό διάστημα 30 δευτερολέπτων.

8. Για τη λήψη θερμοκρασίας κατεψυγμένων προϊόντων όπου η μάζα των προϊόντων είναι πολύ σκληρή και παρεμποδίζεται η εισχώρηση της ακίδας του θερμομέτρου, προτείνεται η ενδεικτική λήψη θερμοκρασίας, από προϊόντα όπως το καλαμπόκι και ο αρακάς ή ενδιάμεσα των επιμέρους συσκευασιών του κιβωτίου, όπου θα γίνεται η παραδοχή ότι η θερμοκρασία του προϊόντος μπορεί να είναι μέχρι 3 °C μικρότερη της αναγραφόμενης ένδειξης του θερμομέτρου.

Ανακεφαλαίωση

Η καλή ποιότητα και η διασφάλιση της υγιεινής των πρώτων υλών, που παραλαμβάνονται και εισάγονται σε μία επιχείρηση τροφίμων, είναι ευθύνη του παραλήπτη.

Η **παραλαβή ασφαλών πρώτων υλών** ξεκινά με την προσεκτική επιλογή των προμηθευτών. Οι χειριστές πρέπει να προγραμματίζουν έτσι τις παραλαβές, ώστε να διασφαλίζεται η σωστή και εύρυθμη μεταχείριση των προϊόντων. Οι υπάλληλοι που είναι υπεύθυνοι για τις παραλαβές, θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι, ώστε να είναι ικανοί να πραγματοποιούν επιθεωρήσεις των προϊόντων και να διακρίνουν αυτά που είναι αποδεκτά από τα μη αποδεκτά. Θα πρέπει, επίσης, να έχουν την εξουσιοδότηση να απορρίπτουν προϊόντα που δεν πληρούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και τις προδιαγραφές της εταιρείας και να υπογράφουν για προϊόντα που τις πληρούν και γίνονται δεκτά κατά την παραλαβή.

Το **θερμόμετρο είναι το πιο σημαντικό εργαλείο για τους χειριστές** και τους επιτρέπει να ελέγχουν πιθανές αποκλίσεις θερμοκρασίας που έχουν συμβεί πριν την παραλαβή. Κάθε εγκατάσταση θα πρέπει να έχει έναν ικανό αριθμό θερμομέτρων, τα οποία καθαρίζονται και απολυμαίνονται πριν και μετά από κάθε χρήση. Οι χειριστές θα πρέπει να γνωρίζουν πως χρησιμοποιούνται τα διάφορα θερμόμετρα που διαθέτει η εταιρεία, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο αυτά βαθμονομούνται.

Τα προϊόντα που φθάνουν στην εγκατάσταση της επιχείρησης θα πρέπει να συμφωνούν με την κείμενη νομοθεσία και τις **προδιαγραφές** που έχουν συμφωνηθεί. Οι συσκευασίες θα πρέπει να είναι καθαρές και ακέραιες. Οι ετικέτες θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την επισήμανση τροφίμων. Τα προϊόντα δεν θα πρέπει να φέρουν σημάδια κακομεταχείρισης.

Τα προϊόντα θα πρέπει να παραδίδονται στην κατάλληλη θερμοκρασία. Τρόφιμα όπως το κρέας, το κοτόπουλο και το ψάρι θα πρέπει να ελεγχθούν για το χρώμα, την υφή και την οσμή τους. Τα οστρακοειδή πρέπει να φτάνουν ζωντανά. Τα αυγά πρέπει να ελέγχονται για τη φρεσκάδα τους και για ρύπους ή ρωγμές στο κέλυφός τους. Τα κατεψυγμένα τρόφιμα ελέγχονται για σημάδια απόψυξης-κατάψυξης. Προϊόντα συσκευασμένα υπό κενό ή υπό τροποποιημένη ατμόσφαιρα ελέγχονται για το ακέραιο της συσκευασίας τους και τις ημερομηνίες ανάλωσης. Τρόφιμα σε κονσέρβα ελέγχονται για την κατάσταση της συσκευασίας. Τα προϊόντα ξηράς αποθήκευσης ελέγχονται για σημάδια παρουσίας εντόμων και ίχνη υγρασίας.

Κεφάλαιο 6.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

6.1 Προετοιμασία των τροφίμων

Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας των τροφίμων, οι πιθανότητες επιμόλυνσης και πολλαπλασιασμού των βακτηρίων είναι μεγάλες. Η τήρηση των κανόνων για την υγιεινή προετοιμασία των τροφίμων είναι σημαντική για την αποφυγή τροφιμογενών νοσημάτων.

Οδηγίες για την υγιεινή προετοιμασία των τροφίμων:

1. **Προετοιμάζουμε** τα νωπά τρόφιμα και τα τρόφιμα υψηλού κινδύνου, σε ξεχωριστούς χώρους, όπου αυτό είναι δυνατό, με ξεχωριστές επιφάνειες κοπής και καθαρό εξοπλισμό, σκεύη και εργαλεία (μαχαίρια, κουτάλια, σπάτουλες κ.λπ.). Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατό, να εφαρμόζεται χρονικός διαχωρισμός των εργασιών.
2. **Χρησιμοποιούμε πάντα κατάλληλα καθαρά σκεύη** και αποφεύγουμε να προετοιμάζουμε και να μεταφέρουμε τα τρόφιμα με γυμνά χέρια.
3. **Αποσυσκευάζουμε τις πρώτες ύλες σε ειδικούς χώρους.** Δεν αδειάζουμε πρώτες ύλες συσκευασμένες σε χαρτοσακούλες, κιβώτια κ.λπ. απευθείας σε δοχεία ανάμιξής τους (μίξερ).
4. **Δεν καθυστερούμε.** Ο χειρισμός των τροφίμων, ιδίως των ευπαθών, κατά την προετοιμασία πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος.
5. **Δεν αφήνουμε τα τρόφιμα** για μεγάλο διάστημα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (ζεστή και υγρή ατμόσφαιρα). Η ελάχιστη ποσότητα τροφίμων που προετοιμάζεται πρέπει να σκεπάζεται, να μεταφέρεται αμέσως στο ψυγείο ή να υφίσταται περαιτέρω επεξεργασία, όπως για παράδειγμα το μαγείρεμα.
6. **Πλένουμε τα χέρια μας και τις επιφάνειες εργασίας τακτικά.**
7. **Καθαρίζουμε** τους δίσκους κοπής/ τεμαχισμού, τα γυάλινα και μεταλλικά σκεύη και τους πάγκους εργασίας όχι μόνο στο τέλος του κύκλου εργασιών αλλά και σε ενδιάμεσα στάδια της προετοιμασίας των διαφόρων τροφίμων.
8. **Αντικαθιστούμε** τον εξοπλισμό και τα εργαλεία που έχουν φθαρεί ή δεν μπορούν να καθαριστούν.
9. **Καθαρίζουμε** ό,τι χυθεί αμέσως και απομακρύνουμε τα σκουπίδια και τα υπολείμματα τροφών τακτικά.

6.1.1 Σωστό πλύσιμο των τροφίμων

Οδηγίες για το σωστό πλύσιμο των τροφίμων

Χρησιμοποιούμε διαφορετικούς νεροχύτες για το πλύσιμο:

- Ωμών τροφίμων ζωικής προέλευσης (κρέατα, πουλερικά, ψάρια κ.λπ.)
- Λαχανικών και φρούτων
- Σκευών, εργαλείων, εξοπλισμού
- Χεριών

1. **Καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε** σχολαστικά τον νεροχύτη μετά την χρήση του, στην περίπτωση όπου οι δραστηριότητες της επιχείρησης επιτρέπουν τα τρόφιμα να πλένονται στον ίδιο νεροχύτη.

2. **Δεν χρησιμοποιούμε τους νεροχύτες** που έχουν σχεδιαστεί για το πλύσιμο των τροφίμων για άλλες χρήσεις (π.χ. πλύσιμο χεριών ή προσωπικών αντικειμένων).

3. **Πλένουμε τα λαχανικά σχολαστικά** με πόσιμο νερό. Συνιστάται η απολύμανσή τους σε κατάλληλο διάλυμα χλωρίου βάσει οδηγιών.

6.1.2 Σωστή απόψυξη των τροφίμων

Οδηγίες για τη σωστή απόψυξη των τροφίμων

- **Ελέγχουμε τη θερμοκρασία απόψυξης.** Αποψύχουμε τα τρόφιμα σε ειδικούς θαλάμους απόψυξης, όπου αυτό είναι δυνατόν. Αν δεν υπάρχει ειδικός θάλαμος, χρησιμοποιείστε ψυγεία θερμοκρασίας 2-5 °C ή άφθονο, ή σε νερό θερμοκρασίας μικρότερης των 21 °C, το οποίο αλλάζουμε ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Δεν αποψύχουμε τα τρόφιμα σε θερμοκρασία δωματίου. Ποτέ μην αποψύχετε τρόφιμα με ζεστό νερό.
- **Ακολουθούμε τις οδηγίες απόψυξης του παρασκευαστή των τροφίμων.** Χρησιμοποιούμε τον φούρνο μικροκυμάτων για την απόψυξη, μόνο εφόσον υπάρχουν σχετικές οδηγίες από τον παρασκευαστή. **Οργανώνουμε σωστά την εργασία μας**, ώστε να υπάρχει αρκετός χρόνος για την απόψυξη των υλικών που χρειαζόμαστε
- **Δεν μαγειρεύουμε απευθείας** μεγάλα τεμάχια κρέατος ή πουλερικά τα οποία δεν έχουν ξεπαγώσει πλήρως.
- **Χρησιμοποιούμε ξεχωριστούς χώρους** για την απόψυξη των νωπών κρεάτων/ πουλερικών.
- **Χρησιμοποιούμε αμέσως ή τοποθετούμε στο ψυγείο** τα τρόφιμα που αποψύχθηκαν το ανώτερο για 48 ώρες μέχρι να το επεξεργαστούμε περαιτέρω.

- Ποτέ δεν καταψύχουμε ξανά τρόφιμα τα οποία έχουν αποψυχθεί.
- Προσοχή στις επιμολύνσεις! Όταν αποψύχουμε τις κατεψυγμένες πρώτες ύλες στο ψυγείο (1 °C έως 5 °C), τις τοποθετούμε σε κατάλληλα δοχεία. Ξεπαγώνουμε τα τρόφιμα μέσα σε περιέκτες και τους τοποθετούμε στα κάτω ράφια, ώστε τα υγρά τους να μην στάζουν και μολύνουν τα άλλα τρόφιμα.
- Καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε τακτικά τους χώρους απόψυξης.

6.1.3 Σωστός τεμαχισμός των τροφίμων

Οδηγίες για τον σωστό τεμαχισμό των τροφίμων

1. Προσοχή στις διασταυρούμενες επιμολύνσεις! Χρησιμοποιούμε διαφορετικές επιφάνειες κοπής, διαφορετικά εργαλεία (μαχαίρια) και σκεύη για τα ωμά και για τα έτοιμα προς κατανάλωση προϊόντα.
2. Χρησιμοποιούμε τη σωστή επιφάνεια κοπής. Οι επιφάνειες κοπής από κατάλληλο υλικό (π.χ. τεφλόν) θα πρέπει να έχουν διαφορετικό χρώμα ανάλογα με το είδος του προϊόντος για το οποίο χρησιμοποιούνται:
 - Για το ωμό κρέας, κόκκινο χρώμα
 - Για τα ωμά πουλερικά, κίτρινο χρώμα
 - Για τα ωμά ψάρια, λευκό χρώμα
 - Για τα λαχανικά, πράσινο χρώμα

6.1.4 Οδηγίες για τρόφιμα που χρειάζονται ειδική φροντίδα

A. Κρέας, ψάρια και πουλερικά

Εκτός από τις παραπάνω παρατηρήσεις θα πρέπει να ισχύουν και τα εξής:

- Οι χώροι προετοιμασίας, τα εργαλεία και οι πάγκοι εργασίας θα πρέπει να είναι καθαροί και απολυμασμένοι.
- Η ποσότητα των προϊόντων που αφαιρείται από την ψύξη για την προετοιμασία πρέπει να είναι τόση όση πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.
- Κρέας που έχει προετοιμαστεί για μαγείρεμα, πρέπει ή να μαγειρευτεί ή να τοποθετηθεί στην ψύξη αμέσως. Εάν τοποθετηθεί στην ψύξη, απαιτείται προσοχή ώστε να αποφευχθεί η διασταυρούμενη επιμόλυνση.

B. Αλιεύματα που πρόκειται να καταναλωθούν ωμά (Sushi)

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που διαθέτουν στην αγορά τα ακόλουθα προϊόντα αλιείας που προέρχονται από ψάρια με πτερύγια ή κεφαλόποδα μαλάκια:

- α) αλιευτικά προϊόντα που καταναλώνονται ωμά ή
- β) μαριναρισμένα, αλατισμένα και οποιαδήποτε άλλα αλιευτικά προϊόντα που τυγχάνουν επεξεργασίας, εφόσον η επεξεργασία τους δεν επαρκεί για την καταστροφή των βιώσιμων παρασίτων, πρέπει να εξασφαλίζουν ότι η πρώτη ύλη ή το τελικό προϊόν υποβάλλονται σε επεξεργασία κατάψυξης, προκειμένου να καταστραφούν τα βιώσιμα παράσιτα που μπορεί να παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία του καταναλωτή.

2. Για τα παράσιτα εκτός από τα τρηματώδη η επεξεργασία κατάψυξης πρέπει να συνίσταται σε μείωση της θερμοκρασίας σε όλα τα μέρη του προϊόντος τουλάχιστον σε:

- α) – 20 °C επί 24 ώρες τουλάχιστον ή
- β) – 35 °C επί 15 ώρες τουλάχιστον.

Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν στον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1276/2011 της Επιτροπής της 8ης Δεκεμβρίου 2011 «για την τροποποίηση του παραρτήματος III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την επεξεργασία για την καταστροφή των βιώσιμων παρασίτων στα αλιευτικά προϊόντα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση».

Γ. Τρόφιμα που περιέχουν ευπαθή συστατικά

Τρόφιμα, όπως σαλάτες, που περιέχουν κοτόπουλο, τόνο, αυγά, ζυμαρικά ή πατάτες, είναι γνωστό ότι μπορούν να προκαλέσουν τροφιμογενή νοσήματα. Επειδή μετά την προετοιμασία τους και πριν την κατανάλωσή τους συνήθως δεν μεσολαβεί στάδιο μαγειρέματος, οι μικροοργανισμοί που εισάγονται στα προϊόντα αυτά κατά την προετοιμασία, υπάρχει πιθανότητα να μην εξαιρεθούν με τις διάφορες τεχνικές που ακολουθούνται. Γι' αυτό το λόγο, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την προετοιμασία τους. Συγκεκριμένα, συνιστώνται τα παρακάτω:

- Τα κρέας, κοτόπουλο ή ψάρι που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στην προετοιμασία σαλάτας, θα πρέπει να έχουν μαγειρευτεί, ψυχθεί και αποθηκευτεί με σωστό τρόπο ώστε να μην έχουν επιμολυνθεί.
- Το θερμικά επεξεργασμένο (μαγειρεμένο, ψημένο) κρέας, κοτόπουλο ή ψάρι που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, δεν θα πρέπει να έχει παραμένει αποθηκευμένο σε ψύξη για μεγάλο χρονικό διάστημα.

- Κατά την προετοιμασία, όλα τα συστατικά θα πρέπει να παραμένουν στην ψύξη, έως ότου φτάσει η στιγμή να αναμιχθούν.
- Τα συστατικά και τα εργαλεία για την προετοιμασία μίας σαλάτας, θα πρέπει να ψύχονται πριν την προετοιμασία.
- Η προετοιμασία θα πρέπει να γίνεται σε μικρές ποσότητες, έτσι ώστε να αποφεύγεται η παραμονή των συστατικών σε μεγάλες ποσότητες και για μεγάλο χρονικό διάστημα εκτός ψυγείου.

Δ. Αυγά και μίγματα που περιέχουν αυγά

Τα αυγά θεωρούνται δυνητικά επικίνδυνη πρώτη ύλη διότι επιτρέπουν τη γρήγορη ανάπτυξη των μικροοργανισμών. Όταν γίνεται χειρισμός αυγών ή μιγμάτων που περιέχουν αυγά, πρέπει να ακολουθούνται οι παρακάτω κανόνες:

- Τα περιεχόμενα ωμών αυγών που έχουν αναμιχθεί σε έναν περιέκτη απαιτούν ιδιαίτερη φροντίδα, καθώς μικροοργανισμοί που μπορεί να προέρχονται από ένα αυγό, εξαπλώνονται στο μίγμα. Πρέπει να μαγειρεύονται αμέσως μετά την ανάμειξη ή να τοποθετούνται για διατήρηση σε θερμοκρασία στους 5°C. Οι περιέκτες που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάμειξη πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται πριν επαναχρησιμοποιηθούν για νέα ανάμειξη.
- Επιχειρήσεις που σιτίζουν ευπαθείς πληθυσμούς, όπως τα νοσοκομεία και οι παιδικοί σταθμοί, συνίσταται να χρησιμοποιούν παστεριωμένα αυγά ή προϊόντα τους.
- Ο εξοπλισμός, τα σκεύη και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία αυγών πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται άμεσα.
- Για την προετοιμασία γευμάτων που απαιτούν ελαφρύ ή καθόλου μαγείρεμα (π.χ. μαγιονέζα), συνίσταται να χρησιμοποιούνται παστεριωμένα αυγά και προϊόντα τους.

Ε. Μίγματα για πανάρισμα

Μίγματα που περιέχουν αυγά ή γάλα, είναι δυνατόν να παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στην επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη ή και να επιμολυνθούν. Για τα προϊόντα αυτά θα πρέπει να ακολουθούνται οι παρακάτω οδηγίες:

- Τα μίγματα να προετοιμάζονται σε μικρές ποσότητες.
- Αν το μίγμα δεν χρησιμοποιηθεί άμεσα, να τοποθετείται στο ψυγείο.
- Μη χρησιμοποιημένα μίγματα να απορρίπτονται μετά από κάθε βάρδια.

- Όπου είναι δυνατόν, να χρησιμοποιούνται παστεριωμένα προϊόντα αυγών στην προετοιμασία μιγμάτων.

Z. Φρούτα και λαχανικά

Κατά την προετοιμασία των φρούτων και των λαχανικών θα πρέπει να:

- Μην έρχονται σε επαφή τα φρούτα και λαχανικά με επιφάνειες εκτεθειμένες σε ωμό κρέας και κοτόπουλο. Τα εργαλεία και οι πάγκοι εργασίας θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται πριν τη χρήση.
- Πλένονται τα φρούτα και τα λαχανικά κάτω από τρεχούμενο νερό, ώστε να απομακρυνθούν χώμα και άλλοι ρύποι, πριν από την κοπή, τη θερμική τους επεξεργασία ή την ανάμειξη με άλλα συστατικά. Ειδικότερα, για φυλλώδη λαχανικά, όπως το μαρούλι και το σπανάκι, τα εξωτερικά φύλλα να απομακρύνονται ενώ τα υπόλοιπα να πλένονται επιμελώς.
- Τα τεμαχισμένα φρούτα να διατηρούνται στους 5°C.

H. Πάγος

- Πάγος που χρησιμοποιείται ως τρόφιμο ή για την ψύξη τροφίμων πρέπει να παρασκευάζεται από «**πόσιμο νερό**».
- Πάγος που χρησιμοποιήθηκε για την ψύξη τροφίμων δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως συστατικό των τροφίμων.
- Ο πάγος πρέπει να τηρείται σε καθαρό και απολυμασμένο περιέκτη και η μεταφορά του από την παγομηχανή σε άλλο περιέκτη πρέπει να γίνεται με ειδικό εργαλείο (ποτέ με γυάλινο εξοπλισμό, π.χ. ποτήρι), το οποίο θα πρέπει να αποθηκεύεται εκτός της παγομηχανής. **Περιέκτες που χρησιμοποιήθηκαν για ωμό κρέας, ψάρι, κοτόπουλο ή χημικά, απαγορεύεται να χρησιμοποιηθούν για πάγο.** Τέλος, πρέπει να αποφεύγεται κάθε επαφή των χεριών με τον πάγο.

Κεφάλαιο 7.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΜΑΓΕΙΡΕΜΑ/ΨΗΣΙΜΟ)

Η επεξεργασία των τροφίμων σε λάθος θερμοκρασία καθώς και το ατελές μαγείρεμα ή ψήσιμο, επιτρέπουν την επιβίωση των μικροοργανισμών ή ακόμα και τον πολλαπλασιασμό τους. Παράλληλα, λόγω επανειλημμένης χρήσης των ελαίων κατά το τηγάνισμα υπάρχει επίσης ο κίνδυνος της χημικής επιμόλυνσης των τροφίμων. Οι περιπτώσεις αυτές μπορεί να προκαλέσουν τροφιμογενή νοσήματα σε καταναλωτές.

7.1 Σωστό μαγείρεμα ή ψήσιμο

Οδηγίες για τη σωστή θερμική επεξεργασία των τροφίμων (σωστό μαγείρεμα / ψήσιμο)

- **Μαγειρεύουμε / ψήνουμε τα τρόφιμα στη σωστή θερμοκρασία.** Η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου πρέπει να φθάσει στους 74 °C για 15 δευτερόλεπτα.
- **Ελέγχουμε τη θερμοκρασία** σε διάφορα σημεία του τροφίμου σε σύντομα χρονικά διαστήματα. Χρησιμοποιούμε καθαρά και απολυμασμένα θερμόμετρα.
- **Ανακατεύουμε** τις σούπες, τις κρέμες, τις σάλτσες και τα άλλα τρόφιμα τακτικά κατά το μαγείρεμα, ώστε το ψήσιμο να είναι ομοιόμορφο.
- **Σκεπαζουμε τις κατσαρόλες ή τους βραστήρες** με καθαρά καπάκια. Πρέπει να παραμένουν σκεπασμένα, όταν το τρόφιμο δεν ανακατεύεται.
- **Χρησιμοποιούμε πάντα καθαρά σκεύη** (κατσαρόλες, ταψιά κ.λπ.) και καθαρά εργαλεία (σπάτουλες, κουτάλια, κ.λπ.).
- **Χρησιμοποιούμε τα κατάλληλα λάδια για το τηγάνισμα και το μαγείρεμα.** Τα λάδια πρέπει να διηθούνται πριν από την επαναχρησιμοποίησή τους και να μη θερμαίνονται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 180 °C.
- **Δεν δοκιμάζουμε** τα τρόφιμα με λερωμένα κουτάλια ή με τα δάκτυλα. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, η δοκιμή του φαγητού ή του γλυκίσματος μπορεί να γίνει μόνο από τον υπεύθυνο παρασκευής και με δεδομένο ότι θα γίνει με τρόπο που δεν θα οδηγήσει σε επιμόλυνση του τροφίμου. Μετά τη δοκιμή δεν χρησιμοποιούμε ξανά το ίδιο κουτάλι.
- **Μαγειρεύουμε** τα τρόφιμα την ημέρα της διάθεσής τους ή λίγο πριν το σερβίρισμά τους. Μετά το μαγείρεμα το τρόφιμο πρέπει να καταναλωθεί ή να ψυχθεί όσο το δυνατό γρηγορότερα.

- Ελέγχουμε την ποιότητα του τροφίμου σε όλες τις φάσεις της παρασκευής πριν το τελικό σερβίρισμά του ή τη συσκευασία του.
- Παρακολουθούμε τον χρόνο που μεσολαβεί από τη θερμική επεξεργασία ως τη συσκευασία, την ψύξη ή την κατανάλωση. Οι χρόνοι που μεσολαβούν ανάμεσα στο μαγείρεμα και την κατανάλωση, στο μαγείρεμα και την ψύξη, στην ψύξη και το σερβίρισμα πρέπει να είναι οι μικρότεροι δυνατοί.
- Τα τρόφιμα δεν πρέπει να παραμείνουν στην επικίνδυνη ζώνη (5-60 °C) για πάνω από 4 ώρες, αθροιστικά.

7.2 Χρόνος παραμονής

Ο γενικός κανόνας κατά την προετοιμασία και το μαγείρεμα, είναι ότι τα τρόφιμα **δεν πρέπει να παραμείνουν στην επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη (5°C - 60 °C) για πάνω από 4 ώρες**. Ο χρόνος αυτός είναι αθροιστικός και αρχίζει να μετράει από την στιγμή παραλαβής των πρώτων υλών. Παρά το γεγονός ότι το μαγείρεμα του φαγητού στη σωστή θερμοκρασία και το σωστό χρόνο μειώνει τον αριθμό των μικροοργανισμών και καθιστά το τρόφιμο ασφαλές, περαιτέρω διαδικασίες, όπως η ψύξη ή η επαναθέρμανση, μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα λόγω λανθασμένου συνδυασμού χρόνου και θερμοκρασίας.

7.3 Απαιτήσεις ασφαλούς θερμικής επεξεργασίας

Πίνακας 8. Θερμοκρασίες ασφαλούς θερμικής επεξεργασίας

Απαιτήσεις θερμικής επεξεργασίας για ορισμένα τρόφιμα		
Προϊόν	Ελάχιστη εσωτερική θερμοκρασία του προϊόντος κατά το ψήσιμο	Άλλες απαιτήσεις θερμικής επεξεργασίας και συστάσεις
Κοτόπουλο (ολόκληρο)	74 °C για 15 δευτερόλεπτα	Το κοτόπουλο συνήθως επιμολύνεται με μεγάλο αριθμό μικροοργανισμών σε σχέση με τα άλλα είδη κρέατος και γι' αυτό πρέπει να μαγειρεύεται καλά.
Γέμιση και γεμιστό κρέας Πιάτα που συνδυάζουν ωμό και μαγειρεμένο κρέας	74 °C για 15 δευτερόλεπτα	Η γέμιση συμπεριφέρεται ως μονωτής θερμότητας εμποδίζοντας τη να φτάσει στο κέντρο του κρέατος και γι' αυτό πρέπει να μαγειρεύεται ξεχωριστά.
Κιμάς (μοσχάρι, χοιρινό ή άλλο κρέας ή ψάρι)	68 °C για 15 δευτερόλεπτα	Η κιμαδοποίηση έχει ως αποτέλεσμα τη μεταφορά και την ανάμειξη των μικροοργανισμών από την επιφάνεια σε όλη τη μάζα του κρέατος. Εναλλακτικές (ισοδύναμες) ελάχιστες εσωτερικές θερμοκρασίες θερμικής επεξεργασίας: 70 °C για 1 δευτερόλεπτο 68 °C για 15 δευτερόλεπτα 66 °C για 1 λεπτό 63 °C για 3 λεπτά
Καπνιστά αλατισμένα αλίπαστα κρέατα	Μπριζόλες: 68 °C για 15 δευτερόλεπτα Ζαμπόν / Βραστά: 68 °C για 15 δευτερόλεπτα	Κατά τη διαδικασία της αλιπάσωσης – αλατίσματος («σπετσάρισμα»), οι παθογόνοι μικροοργανισμοί μπορεί να μεταφερθούν από την επιφάνεια στο εσωτερικό του κρέατος
Χοιρινό, μοσχάρι και αρνί	Μπριζόλες - Πανσέτα - Παϊδάκια: Θερμική επεξεργασία στους 63 °C για 15 δευτερόλεπτα Ψητά στο φούρνο: 63 °C για 4 λεπτά	Εναλλακτικές εσωτερικές θερμοκρασίες μαγειρέματος για ψητά κρέατα μόσχου και χοιρινού (στο φούρνο): 54,4 °C για 112 λεπτά 55 °C για 89 λεπτά 56,1 °C για 56 λεπτά 57,2 °C για 36 λεπτά 58 °C για 28 λεπτά 59 °C για 18 λεπτά 60 °C για 12 λεπτά 61,1 °C για 8 λεπτά 62,2 °C για 5 λεπτά 63 °C για 4 λεπτά

Πίνακας 8. Θερμοκρασίες ασφαλούς θερμικής επεξεργασίας (συνέχεια)

Απαιτήσεις θερμικής επεξεργασίας για ορισμένα τρόφιμα		
Προϊόν	Ελάχιστη εσωτερική θερμοκρασία του προϊόντος κατά το ψήσιμο	Άλλες απαιτήσεις θερμικής επεξεργασίας και συστάσεις
Ψάρι	63 °C για 15 δευτερόλεπτα	Ψάρι το οποίο έχει τεμαχισθεί σε μεγάλα ή πολύ μικρά κομμάτια ή έχει αλεσθεί, πρέπει να μαγειρευτεί με τρόπο, ώστε η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου να φτάσει τους 68 °C για 15 δευτερόλεπτα. Το γεμιστό ψάρι πρέπει να μαγειρευτεί με τρόπο, ώστε η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου να φτάσει τους 74 °C για 15 δευτερόλεπτα.
Λαχανικά	75 °C για 30 δευτερόλεπτα	Εναλλακτικές θερμοκρασίες θερμικής επεξεργασίας για εξουδετέρωση των βλαστικών μορφών των παθογόνων μικροοργανισμών 60 °C για 45 λεπτά 65 °C για 10 λεπτά 70 °C για 2 λεπτά 80 °C για 6 δευτερόλεπτα
Αυγά με κέλυφος (για άμεσο σερβίρισμα)	63 °C για 15 δευτερόλεπτα	Εάν τα αυγά μαγειρεύονται και διατηρούνται για να σερβιριστούν αργότερα ζεστά, τότε πρέπει να μαγειρευτούν με τρόπο, ώστε η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου να φτάσει τους 68°C ή υψηλότερη για 15 δευτερόλεπτα και ύστερα να διατηρηθούν στους 60 °C. Πιάτα που περιέχουν αυγά πρέπει να μαγειρευτούν με τρόπο, ώστε η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου να φτάσει τους 74 °C για 15 δευτερόλεπτα. Μαγειρεύουμε τόσα αυγά, όσα χρειάζονται για τις ανάγκες μας ή τις παραγγελίες μας. Ποτέ δεν τοποθετούμε τα αυγά κοντά στον φούρνο ή την ψησταριά.

Κεφάλαιο 8.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΨΥΞΗ, ΚΑΤΑΨΥΞΗ, ΕΠΑΝΑΘΕΡΜΑΝΣΗ)

8.1 Ψύξη των έτοιμων για κατανάλωση τροφίμων (μετά τη θερμική επεξεργασία)

Τα τρόφιμα υψηλής επικινδυνότητας μετά την προετοιμασία ή τη θερμική επεξεργασία τους, πρέπει να ψυχθούν γρήγορα σε θερμοκρασίες οι οποίες θα αποτρέψουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών που επιβίωσαν του μαγειρέματος. Τα έτοιμα προς κατανάλωση προϊόντα τα οποία δεν ψήθηκαν, αλλά προετοιμάστηκαν με άλλους τρόπους (π.χ. σάλτσες, επιδόρπια, γλυκά με σαντιγί, σάντουιτς) πρέπει να ψυχθούν άμεσα σε θερμοκρασίες μικρότερες από 5 °C, για να προστατευτούν από τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων.

Ο χρόνος ανάμεσα στην επεξεργασία και την ψύξη, είναι καθοριστικός για την ανάπτυξη ή μη των μικροβίων.

Προτείνεται μία διαδικασία ψύξης σε δύο φάσεις. Κατά την πρώτη φάση, η θερμοκρασία του μαγειρεμένου-ψημένου τροφίμου μειώνεται από τους 60 °C στους 21 °C σε δύο ώρες. Στη δεύτερη φάση, το τρόφιμο τοποθετείται σε ψύξη και η θερμοκρασία του μειώνεται στους 5 °C, μέσα σε 4 ώρες το πολύ (συνολικός χρόνος για τις δύο φάσεις της ψύξης: 2+4=6 ώρες το μέγιστο).

8.1.1 Οδηγίες για σωστή ψύξη αμέσως μετά το μαγείρεμα

Οδηγίες για τη σωστή ψύξη των τροφίμων μετά το μαγείρεμα

- **Ψύχουμε τα τρόφιμα όσο το δυνατόν πιο γρήγορα μετά το μαγείρεμα.** Η ψύξη να γίνεται όσο το δυνατό γρηγορότερα μετά το μαγείρεμα (ψύξη από τους 60 °C στους 21 °C σε λιγότερο από 2 ώρες).
- **Τεμαχίζουμε τα μεγάλα τεμάχια κρέατος για γρηγορότερη ψύξη** (μέγιστο βάρος 2,5 κιλά).
- **Τοποθετούμε τα υγρά τρόφιμα σε μικρούς περιέκτες**, για να επιταχυνθεί η ψύξη τους.
- **Χρησιμοποιούμε ειδικό εξοπλισμό (*blast chillers*) για την γρήγορη ψύξη των προϊόντων**, όπου αυτό είναι δυνατόν.

Μετά τη μείωση της θερμοκρασίας τους (ψύξη), τα ευαίσθητα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία 5 °C ή χαμηλότερη (στο ψυγείο) και για κατάλληλο χρονικό διάστημα, ώστε να διατηρηθεί η καλή ποιότητά τους. Οι τούρτες και τα γλυκίσματα μπορούν να διατηρηθούν σε θερμοκρασίες μικρότερες των 8 °C, ενώ τα σοκολατοειδή μπορούν να διατηρηθούν σε ελαφρά υψηλότερες θερμοκρασίες (έως 12-13 °C) και οι σοκολάτες σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των 18 °C.

8.1.2. Οδηγίες για διατήρηση στην ψύξη

Για τη διατήρηση των έτοιμων (μαγειρεμένων) τροφίμων στην ψύξη, ισχύουν όσα αναφέρονται στο Κεφάλαιο 10.

8.1.3 Οδηγίες για διατήρηση στην κατάψυξη

Όταν ένα τρόφιμο πρέπει να διατηρηθεί σε κατάψυξη, η θερμοκρασία του χώρου κατάψυξης πρέπει να είναι μικρότερη των **-18 °C**. Για να μην υποβαθμιστεί η ποιότητά του λόγω της κατάψυξης, το τρόφιμο πρέπει να βρίσκεται σε περιέκτη ή να είναι κατάλληλα καλυμμένο. Είναι σημαντική η αναγραφή της ημερομηνίας κατάψυξης του προϊόντος, ώστε αυτά που καταψύχθηκαν πρώτα να καταναλωθούν πρώτα.

Τα παγωτά στις προθήκες πώλησης πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία μικρότερη των -20 °C (μείον είκοσι). Στις περιπτώσεις που το παγωτό σερβίρεται για άμεση κατανάλωση, μπορεί να έχει θερμοκρασία -14 °C.

Επιπλέον, για τη διατήρηση των έτοιμων (μαγειρεμένων) τροφίμων στην κατάψυξη ισχύουν όσα αναφέρονται στο Κεφάλαιο 10.

8.1.4 Συστήματα **cook-chill**, **cook-freeze**

Η χρήση αυτών των μεθόδων για την προετοιμασία τροφίμων διευκολύνει ιδιαίτερα επιχειρήσεις *catering* ή επιχειρήσεις που σιτίζουν σε χώρους που απέχουν από τους χώρους προετοιμασίας των γευμάτων, για παράδειγμα, γεύματα αεροπλάνων, σχολείων και νοσοκομείων. Στις περιπτώσεις αυτές, είναι πρακτικά αδύνατον να μαγειρεύονται τα τρόφιμα και στην συνέχεια να διατηρούνται ζεστά μέχρι τη στιγμή της διάθεσής τους.

Με τα συστήματα *cook-chill* και *cook-freeze*, τα τρόφιμα προετοιμάζονται σε μία κεντρική εγκατάσταση, όπου γίνεται σχολαστικό μαγείρεμα και μοίρασμα σε μικρές ποσότητες-μερίδες υπό αυστηρές συνθήκες υγιεινής. Οι περιέκτες φέρουν ετικέτα με πληροφορίες για την ημερομηνία παρασκευής, το περιεχόμενο, τον χρόνο επαναθέρμανσης και άλλες οδηγίες.

Cook-chill: Τα τρόφιμα ψύχονται σε θερμοκρασία μεταξύ 1 και 3 °C μέσα σε 2 ώρες από την παρασκευή τους και διατηρούνται στο ψυγείο, στη θερμοκρασία αυτή μέχρι τη στιγμή της διανομής. Θα πρέπει να επαναθερμανθούν μέσα σε 2 ώρες από την άφιξη στο χώρο που θα καταναλωθούν. Η θερμοκρασία στο εσωτερικό τους θα πρέπει να φτάσει 74 °C για 15 δευτερόλεπτα.

Το βακτήριο *Listeria monocytogenes* αποτελεί κίνδυνο για τα *cook-chill* γεύματα, καθώς έχει την ικανότητα να αναπτύσσεται σε θερμοκρασίες ψύξης. Γι' αυτό το λόγο, θα πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες για την αποθήκευση, καθώς και οι ημερομηνίες «ανάλωσης έως» και οι οδηγίες επαναθέρμανσης. Ορθή επαναθέρμανση των τροφίμων στις προβλεπόμενες θερμοκρασίες θα σκοτώσει τα κύτταρα της *L. monocytogenes*. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται όταν χρησιμοποιούνται φούρνοι μικροκυμάτων για την επαναθέρμανση (ακολουθούνται οι οδηγίες του αντίστοιχου κεφαλαίου).

Cook-freeze: Το τρόφιμο καταψύχεται πολύ γρήγορα σε θερμοκρασία -18 °C και διατηρείται σ' αυτήν τη θερμοκρασία μέχρι τη χρήση του. Όταν επαναθερμαίνεται, η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου πρέπει να φτάσει τους 74 °C για 15 δευτερόλεπτα.

Οποιοδήποτε σύστημα και αν χρησιμοποιείται, τα τρόφιμα που επαναθερμάνθηκαν και δεν καταναλώθηκαν, απορρίπτονται.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι κάθε παρέκκλιση από τις οδηγίες που αναφέρθηκαν, μπορεί να προκαλέσει τροφιμογενή λοίμωξη.

8.1.5 Επαναθέρμανση των τροφίμων

Τα προϊόντα που πρέπει να αναθερμανθούν πριν από τη διάθεσή τους, πρέπει να αποκτήσουν στο κέντρο τους θερμοκρασία τουλάχιστον 74 °C για δεκαπέντε δευτερόλεπτα. Την θερμοκρασία αυτή θα πρέπει να την αποκτήσουν εντός δύο ωρών αλλιώς θα πρέπει να απορρίπτονται. Η επαναθέρμανση αυτή μπορεί να γίνει :

- Σε εστία
- Σε φούρνο
- Σε φούρνο μικροκυμάτων

Κατά την επαναθέρμανση πρέπει να ανακατεύονται τα τρόφιμα, ώστε η θέρμανση να γίνει πιο γρήγορα και ομοιόμορφα.

8.1.6 Φούρνοι μικροκυμάτων

Οι φούρνοι μικροκυμάτων προσφέρουν έναν γρήγορο και εύκολο τρόπο για την επαναθέρμανση τροφίμων. Επίσης, οι φούρνοι μικροκυμάτων είναι χρήσιμοι για την απόψυξη κατεψυγμένων προϊόντων ενώ η χρήση τους για μαγείρεμα, απαιτεί φούρνους που πληρούν ειδικές προδιαγραφές και να ακολουθούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε εγκαταστάσεις *catering*, όταν χρησιμοποιούνται φούρνοι μικροκυμάτων, αυτοί θα πρέπει να είναι επαγγελματικοί. Οι συνδυασμοί θερμοκρασιών-χρόνου που αναφέρθηκαν παραπάνω, ισχύουν και για τη χρήση φούρνων μικροκυμάτων, ώστε να αποφευχθούν τροφιμογενή νοσήματα.

- Τα τρόφιμα θα πρέπει να αποψυχθούν πλήρως πριν το μαγείρεμά τους.
- Τα τρόφιμα πρέπει να μαγειρευτούν σχολαστικά, για το κατάλληλο χρονικό διάστημα και στην κατάλληλη θερμοκρασία. Ο χρόνος για να επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία εξαρτάται από την πυκνότητα και την ποσότητα του τροφίμου.
- Ο χρόνος μαγειρέματος πρέπει να παρακολουθείται.

Οι φούρνοι μικροκυμάτων πρέπει να καθαρίζονται συχνά, ειδικά γύρω από την πόρτα καθώς ρύποι μπορεί να εμποδίζουν το κλείσιμό της. Επίσης, θα πρέπει να ελέγχονται κάθε χρόνο για την ορθή λειτουργία τους (π.χ. διαρροή μικροκυμάτων).

Ανακεφαλαίωση

Για την προστασία των τροφίμων κατά την προετοιμασία απαιτούνται ορθοί χειρισμοί. Είναι σημαντικό να τηρούνται οι χρόνοι και οι θερμοκρασίες, όπως αναφέρθηκαν παραπάνω και να αποφεύγονται οι διασταυρούμενες επιμολύνσεις.

Ο κανόνας των 4 ωρών πρέπει να τηρείται, δηλαδή, τα τρόφιμα δεν πρέπει να βρίσκονται για πάνω από 4 ώρες στην επικίνδυνη ζώνη θερμοκρασίας. Στο χρόνο αυτό υπολογίζεται και ο χρόνος και η θερμοκρασία κατά την παραλαβή, την αποθήκευση, την προετοιμασία, το μαγείρεμα, τη διατήρηση μετά το μαγείρεμα, την ψύξη και την επαναθέρμανση.

Για να αποφευχθεί η **διασταυρούμενη επιμόλυνση**, η επεξεργασία κρέατος, ψαριού ή κοτόπουλου πρέπει να γίνεται σε ανεξάρτητο χώρο από αυτόν της επεξεργασίας λαχανικών ή έτοιμου προς κατανάλωση τροφίμου. Οι πάγκοι εργασίας και τα εργαλεία πρέπει να είναι καθαρά και απολυμασμένα, ενώ είναι ορθή πρακτική να χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα εργαλεία για συγκεκριμένες εργασίες.

Η **απόψυξη** πρέπει να πραγματοποιείται στο ψυγείο, ή σε κρύο νερό, ή σε φούρνο στο κατάλληλο πρόγραμμα, ή σε φούρνο μικροκυμάτων.

Κατά **το μαγείρεμα** το τρόφιμο πρέπει να φτάσει τουλάχιστον στην ελάχιστη απαιτούμενη εσωτερική θερμοκρασία. Αν το μαγειρεμένο τρόφιμο δεν καταναλωθεί αμέσως, θα πρέπει να ψυχθεί (από τους 60 °C στους 21 °C σε δύο ώρες και στη συνέχεια στους 5 °C σε άλλες τέσσερις ώρες). Η ψύξη επιταχύνεται όταν το τρόφιμο διαιρεθεί σε μικρές ποσότητες, όταν αναμιγνύεται συνεχώς, όταν χρησιμοποιούνται παγοκύστες ή υδατόλουτρα με πάγο. Στο ψυγείο δεν είναι δυνατόν να ψυχθούν μεγάλες ποσότητες ζεστών τροφίμων.

Όταν το τρόφιμο **επαναθερμαίνεται**, θα πρέπει η εσωτερική θερμοκρασία να φτάσει τους 74 °C για 15 δευτερόλεπτα.

Κεφάλαιο 9.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΕΡΒΙΡΙΣΜΑ

9.1 Διατήρηση με θέρμανση των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων

Οδηγίες για τη σωστή διατήρηση με θέρμανση

- Θα πρέπει να χρησιμοποιείται εξοπλισμός, ικανός να διατηρήσει την εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων στους 60 °C και πάνω.
- Τα τρόφιμα θα πρέπει, όπου είναι δυνατόν, να ανακατεύονται σε τακτά διαστήματα, ώστε η θερμότητα να διανέμεται ομοιόμορφα σε όλη τη μάζα τους.
- Τα τρόφιμα θα πρέπει να διατηρούνται σκεπασμένα, όπου είναι δυνατόν.
- Η εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων θα πρέπει να ελέγχεται ανά δίωρο.
- Τρόφιμα που δεν διατηρήθηκαν στους 60 °C, θα πρέπει να απορρίπτονται μετά από 4 ώρες.

Θα πρέπει να αποφεύγονται τα εξής:

- Χρήση εξοπλισμού που δεν είναι ειδικά σχεδιασμένος για επαναθέρμανση τροφίμων
- Η ανάμειξη τροφίμων που μόλις έχουν ετοιμαστεί με αυτά που διατηρούνται ήδη

Τα τρόφιμα, μετά το μαγείρεμά τους στην εστία, τον φούρνο ή τον φούρνο μικροκυμάτων, είναι δυνατόν να διατηρηθούν ζεστά με χρήση μιας πηγής θερμότητας. Τα τρόφιμα τοποθετούνται σε καθαρούς θερμαινόμενους δίσκους, θερμοτράπεζες (π.χ. ατμού), ή θερμές πλάκες και διατηρούνται **σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 60 °C**.

Τα τρόφιμα, όπου είναι δυνατόν, είναι προτιμότερο να διατηρούνται καλυμμένα ή να τοποθετούνται σε **κατάλληλες βιτρίνες έκθεσης** για να προστατεύονται από πιθανές επιμολύνσεις και να παραμένουν στην επιθυμητή θερμοκρασία.

9.2 Διατήρηση υπό ψύξη, σε μπουφέ των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων

Γενικές αρχές για τη διατήρηση υπό ψύξη

- Θα πρέπει ο εξοπλισμός να είναι κατάλληλος για να διατηρήσει την εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων στους 5 °C και κάτω.
- Τα τρόφιμα θα πρέπει να διατηρούνται σκεπασμένα.
- Η εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων θα πρέπει να ελέγχεται ανά δώρο.

Δεν θα πρέπει να διατηρούνται τα τρόφιμα σε απ' ευθείας επαφή με πάγο. Εξαιρέση αποτελούν ολόκληρα φρούτα και λαχανικά και τα οστρακοειδή θαλασσινά. Τα υπόλοιπα τρόφιμα θα πρέπει να τοποθετούνται πρώτα σε πιάτα ή κατάλληλα σκεύη. Για τον πάγο θα πρέπει να υπάρχει σύστημα αυτόματης απορροής.

9.3 Σερβίρισμα τροφίμων

Οι σοβαρότεροι κίνδυνοι που εμφανίζονται κατά το σερβίρισμα των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων είναι ο πολλαπλασιασμός των παθογόνων βακτηρίων (εξαιτίας του παρατεταμένου χρόνου παραμονής σε θερμοκρασίες κατάλληλες για την ανάπτυξή τους) και η επιμόλυνση από τους χειριστές, τον εξοπλισμό, και τα σκεύη. Ο μπουφές, οι βιτρίνες έκθεσης (αυτοεξυπηρέτησης) και τα ακάλυπτα τρόφιμα, κινδυνεύουν επιπλέον από κακούς χειρισμούς του καταναλωτή.

Οι μικροοργανισμοί αναπτύσσονται με ταχύτατους ρυθμούς σε θερμοκρασίες που περιλαμβάνονται στην «επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη» (Ε.Θ.Ζ.), δηλαδή σε τρόφιμα τα οποία βρίσκονται σε θερμοκρασίες ανάμεσα στους 5 °C και στους 60 °C. Είναι απαραίτητο, για να αποφευχθεί ο πολλαπλασιασμός των μικροβίων και κατά συνέπεια ένα πιθανό τροφιμογενές νόσημα, να τηρούνται οι παρακάτω χρόνοι για το σερβίρισμα και τη κατανάλωση των ευπαθών τροφίμων.

Πίνακας 9. Οδηγίες διαχείρισης των τροφίμων

Τα ευαλλοίωτα έτοιμα τρόφιμα, που εκτίθενται σε μπουφέ και σε θερμοκρασίες μεταξύ 5 °C και 60 °C	
Αν παραμείνουν	Τότε πρέπει
Έως 2 ώρες	να καταναλωθούν άμεσα ή να μπουν στο ψυγείο.

Από 2 έως 4 ώρες	να καταναλωθούν άμεσα (απαγορεύεται η ψύξη τους).
Πάνω από 4 ώρες	να απορρίπτονται (απαγορεύεται να καταναλωθούν ή να ψυχθούν).

Οδηγίες για το σωστό σερβίρισμα των τροφίμων:

1. **Τηρούμε τους κανόνες ατομικής υγείας και υγιεινής.** Φοράμε πάντα κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό και τηρούμε υψηλό επίπεδο προσωπικής υγιεινής.
2. **Προστατεύουμε τα τρόφιμα από επιμολύνσεις.** Τα τρόφιμα που εκτίθενται σε μπουφέ, πρέπει να σκεπάζονται με ειδικό κάλυμμα για την αποφυγή μόλυνσεως από τον άνθρωπο (π.χ. φτέρνισμα), από σκόνες και από έντομα.
3. **Ελέγχουμε τις θερμοκρασίες και τους χρόνους παραμονής των τροφίμων.** Τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα που πρόκειται να σερβιριστούν ζεστά, θα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 60 °C. Τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα που πρόκειται να σερβιριστούν κρύα, θα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία μικρότερη των 5 °C. Για τα τρόφιμα που διατηρούνται σε θερμοκρασίες μεταξύ 5 και 60 °C, θα πρέπει να ακολουθείται ο παραπάνω πίνακας.
4. **Απαγορεύεται να ξαναχρησιμοποιούμε** φαγητά που έχουν σερβιριστεί. Αν, όμως, πρόκειται για προϊόντα συσκευασμένα σε ατομικές συσκευασίες, όπως ατομικές δόσεις κέτσαπ, μαγιονέζας, κράκερ, μπισκότων, αυτά μπορούν να διατεθούν ξανά σε πελάτες, εφόσον δεν έχουν ανοιχτεί οι συσκευασίες.
5. **Ελέγχουμε ότι όλα τα σκεύη που χρησιμοποιούνται είναι καθαρά.** Ο εξοπλισμός και τα σκεύη που χρησιμοποιούνται για το σερβίρισμα, πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται. Όλα τα πιάτα και τα σκεύη πρέπει να είναι καθαρά και στεγνά. Τα εργαλεία και τα μαχαιροπήρουνα πρέπει να πιάνονται από τις λαβές τους και τα ποτήρια από τη βάση τους.
6. **Προσοχή στις επιμολύνσεις!** Τα νωπά τρόφιμα θα πρέπει να τοποθετούνται ξεχωριστά από τα τρόφιμα που είναι έτοιμα προς κατανάλωση.
7. **Διατηρείτε όλους τους χώρους σερβιρίσματος καθαρούς.**
8. **Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα εργαλεία σερβιρίσματος.** Προτείνονται εργαλεία με μακριές λαβές. Τα εργαλεία θα πρέπει να είναι καθαρά και να αντικαθίστανται κάθε 4 ώρες συνεχούς χρήσης. Για κάθε είδος τροφίμου θα πρέπει να χρησιμοποιείται νέο και καθαρό εργαλείο. Όταν βρίσκονται μέσα στα τρόφιμα, η λαβή θα πρέπει να εξέρχεται του χείλους των

σκευών παράθεσης. Τα εργαλεία μπορούν επίσης να τοποθετηθούν σε μία καθαρή και απολυμασμένη επιφάνεια, ειδική για τρόφιμα, για την εξυπηρέτηση του σερβιρίσματος.

Αποφεύγουμε τον χειρισμό έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων με γυμνά χέρια.

9. **Να χειρίζεστε τα πιάτα και τα ποτήρια κατάλληλα.** Οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα δεν θα πρέπει να αγγίζονται με τα χέρια. Τα πιάτα πιάνονται από κάτω, τα ποτήρια από τη μέση και τα φλιτζάνια από τη λαβή.

10. **Όποια σκεύη ή εργαλεία έχουν λαβές, κρατιούνται από αυτές.**

11. **Για το χειρισμό του πάγου χρησιμοποιείτε κατάλληλα πλαστικά ή μεταλλικά εργαλεία.**

12. **Πανιά που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό στο χώρο σερβιρίσματος δεν χρησιμοποιούνται για άλλο σκοπό.**

13. **Κατά τη διάρκεια του σερβιρίσματος, μη στοιβάζετε τα πιάτα.**

14. **Το άτομο που ασχολείται με εργασίες καθαριότητας, δεν θα πρέπει να απασχολείται στο σερβίρισμα των τροφίμων.**

9.4 Κανόνες υγιεινής σε επιχειρήσεις self-service

Τα εκθετήρια τροφίμων τύπου μπουφέ θα πρέπει να παρακολουθούνται από προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο, καθώς είναι εύκολο να επιμολυνθούν. Μερικοί κανόνες που θα πρέπει να ακολουθούνται είναι οι παρακάτω:

- Προστατεύουμε τα εκτεθειμένα τρόφιμα χρησιμοποιώντας κατάλληλες **ασπίδες** που χωρίζουν τον πελάτη από τους περιέκτες με τα τρόφιμα.
- Χρησιμοποιούμε ταμπέλες που ενημερώνουν τους πελάτες για τα τρόφιμα που βρίσκονται σε έκθεση, καθώς και για την πιθανή παρουσία αλλεργιογόνων.
- Διατηρούμε τα ζεστά τρόφιμα ζεστά ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$), τα κρύα τρόφιμα κρύα ($< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Ελέγχουμε και καταγράφουμε τις θερμοκρασίες των τροφίμων τουλάχιστον **κάθε δύο ώρες**.
- Ετοιμάζουμε και παρουσιάζουμε τα τρόφιμα σε μικρές ποσότητες, ώστε να διατηρούνται φρέσκα και μειώνοντας τις πιθανότητες επιμόλυνσης. Δεν ανακατεύουμε στους περιέκτες φρέσκα τρόφιμα με προϋπάρχοντα. Εφαρμόζουμε την αρχή *FIFO*.
- Παρουσιάζουμε χωριστά το ωμό κρέας, ψάρι ή κοτόπουλο από τρόφιμα έτοιμα προς κατανάλωση.

9.5 Catering

Στις περιπτώσεις τροφοδοσίας για ιδιωτικά πάρτυ και εκδηλώσεις ή ακόμα και δημόσιες ή εταιρικές εκδηλώσεις και τελετές, τα τρόφιμα θα πρέπει να μεταφέρονται έτοιμα ή να μαγειρεύονται στον τόπο διάθεσης και κατανάλωσης.

Γενικές οδηγίες για περιπτώσεις τροφοδοσίας τύπου catering

- Βεβαιωνόμαστε ότι υπάρχει πόσιμο νερό για μαγείρεμα, πλύσιμο σκευών και χεριών. Επίσης, βεβαιωνόμαστε ότι υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα που θα χρησιμοποιηθεί για τον εξοπλισμό αποθήκευσης και για το μαγείρεμα.
- Χρησιμοποιούμε κατάλληλα σκεύη για τη μεταφορά. Τα ευαλλοίωτα τρόφιμα όπως κρέας, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα θα πρέπει να μεταφέρονται υπό ψύξη.
- Σερβίρουμε τα τρόφιμα ζεστά ή κρύα σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους.
- Κρατάμε χωριστά τα ωμά τρόφιμα από τα έτοιμα προς κατανάλωση.
- Τοποθετούμε τους κάδους απορριμμάτων μακριά από τον χώρο προετοιμασίας και το χώρο παράθεσης τροφίμων.
- Αν οι πελάτες παίρνουν μαζί τους το υπόλοιπο του γεύματός τους, ενημερώνουμε για τον τρόπο χειρισμού (π.χ. οδηγίες αποθήκευσης και επαναθέρμανσης).

9.6 Αυτόματοι Πωλητές

Οι γενικές αρχές για την ασφάλεια τροφίμων ισχύουν και για τους αυτόματους πωλητές τροφίμων. Οι χειριστές των αυτόματων πωλητών θα πρέπει να προστατεύουν τα τρόφιμα από επιμολύνσεις και από την κατάχρηση χρόνου και θερμοκρασίας κατά τη μεταφορά, την παραλαβή και τη διάθεση. Ειδικότερα σημειώνεται ότι:

- Τα τρόφιμα υψηλού κινδύνου πρέπει να διατηρούνται στην κατάλληλη θερμοκρασία (κάτω από 5 °C ή πάνω από 60 °C).
- Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται θα πρέπει να διαθέτει δικλείδα ασφαλείας ώστε να μην επιτρέπεται η διανομή προϊόντων σε περίπτωση που αυτά παρέμειναν στην επικίνδυνη ζώνη θερμοκρασίας για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
- Πρέπει να ελέγχεται συχνά η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας των προϊόντων που διανέμονται από τον αυτόματο πωλητή. Όταν η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας έχει περάσει, το προϊόν θα πρέπει να απορρίπτεται.
- Τα τρόφιμα θα πρέπει να διανέμονται στην αρχική τους συσκευασία.

Ανακεφαλαίωση

Η σωστή διαχείριση των τροφίμων δεν θα πρέπει να σταματά μετά την προετοιμασία και το μαγείρεμα. Για να είναι ένα τρόφιμο που σερβίρεται ασφαλές, θα πρέπει να τηρούνται οι **κανονικοί χρόνοι και κανονικές θερμοκρασίες** κατά τη διατήρησή του και να προστατεύεται από επιμολύνσεις, μέχρι την κατανάλωσή του.

Για τα τρόφιμα υψηλού κινδύνου, τηρείται ο κανόνας «**διατηρώ το ζεστό τρόφιμο, ζεστό και το κρύο τρόφιμο, κρύο**».

Η χρήση καθαρών σκευών και εργαλείων και η αποφυγή της άμεσης επαφής έτοιμων για κατανάλωση τροφίμων με γυμνά χέρια προλαμβάνει τις **διασταυρούμενες επιμολύνσεις**.

Είναι σημαντικό, οι υπάλληλοι να εφαρμόζουν τους κανόνες **καλής ατομικής υγιεινής** και να είναι **σωστά εκπαιδευμένοι**, ώστε να αποφεύγουν επιμολύνσεις κατά την εξυπηρέτηση των πελατών.

Επειδή οι πελάτες μπορούν να επιμολύνουν τα τρόφιμα, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που σερβίρονται μόνοι από μπουφέ, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να αποφευχθούν πιθανές επιμολύνσεις.

Τέλος, ειδικές προφυλάξεις απαιτούνται σε περιπτώσεις **διανομής ή διάθεσης** των τροφίμων μακριά από το χώρο προετοιμασίας.

ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ 6, 7, 8 & 9

Οδηγίες για να αποφύγουμε την ανάπτυξη των βακτηρίων

1. Οι παρακάτω οδηγίες είναι σημαντικό να ακολουθούνται ώστε να αποφευχθεί η ανάπτυξη και ο πολλαπλασιασμός παθογόνων βακτηρίων.
2. **Αποψύχουμε το κρέας πλήρως πριν το μαγείρεμα.** Το κρέας, ειδικά το κοτόπουλο, που βρίσκεται στην κατάψυξη, πρέπει να αποψυχθεί ολόκληρο και πλήρως (απουσία κρυστάλλων πάγου), πριν να ξεκινήσει το μαγείρεμα. Αν στο κέντρο του προϊόντος υπάρχει πάγος, ο χρόνος που απαιτείται για να φτάσει η θερμοκρασία στο εσωτερικό την επιθυμητή τιμή, είναι πολύ μεγαλύτερος. Τροφιμογενή νοσήματα από *Salmonella* προκαλούνται συχνά από κοτόπουλο που δεν έχει αποψυχθεί καλά. Ενώ μπορεί να τηρήθηκε ο απαιτούμενος χρόνος για το μαγείρεμα, μεγάλη ποσότητα θερμότητας χάνεται για να λιώσει ο πάγος που

υπάρχει στο εσωτερικό του προϊόντος με αποτέλεσμα να μη φθάνει η θερμοκρασία την τιμή που απαιτείται για να σκοτωθεί η *Salmonella*.

3. **Μαγειρεύουμε τα τρόφιμα σχολαστικά.** Τα τρόφιμα είναι κακοί αγωγοί της θερμότητας, με αποτέλεσμα να χρειάζεται αρκετός χρόνος για να φτάσει το εσωτερικό στην επιθυμητή θερμοκρασία για το κατάλληλο χρονικό διάστημα. Γι' αυτό το λόγο, ρολά και κιμάδες, προτείνεται να μοιράζονται και να μαγειρεύονται σε ποσότητες όχι μεγαλύτερες από 3 κιλά. Το μαγείρεμα του κρέατος ή προϊόντων με κρέας, πρέπει να ολοκληρώνεται εφόσον έχει ξεκινήσει. Αν η διαδικασία διακοπεί, τότε βακτήρια που βρίσκονται στο κρέας θα παραμείνουν ζωντανά και θα έχουν αρκετό χρόνο για να αναπτυχθούν κατά την ψύξη και την επαναθέρμανση, ακόμα και αν στο ενδιάμεσο διατηρηθούν στην ψύξη. Όπως κατά το μαγείρεμα, όπου η θερμοκρασία στο κέντρο των προϊόντων αργεί να φτάσει αυτή της επιφάνειας, έτσι και κατά την ψύξη, η ψύξη του κέντρου των προϊόντων γίνεται πολύ αργότερα σε σχέση με την επιφάνεια.
4. Αν το τρόφιμο έχει καταψυχθεί, δεν πρέπει να επανα-καταψυχθεί, για τους ίδιους λόγους. Πολλά βακτήρια δεν σκοτώνονται στην κατάψυξη και όταν το τρόφιμο αποψύχεται, τους δίνεται η δυνατότητα να αναπτυχθούν. Αν τότε το τρόφιμο καταψυχθεί ξανά, ένας μεγαλύτερος αριθμός βακτηρίων θα βρίσκεται στο τρόφιμο που στην επόμενη απόψυξη θα πολλαπλασιαστούν.
5. **Ψύχουμε τα μαγειρεμένα τρόφιμα γρήγορα και τα διατηρούμε στην ψύξη μέχρι τη διάθεσή τους ή την επαναθέρμανσή τους.** Όλα τα τρόφιμα πρέπει να ψύχονται όσο το δυνατόν γρηγορότερα, ώστε να μένουν για σύντομο χρονικό διάστημα σε θερμοκρασία που επιτρέπει την ανάπτυξη των βακτηρίων. Μαγειρεμένα τρόφιμα δεν πρέπει μα μπαίνουν κατευθείαν από το φούρνο στο ψυγείο. Τοποθετούμε τα ζεστά τρόφιμα σε ένα δροσερό μέρος της κουζίνας και στη συνέχεια, μέσα σε 2 ώρες από το μαγείρεμα, στο ψυγείο. Για να επιταχυνθεί η μείωση της θερμοκρασίας, προτείνεται να μοιράζονται τα τρόφιμα σε μικρές ποσότητες.
6. **Δεν διατηρούμε τα τρόφιμα στην επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη (Ε.Θ.Ζ.).** Αν το τρόφιμο σερβίρεται ζεστό, πρέπει να σερβιριστεί όσο το δυνατόν γρηγορότερα και πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 60 °C. Αν το τρόφιμο διατίθεται κρύο, πρέπει να διατηρείται στην ψύξη μέχρι το σερβίρισμα. Οι κανόνες αυτοί έχουν ιδιαίτερη σημασία για τρόφιμα υψηλού κινδύνου, όπως κρέας και προϊόντα με κρέας, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα.

7. Δεν επαναθερμαίνουμε τρόφιμα περισσότερες από μία φορές. Η επαναθέρμανση των τροφίμων απαιτεί μεγάλη προσοχή, ιδιαίτερα σε τρόφιμα που μπορεί να περιέχουν σπόρια *Bacillus cereus* ή *Clostridium perfringens* ή σε τρόφιμα που έχουν επιμολυνθεί μετά το μαγείρεμά τους. Στην πρώτη περίπτωση, αν τα μαγειρεμένα τρόφιμα δεν ψυχθούν έγκαιρα, τα σπόρια αναπτύσσονται σε βακτήρια που πολλαπλασιάζονται γρήγορα.

Τα βακτήρια μπορεί να παράγουν τοξίνες που δεν καταστρέφονται με την επαναθέρμανση και προκαλούν έτσι τροφιμογενή νόσηση.

Το ίδιο μπορεί να συμβεί και με τη δεύτερη περίπτωση όπου τα τρόφιμα επιμολύνονται μετά το μαγείρεμά τους.

Αν η επαναθέρμανση είναι απαραίτητη, το τρόφιμο θα πρέπει να καλύπτεται, να ψύχεται πολύ γρήγορα και να διατηρείται στην ψύξη έως την επαναθέρμανση, η οποία θα πρέπει επίσης να είναι γρήγορη αλλά και σχολαστική. Η θερμοκρασία αναθέρμανσης θα πρέπει να είναι τόσο υψηλή σε συνδυασμό με τον προβλεπόμενο χρόνο, ώστε να σκοτώσει τα ζωντανά βακτήρια.

Η προσθήκη ζεστής σάλτσας ή γέμισης με σκοπό να ζεσταθεί το κρύο φαγητό θα πρέπει να αποφεύγεται, επειδή πολλές φορές βοηθά στην αύξηση της θερμοκρασίας που υποστηρίζει την ανάπτυξη των βακτηρίων.

Κεφάλαιο 10.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

10.1 Αποθήκευση πρώτων υλών

Ο σωστός τρόπος αποθήκευσης των πρώτων υλών είναι σημαντικός για την προστασία της ασφάλειάς τους. Όταν οι συνθήκες αποθήκευσης είναι ακατάλληλες, αναπτύσσονται μικροοργανισμοί, τρωκτικά και έντομα που μολύνουν, αλλοιώνουν και καταστρέφουν τα τρόφιμα.

10.1.1 Έλεγχοι κατά την αποθήκευση των πρώτων υλών

Στις αποθήκες των πρώτων υλών πρέπει να ελέγχετε ότι:

Υπάρχει:

- **Καθαριότητα και τάξη.** Τα συσκευασμένα τρόφιμα είναι αποθηκευμένα έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να πέσουν, να ανοίξουν ή να σπάσουν.
- **Αρκετός χώρος** για τις πρώτες ύλες που πρόκειται να αποθηκευτούν. Τα χύμα προϊόντα αποθηκεύονται σε ειδικούς περιέκτες.
- **Ράφια ή παλέτες** ώστε να μην ακουμπάνε τα τρόφιμα στους τοίχους ή στο δάπεδο.
- **Σωστή παλετοποίηση**, ώστε να μην καταστρέφονται οι συσκευασίες των προϊόντων.
- **Σύστημα ανακύκλωσης** των πρώτων υλών, δηλαδή εκείνες που τοποθετούνται στην αποθήκη πρώτες, χρησιμοποιούνται πρώτες («*First in – First out*» - FIFO).

Δεν υπάρχουν :

- **Έντομα, τρωκτικά ή άλλα ζώα.** Οι αποθήκες θα πρέπει να προστατεύονται από τυχόν προσβολές εντόμων ή τρωκτικών με τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα (παγίδες, δολώματα κ.λπ.).
- **Προϊόντα των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ανάλωσης ή έχουν αλλοιωθεί.**
- **Σταξίματα, διαρροές από τρόφιμα σε άλλα τρόφιμα ή στο δάπεδο.** Αν χυθεί κάποιο προϊόν, πρέπει να καθαριστεί αμέσως.
- **Ανεπιθύμητες συγκεντρώσεις υγρασίας ή οσμές αλλοιωμένων τροφίμων.**
- **Τρόφιμα με κατεστραμμένες συσκευασίες.** Στα προϊόντα που ανοίγεται η συσκευασία, πρέπει να ξανακλείνει καλά ή να μεταφέρεται το περιεχόμενό τους σε δοχείο με καπάκι.

Οδηγίες για τη σωστή αποθήκευση των πρώτων υλών

1. Τα φρούτα και τα λαχανικά πρέπει να τοποθετούνται σε χωριστούς χώρους ή σε χαμηλά ράφια, ώστε να μη μολύνουν με χώμα τα άλλα προϊόντα. Θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για ανάπτυξη μούχλας, εντόμων ή άλλων αλλοιώσεων. Τα λαχανικά που είναι ευαίσθητα στο φως (π.χ. πατάτες) θα πρέπει να αποθηκεύονται σε σκοτεινό χώρο.
2. Οι πρώτες ύλες θα πρέπει να προστατεύονται από σκόνη, ξένα σώματα και ανεπιθύμητες οσμές. Οι ωμές πρώτες ύλες δεν θα πρέπει να μολύνουν τα έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα (διασταυρούμενη επιμόλυνση).
3. Τα άλευρα, οι αποξηραμένες τροφές και τα δημητριακά θα πρέπει να είναι αποθηκευμένα σε κλειστά δοχεία και σε ράφια που δεν ακουμπούν στο πάτωμα, ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση υγρασίας ή εντόμων.
4. Τα υλικά συσκευασίας ή περιτυλίγματος θα πρέπει να είναι αποθηκευμένα, όποτε αυτό είναι εφικτό, σε ξεχωριστούς χώρους.
5. Τα απορρυπαντικά, απολυμαντικά, εντομοκτόνα ή άλλες τοξικές ουσίες θα πρέπει να έχουν τις κατάλληλες ετικέτες και να είναι αποθηκευμένα σε χωριστές αποθήκες ή σε ντουλάπια που κλειδώνουν.
6. Αν εντοπιστεί οποιοδήποτε πρόβλημα θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ο υπεύθυνος της επιχείρησης.

10.1.2 Αποθήκευση πρώτων υλών με ψύξη

Η αποθήκευση των πρώτων υλών με ψύξη μπορεί να γίνει σε ειδικούς ψυκτικούς θαλάμους, ή σε ψυγεία. Τα ψυγεία θα πρέπει να τοποθετούνται σε καλά αεριζόμενους χώρους, μακριά από πηγές θερμότητας, όπως φούρνοι, κλιματιστικά και ηλιακές ακτίνες.

Η επιμόλυνση των ευαλλοίωτων τροφίμων από ωμά τρόφιμα, η παραμονή τους σε λάθος θερμοκρασία ψύξης και η κακή χρήση των ψυγείων από το προσωπικό μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα στα τρόφιμα με αποτέλεσμα κρούσματα τροφιμογενών νοσημάτων. Για τον λόγο αυτό, πρέπει να τηρούνται πιστά οι κανόνες για τη σωστή διατήρηση των πρώτων υλών στο ψυγείο.

Οδηγίες για τη σωστή διατήρηση των πρώτων υλών στο ψυγείο

1. **Ενημερωνόμαστε για τη σωστή λειτουργία των ψυγείων** από τον υπεύθυνο της επιχείρησης ή διαβάζοντας τις οδηγίες του κατασκευαστή τους.
2. **Ελέγχουμε τη θερμοκρασία** των ψυγείων τακτικά, τρεις φορές την ημέρα ή με όργανα αυτόματης καταγραφής και σημειώνουμε τη μέτρησή της σε πίνακα ο οποίος είναι αναρτημένος στο ψυγείο ή σε ειδικό αρχείο. Η θερμοκρασία τους πρέπει να είναι ανάμεσα στους 1°C και 5°C.
3. **Αποψύχουμε, καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε τα ψυγεία**, τα ράφια και τα δοχεία τους τακτικά. Φροντίζουμε να τα συντηρούμε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και όχι μόνο όταν εμφανίσουν κάποια βλάβη. Καθαρίζουμε τους θαλάμους ψύξης τακτικά, κατά προτίμηση κάθε εβδομάδα.
4. **Δεν υπερφορτώνουμε** το ψυγείο και δεν τοποθετούμε τρόφιμα μπροστά στη μονάδα ψύξης, διότι δεν κυκλοφορεί άνετα ο ψυχρός αέρας.
5. **Δεν αφήνουμε τις πόρτες ανοιχτές.**
6. **Ελέγχουμε πάντα την ημερομηνία ανάλωσης** των προϊόντων. Πετάμε τα προϊόντα των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία ανάλωσης ή έχουν αλλοιωθεί.
7. **Εφαρμόζουμε σωστά την ανακύκλωση.** Χρησιμοποιούμε πρώτα τις πρώτες ύλες που μπήκαν πρώτες στο ψυγείο (*FIFO*).
8. **Χρησιμοποιούμε δοχεία ή περιέκτες** για την αποθήκευση των πρώτων υλών ή έτοιμων προς κατανάλωση προϊόντων στα ψυγεία. **Δεν βάζουμε στο ψυγείο τρόφιμα αν δεν τα έχουμε καλύψει ή τοποθετήσει σε κλειστά δοχεία ή περιέκτες.** Αδειάζουμε το περιεχόμενο της κονσέρβας που έχει ανοιχτεί σε περιέκτη ή δοχείο πριν το βάλουμε στο ψυγείο.
9. **Διαχωρίζουμε τις πρώτες ύλες από τα έτοιμα προς κατανάλωση προϊόντα.** Βάζουμε τις πρώτες ύλες (ειδικά το ωμό κρέας και τα πουλερικά) χωριστά από τα έτοιμα προς κατανάλωση προϊόντα (μαγειρεμένα προϊόντα κρέατος και πουλερικών, μαγειρεμένο ρύζι, γλυκά κ.λπ.). Χρησιμοποιούμε διαφορετικά ψυγεία ή αν αυτό δεν είναι δυνατόν, τοποθετούμε τα έτοιμα προϊόντα στα ψηλότερα ράφια του ψυγείου και τις πρώτες ύλες στα χαμηλότερα.
10. **Προσοχή στις επιμολύνσεις!** Δεν αφήνουμε ποτέ τα ωμά κρέατα ή τα ωμά πουλερικά να στάζουν πάνω σε τρόφιμα που βρίσκονται σε χαμηλότερα ράφια. Όταν ξεπαγώνουμε τις

κατεψυγμένες πρώτες ύλες στο ψυγείο (1 °C έως 5 °C), τις τοποθετούμε σε κατάλληλα δοχεία και στο κάτω ράφι του ψυγείου, ώστε να μην στάζουν πάνω σε άλλα τρόφιμα.

11. Αν εντοπίσουμε κάποιο πρόβλημα (χαλασμένη πόρτα, υψηλές θερμοκρασίες, κ.λπ.), ενημερώνουμε άμεσα τον υπεύθυνο της επιχείρησης.

10.1.3 Αποθήκευση των πρώτων υλών με κατάψυξη

Οδηγίες για τη σωστή διατήρηση των πρώτων υλών στην κατάψυξη

1. **Ελέγχουμε τη θερμοκρασία** των καταψύξεων τακτικά. Η θερμοκρασία τους πρέπει να είναι μικρότερη των $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Σε αντίθετη περίπτωση ενημερώνουμε άμεσα τον υπεύθυνο της επιχείρησης.
2. **Ελέγχουμε πάντα την ημερομηνία ανάλωσης.** Δεν διατηρούμε στον καταψύκτη τρόφιμα για περισσότερο χρόνο από αυτό που προτείνει ο παρασκευαστής τους.
3. **Εφαρμόζουμε σωστά την ανακύκλωση.** Χρησιμοποιούμε πρώτα τα προϊόντα που μπήκαν πρώτα στον καταψύκτη (FIFO).
4. **Τοποθετούμε στην κατάψυξη συσκευασμένες ή καλυμμένες τις πρώτες ύλες,** για να αποφύγουμε τα εγκαύματα κατάψυξης.
5. **Προσοχή στις επιμολύνσεις!** Τοποθετούμε τις ωμές πρώτες ύλες (ειδικά το κρέας και τα πουλερικά) χωριστά από τα τρόφιμα υψηλού κινδύνου.
6. **Δεν καταψύχουμε ποτέ πρώτες ύλες οι οποίες είχαν προηγουμένως αποψυχθεί (ξεπαγώσει).**
7. **Δεν υπερφορτώνουμε** τους καταψύκτες. Δεν τοποθετούμε προϊόντα πάνω από τη γραμμή φόρτωσης του καταψύκτη.

10.1.4 Οδηγίες αντιμετώπισης διακοπής της λειτουργίας του καταψύκτη

Εάν διακοπεί η ηλεκτροδότηση ή ο καταψύκτης χαλάσει, η πόρτα θα πρέπει να παραμείνει κλειστή και να καλυφθεί με κουβέρτες ώστε να περιοριστεί η αύξηση της θερμοκρασίας. Όταν ο καταψύκτης επαναλειτουργήσει, θα πρέπει να ελεγχθεί η κατάσταση των προϊόντων. Αν αυτά παραμένουν, μερικώς τουλάχιστον κατεψυγμένα, τότε μπορούν να αφεθούν να επανέλθουν σε θερμοκρασία κατάψυξης. Αν τα τρόφιμα έχουν αποψυχθεί πλήρως, τότε υπάρχουν οι ακόλουθες επιλογές:

- Να χρησιμοποιηθούν άμεσα.
- Να αποθηκευτούν στην ψύξη, και να χρησιμοποιηθούν το συντομότερο δυνατό.

- Να μαγειρευτούν σχολαστικά, να ψυχθούν γρήγορα και να αποθηκευτούν στην ψύξη, όχι για περισσότερο από 3 μέρες.
- Να απορριφθούν.

10.1.5 Σωστή χρήση των ψυγείων

Οδηγίες για τη σωστή χρήση των ψυγείων

- Ποτέ δεν τοποθετούμε ζεστό φαγητό στο ψυγείο. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αυξηθεί η εσωτερική θερμοκρασία του ψυγείου, τόσο ώστε να θέσει σε κίνδυνο άλλα τρόφιμα. Η διατήρηση της πόρτας του ψυγείου όσο το δυνατόν περισσότερο κλειστή, θα βοηθήσει στη διατήρηση της εσωτερικής θερμοκρασίας του ψυγείου.
- Διατηρούμε τα νωπά κρέατα, τα νωπά πουλερικά και τα ψάρια χωριστά από τα μαγειρεμένα και έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα, ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση. Στην περίπτωση που δεν μπορούν να διατηρηθούν σε χωριστά ψυγεία, διατηρούμε τα προετοιμασμένα ή έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα επάνω από τα νωπά κρέατα, τα νωπά πουλερικά και τα ψάρια.
- Σε περίπτωση που τοποθετούνται σε χωριστά ψυγεία νωπά προϊόντα, όπως κρέατα, πουλερικά και ψάρια, τότε θα πρέπει αυτά να τοποθετηθούν με την εξής σειρά στο ψυγείο, από πάνω προς τα κάτω: ολόκληρο ψάρι, ολόκληρα κομμάτια από μοσχαρίσιο ή χοιρινό κρέας, τεμαχισμένο σε μικρά κομμάτια κρέας και ψάρι, και ολόκληρα ή τεμαχισμένα σε μικρά κομμάτια πουλερικά.
- Για να διατηρήσουμε τα τρόφιμα σε μία συγκεκριμένη εσωτερική θερμοκρασία, η θερμοκρασία του αέρα στο ψυγείο πρέπει συνήθως να διατηρείται περίπου 1 °C χαμηλότερη. Για παράδειγμα, για να διατηρήσουμε το κοτόπουλο σε μία εσωτερική θερμοκρασία των 5 °C, η θερμοκρασία του αέρα πρέπει να είναι 4 °C. Κρεμάμε θερμόμετρα στα πιο ζεστά σημεία του ψυγείου και τα ελέγχουμε συχνά.
- Τυλίζουμε κατάλληλα τα τρόφιμα. Αφήνοντας τα τρόφιμα ξεσκέπαστα μπορεί να επιμολυνθούν. Τα προϊόντα πρέπει να διατηρούνται σε καθαρούς, σκεπασμένους περιέκτες με εμφανή σήμανση. Όλα τα πιθανά επικίνδυνα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα, πρέπει να έχουν ετικέτα με την ημερομηνία που θα πρέπει να πωληθούν, καταναλωθούν ή καταστραφούν.

Πίνακας 10. Συνθήκες αποθήκευσης των κυριότερων προϊόντων

Προϊόν	Θερμοκρασία συντήρησης	Άλλες απαιτήσεις
Κρέας	Διατηρούμε το νωπό κρέας σε θερμοκρασία 5 °C ή χαμηλότερη (στο εσωτερικό του)	Τυλίγουμε το κρέας με αδιάβροχο υλικό, περιορίζοντας όσο είναι δυνατόν τον αέρα στο εσωτερικό του.
Πουλερικά	Διατηρούμε τα νωπά πουλερικά σε θερμοκρασία 5 °C ή χαμηλότερη (στο εσωτερικό τους)	Εάν το κοτόπουλο διατηρείται σε πάγο, αλλάζουμε τον πάγο συχνά και απολυμαίνουμε τον περιέκτη τακτικά.
Ψάρια	Διατηρούμε τα νωπά ψάρια σε θερμοκρασία 5 °C ή χαμηλότερη (στο εσωτερικό τους)	Εάν διατηρούμε τα ψάρια σε πάγο, αλλάζουμε τον πάγο συχνά και απολυμαίνουμε τον περιέκτη τακτικά. Τα συσκευασμένα φιλέτα ψαριού θα πρέπει να διατηρούνται στην αρχική τους συσκευασία ή καλά τυλιγμένα. Διατηρούμε τα κατεψυγμένα ψάρια συσκευασμένα. Ψάρια που προορίζονται για κατανάλωση ωμά, θα πρέπει να καταψυχθούν, από τον επεξεργαστή-προμηθευτή, ως εξής: – 20 °C επί 24 ώρες τουλάχιστον ή – 35 °C επί 15 ώρες τουλάχιστον
Οστρακοειδή	Τα οστρακοειδή θα πρέπει να διατηρούνται ζωντανά σε θερμοκρασία 7 °C ή χαμηλότερη	Διατηρούμε τα οστρακοειδή ζωντανά στον αρχικό περιέκτη τους.
Γαλακτοκομικά Παγωτά	Τα γαλακτοκομικά προϊόντα διατηρούνται σε θερμοκρασία 5 °C ή χαμηλότερη - 14 °C έως - 12 °C	Χρησιμοποιούμε τις μεθόδους <i>FIFO</i> . Καταστρέφουμε τα προϊόντα εάν έχει περάσει η ημερομηνία ανάλυσής τους.

Πίνακας 10. Συνθήκες αποθήκευσης των κυριότερων προϊόντων (συνέχεια)

Προϊόν	Θερμοκρασία συντήρησης	Άλλες απαιτήσεις
Αυγά (με το τσόφλι)	Διατηρούμε τα αυγά φρέσκα σε θερμοκρασία 7 °C ή χαμηλότερη. Διατηρούμε σταθερή τη θερμοκρασία και την υγρασία.	Διατηρούμε τα αυγά υπό ψύξη μέχρι να χρησιμοποιηθούν. Χρησιμοποιούμε όλα τα αυγά εντός το πολύ 4 εβδομάδων από την ημερομηνία συσκευασίας. Ρευστά συσκευασμένα προϊόντα αυγών πρέπει να διατηρούνται υπό ψύξη στις αρχικές τους συσκευασίες στους 5 °C ή χαμηλότερα. Δεν τα καταψύχουμε. Αφυδατωμένα προϊόντα αυγών (π.χ. σκόνη) θα πρέπει να διατηρούνται σε ξηρό, δροσερό αποθηκευτικό χώρο, θα πρέπει, όμως, να διατηρούνται υπό ψύξη στους 5 °C ή χαμηλότερα όταν επανέρχονται στην αρχική τους κατάσταση (ανάμιξη με νερό).
Φρέσκα λαχανικά	Οι θερμοκρασίες συντήρησης των λαχανικών ποικίλουν ανάλογα με το προϊόν.	Ολόκληρα, ωμά λαχανικά καθώς και τεμαχισμένα λαχανικά που διανέμονται συσκευασμένα, θα πρέπει να συντηρούνται υπό ψύξη. Τα λαχανικά δεν πρέπει να πλένονται πριν την αποθήκευσή τους, αλλά πριν τη χρήση τους.
Τρόφιμα με συσκευασία σε τροποποιημένες ατμόσφαιρες και υπό κενό	Τα διατηρούμε στη θερμοκρασία που προτείνει ο παρασκευαστής του τροφίμου, αλλιώς σε 5 °C ή χαμηλότερη.	Καταστρέφουμε τα προϊόντα εάν έχει περάσει η ημερομηνία ανάλωσης. Καταστρέφουμε τα προϊόντα εάν η συσκευασία είναι σχισμένη ή γλοιώδης, αν περιέχει πλεόνασμα υγρού ή αν το προϊόν αφρίζει.

Πίνακας 10. Συνθήκες αποθήκευσης των κυριότερων προϊόντων (συνέχεια)

Προϊόν	Θερμοκρασία συντήρησης	Άλλες απαιτήσεις
UHT και τρόφιμα ασηπτικά συσκευασμένα	Διατηρούμε τα προϊόντα σε θερμοκρασία δωματίου.	UHT και τρόφιμα συσκευασμένα ασηπτικά θα πρέπει να διατηρούνται σε 5 °C ή χαμηλότερα μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τους και για χρονικό διάστημα που προτείνει ο παρασκευαστής τους.
Κονσέρβες και αφυδατωμένα τρόφιμα	Διατηρούνται σε θερμοκρασία 10 με 21°C	Τα διατηρούμε σε ξηρούς αποθηκευτικούς χώρους. Εάν τα αφυδατωμένα τρόφιμα βγουν από την αρχική τους συσκευασία, τα διατηρούμε σε ευκρινώς επισημασμένους περιέκτες. Ελέγχουμε τις συσκευασίες για φθορές από έντομα και τρωκτικά.

Ανακεφαλαίωση

Ο πιο σημαντικός παράγοντας για την ασφάλεια των τροφίμων κατά τη διάρκεια αποθήκευσης είναι η **θερμοκρασία**. Θα πρέπει να αποφεύγεται η διατήρηση τροφίμων στην επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη (από 5 °C έως 60 °C).

Τα μη κατεψυγμένα, ευαλλοίωτα τρόφιμα, θα πρέπει να διατηρούνται **στους 5 °C** εσωτερική θερμοκρασία.

Κατεψυγμένα τρόφιμα πρέπει να αποθηκεύονται **στους -18 °C**.

Η θερμοκρασία των τροφίμων στην ψύξη και την κατάψυξη πρέπει να **ελέγχεται τακτικά**. Ζεστά τρόφιμα δεν πρέπει να μπαίνουν στο ψυγείο ή στην κατάψυξη γιατί θα ανεβάσουν την θερμοκρασία των τροφίμων που βρίσκονται ήδη μέσα.

Τα ψυγεία, οι καταψύκτες και οι υπόλοιποι αποθηκευτικοί χώροι **δεν πρέπει να υπερφορτώνονται**.

Στους χώρους αποθήκευσης, στα ψυγεία και στους καταψύκτες, τα ωμά τρόφιμα θα πρέπει να αποθηκεύονται κάτω από τα μαγειρεμένα, ώστε να αποφεύγονται οι **διασταυρούμενες επιμολύνσεις**.

Στην περίπτωση όπου στο ψυγείο αποθηκεύονται μόνο ωμά τρόφιμα, τότε η **σειρά αποθήκευσης από την κορυφή του ψυγείου προς τα κάτω** θα πρέπει να είναι η εξής: Ολόκληρα ψάρια, ολόκληρα κομμάτια βοείου και χοιρινού κρέατος, κιμάς κρέατος ή ψαριού, ολόκληρο κοτόπουλο.

Τα τρόφιμα που αποθηκεύονται πρέπει να τοποθετούνται σε **καθαρούς και απολυμασμένους περιέκτες** χωρίς διαρροές και με καλύμματα που εφαρμόζουν καλά. Πρέπει να εφαρμόζεται η **αρχή FIFO**.

Όλες οι συσκευασίες συνιστάται να έχουν σε εμφανές σημείο **ετικέτες** με πληροφορίες σχετικά με την **ημερομηνία ανάλωσης**, την ημερομηνία παραλαβής ενώ για τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα αναφέρεται η ημερομηνία που θα απορριφθεί, εάν δεν καταναλωθεί. Επίσης, είναι χρήσιμο να γράφεται στην ετικέτα το περιεχόμενο της συσκευασίας. Τρόφιμα για τα οποία η ημερομηνία ανάλωσης έχει περάσει, θα πρέπει να απορρίπτονται.

Κεφάλαιο 11.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

11.1 Καθαρισμός και απολύμανση των χώρων, των επιφανειών, του εξοπλισμού και των σκευών.

Ο καθαρισμός απομακρύνει τους ρύπους, τα λίπη και τα υπολείμματα των τροφών, ενώ η απολύμανση τους επικίνδυνους μικροοργανισμούς από τους χώρους, τον εξοπλισμό και τα σκεύη και γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό να γίνεται σωστά, με προσοχή και αποτελεσματικά. Η απολύμανση δεν καταστρέφει τα σπόρια των μικροοργανισμών. Τέλος, η αποστείρωση απομακρύνει όλα τα βακτήρια και τα σπόριά τους και επιτυγχάνεται με ατμό ή με χημικές ουσίες.

Ο λανθασμένος καθαρισμός μπορεί να προκαλέσει μικροβιολογική επιμόλυνση, χημική επιμόλυνση (από τις χημικές ουσίες καθαρισμού και απολύμανσης) και φυσική επιμόλυνση (από φθαρμένο εξοπλισμό όπως οι βούρτσες).

Είναι απαραίτητο να διατηρούνται καθαρά και να απολυμαίνονται:

- Οι χώροι προετοιμασίας, αποθήκευσης και έκθεσης ή διάθεσης τροφίμων, όπως και οι χώροι υγιεινής του προσωπικού (αποθήκες, τουαλέτες, προαύλια, δάπεδα, τοίχοι κ.λπ.).
- Ο εξοπλισμός (μηχανές τεμαχισμού, ψυγεία, ιμάντες μεταφοράς, μηχανές επεξεργασίας κ.λπ.).
- Οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα (πάγκοι, τραπέζια, βιτρίνες έκθεσης κ.λπ.).
- Οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα χέρια του προσωπικού (πόμολα, διακόπτες κ.λπ.).
- Τα σκεύη και τα εργαλεία.
- Διάφορα άλλα αντικείμενα (κάδοι απορριμμάτων, πανιά, σφουγγάρια κ.λπ.).

Ο καθαρισμός και η απολύμανση, για να έχουν αποτέλεσμα, απαιτούν τον συνδυασμό φυσικής δράσης (τρίψιμο, πλυντήρια, υψηλές πιέσεις), θερμότητας (ζεστό νερό, ατμός), χρόνου και χημικών καθαριστικών (απορρυπαντικά, απολυμαντικά ή εξυγιαντικά).

11.1.1 Μέτρα καθαρισμού και απολύμανσης σε χώρους και επιφάνειες κατά την εξέλιξη της πανδημίας του SARS-CoV-2

Δεν ξεχνάμε ότι λόγω της πανδημίας COVID-19 είναι επιτακτική ανάγκη να καθαρίζουμε και να απολυμαίνουμε με αυξημένη συχνότητα χώρους και επιφάνειες που έρχονται σε συχνή επαφή με τα χέρια του προσωπικού και των πελατών, προκειμένου να περιορίσουμε τη μετάδοση του ιού και να προστατέψουμε την υγεία μας και την υγεία των πελατών. Χρήσιμες πληροφορίες υπάρχουν στους Οδηγούς για την βιομηχανία τροφίμων και την επανεκκίνηση της μαζικής εστίασης στην ιστοσελίδα του ΕΦΕΤ στον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://www.efet.gr/index.php/el/food-industry/ekdoseis-gia-tis-epixeiriseis>

Απορρυπαντικά / Καθαριστικά: Είναι χημικές ουσίες που όταν αναμιχθούν με νερό, επιτρέπουν την απομάκρυνση λιπαρών ουσιών, ρύπων και υπολειμμάτων τροφών. Τα απορρυπαντικά δεν σκοτώνουν τα βακτήρια, αλλά μειώνουν τον αριθμό τους σε ένα αντικείμενο ή μια επιφάνεια, απομακρύνοντας τους ρύπους που τα φιλοξενούν. Αν χρησιμοποιηθεί νερό χωρίς απορρυπαντικό, σε κάποια λιπαρή επιφάνεια, το νερό σχηματίζει σταγονίδια που δεν απομακρύνουν αποτελεσματικά υπολείμματα τροφών.

Πίνακας 11. Επιλογή καθαριστικού σύμφωνα με το είδος του ρύπου (ακαθαρσίας)

Είδος ρύπου	Διαλυτότητα	Καθαριστικό
Ζάχαρη, οργανικά οξέα, αλάτι	Υδατοδιαλυτά	Ήπια αλκαλικά καθαριστικά
Υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες (κρέας, πουλερικά, ψάρια)	Υδατοδιαλυτά Διαλυτά σε αλκαλικό διάλυμα Διαλυτά σε ελαφρώς όξινο διάλυμα	Χλωριωμένο αλκαλικό καθαριστικό
Αμυλούχα τρόφιμα, τομάτες, φρούτα	Μερικώς υδατοδιαλυτά Διαλυτά σε αλκαλικό διάλυμα	Ήπια αλκαλικά καθαριστικά
Λιπαρά τρόφιμα (λίπη, βούτυρο, μαργαρίνη, έλαια)	Μη υδατοδιαλυτά Διαλυτά σε αλκαλικό διάλυμα	Ήπια αλκαλικά καθαριστικά, Ισχυρά αλκαλικά καθαριστικά
Υπολείμματα γάλακτος, πρωτεϊνικά υπολείμματα	Μη υδατοδιαλυτά Αδιάλυτα σε αλκαλικό διάλυμα Διαλυτά σε όξινο διάλυμα	Όξινα καθαριστικά σε περιοδική βάση

Τα απορρυπαντικά είναι πιο αποτελεσματικά όταν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με ζεστό νερό. Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες καθαριστικών (αλκαλικά καθαριστικά, όξινα

καθαριστικά, καθαριστικά με ενεργό χλώριο, συνθετικά απορρυπαντικά, σάπωνες, ενζυμικά καθαριστικά κ.λπ.). Το είδος του καθαριστικού που θα επιλέξουμε εξαρτάται από το είδος του ρύπου που θέλουμε να καθαρίσουμε και από το υλικό που θα καθαρίσουμε. Οι παρακάτω πίνακες είναι ενδεικτικοί για διάφορες περιπτώσεις.

Πίνακας 12. Επιλογή καθαριστικού σύμφωνα με το υλικό που θα καθαριστεί

Υλικό	Καθαριστικό
Ανοξείδωτος χάλυβας	Όλα τα αλκαλικά ασφαλή Χρήση οξέων και χλωρίου με προσοχή
Ήπιος χάλυβας	Όλα τα αλκαλικά ασφαλή Τα οξέα είναι διαβρωτικά
Αλουμίνιο	Χρήση μόνο ήπιων αλκαλικών
Κράματα νικελίου	Όλα τα αλκαλικά ασφαλή Χρήση οξέων με προσοχή
Τσιμέντο	Τα αλκαλικά είναι ικανοποιητικά Όχι χρήση οξέων
Γυαλί	Κανένας περιορισμός
Fiberglass	Χρήση μόνο ήπιων αλκαλικών ή ήπιων οξέων
Κεραμικά	Κανένας περιορισμός
Πλαστικά	Κανένας περιορισμός, αλλά προσοχή στις υψηλές θερμοκρασίες
Μπογιές	Χρήση μόνο ήπιων αλκαλικών ή ήπιων οξέων, αλλά προσοχή στις υψηλές θερμοκρασίες

Πίνακας από την Διπλωματική Εργασία του Καραπαναγιώτη Γεώργιου «Απολύμανση - Καθαρισμός – Σύγχρονες απαιτήσεις υγιεινής στη βιομηχανία τροφίμων», 2012, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Χημικών Μηχανικών.

Απολυμαντικά. Η καλύτερη μέθοδος για την απολύμανση του εξοπλισμού της κουζίνας είναι η θερμική αποστείρωση με εμβάπτιση σε ζεστό νερό (80-88 °C) για 2 με 3 λεπτά, ή με χρήση ατμού. Αυτή η μέθοδος θα πρέπει να χρησιμοποιείται όποτε είναι δυνατόν, ειδάλλως προτείνεται η χρήση χημικών απολυμαντικών. Αυτά που συνήθως χρησιμοποιούνται σε επιχειρήσεις τροφίμων κατηγοριοποιούνται σε ενώσεις χλωρίου, ενώσεις ιωδίου και ενώσεις τεταρτογενούς αμμωνίου.

Η χλωρίνη (ενώσεις χλωρίου) είναι οικονομική και όταν χρησιμοποιείται στις κατάλληλες αραιώσεις είναι αποτελεσματική και δεν αφήνει ίχνη στις επιφάνειες που μπορούν να επηρεάσουν την οσμή ή τη γεύση των τροφίμων που θα επεξεργαστούμε στην συνέχεια. Το κύριο μειονέκτημα είναι πως έχει διαβρωτική δράση σε επιφάνειες ανοξείδωτου χάλυβα και άλλα μέταλλα. Για να επιτευχθεί η απολύμανση, θα πρέπει να παραμείνει σε επαφή με τον εξοπλισμό για συγκεκριμένο χρόνο, που λέγεται **χρόνος επαφής**. Άλλο μειονέκτημά της είναι

ότι απενεργοποιείται από υπολείμματα τροφίμων. Γι' αυτό το λόγο απαιτείται πολύ καλή απορρύπανση με ζεστό νερό και απορρυπαντικά πριν την εφαρμογή της χλωρίνης. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται τα χαρακτηριστικά διαφόρων απολυμαντικών.

Πίνακας 13. Χαρακτηριστικά αποστειρωτικών

Ιδιότητα	Χλώριο	Ενώσεις τεταρτογενούς αμμωνίου	Ενώσεις απελευθέρωσης ιωδίου	Υπεροξικό οξύ	Ανιονικά οξέα
Έλεγχος μικροοργανισμού					
Θετικοί κατά Gram	++	++	++	++	++
Αρνητικοί κατά Gram	++	++	++	++	++
Σπόρια	+	-	+	++	-
Ζύμες	++	++	++	++	++
Ανεπτυγμένη μικροβιακή αντίσταση	-	+	-	-	-
Άλλα χαρακτηριστικά					
Απενεργοποίηση από οργανική ύλη	++	+	+	+	+
Σκληρότητα νερού	-	+	-	-	-
Καθαριστικές ιδιότητες	-	++	+	-	++
Επιφανειακή ενεργότητα	-	++	+	-	-
Σχηματισμός αφρού	-	++	-	-	+
Προβλήματα με φθορές	±	-	+	±	-
Σταθερότητα	±	-	±	±	-
Διάβρωση	+	-	+	-	-
Ασφάλεια	+	-	+	++	-
Άλλα χημικά	-	+	-	-	+
Επίπτωση στο περιβάλλον	++	±	±	-	-
Κόστος	-	++	+	+	+
- Καμία / μικρή αποτελεσματικότητα + Μέτρια / καλή αποτελεσματικότητα ++ Ισχυρή / Πολύ ισχυρή αποτελεσματικότητα					

Πίνακας από την Διπλωματική Εργασία του Καραπαναγιώτη Γεώργιου «Απολύμανση - Καθαρισμός – Σύγχρονες απαιτήσεις υγιεινής στη βιομηχανία τροφίμων», 2012, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Χημικών Μηχανικών.

Εξυγιαντικά είναι χημικές ουσίες που συνδυάζουν απορρυπαντική και απολυμαντική δράση. Επειδή, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, τα απολυμαντικά απενεργοποιούνται όταν η επιφάνεια

φέρει πολλούς ρύπους, τα εξυγιαντικά δεν συνιστώνται για εξοπλισμό που είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένος με ρύπους. Συνήθως, χρησιμοποιούνται σε επιφάνειες που δεν ρυπαίνονται πολύ.

Οι χώροι, οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα, ο εξοπλισμός και τα σκεύη σε μια επιχείρηση τροφίμων πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται αποτελεσματικά, διότι:

- Είναι απαίτηση της νομοθεσίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004).
- Μειώνεται ο κίνδυνος επιμόλυνσης των τροφίμων που οδηγεί σε πιθανή αλλοίωσή τους ή σε τροφιμογενή νοσήματα.
- Μειώνεται ο κίνδυνος ανάπτυξης εντόμων και τρωκτικών.
- Μειώνεται ο κίνδυνος μόλυνσης των τροφίμων με ξένα σώματα (αντικείμενα).
- Δημιουργείται ευχάριστο και ασφαλές περιβάλλον εργασίας.
- Δίδεται ευχάριστη εικόνα στον πελάτη.

Οδηγίες για το σωστό καθαρισμό

1. Βεβαιωνόμαστε ότι έχουν απομακρυνθεί όλα τα τρόφιμα και τα υλικά συσκευασίας, πριν ξεκινήσουμε τον καθαρισμό. Τοποθετούμε τις πρώτες ύλες και τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα στους κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους (αποθήκες, ψυγεία, καταψύκτες κ.λπ.). Σκεπάζουμε τα τρόφιμα που δεν είναι δυνατόν να απομακρυνθούν. Δεν ξεκινάμε τη διαδικασία του καθαρισμού, αν δεν έχουμε βεβαιωθεί ότι όλα τα καθαρά σκεύη είναι αποθηκευμένα ή κατάλληλα προστατευμένα.

2. Ακολουθούμε τους κανόνες ασφαλείας. Φοράμε κατάλληλη στολή εργασίας και γάντια καθαρισμού.

3. Χρησιμοποιούμε τις κατάλληλες ουσίες καθαρισμού, διαβάζοντας τις οδηγίες χρήσης τους προσεκτικά. Τα απορρυπαντικά πρέπει να έχουν έγκριση των αρμοδίων αρχών για χώρους παρασκευής τροφίμων. Τα δοχεία των παραπάνω ουσιών πρέπει να έχουν ετικέτα με το όνομά τους και με τις οδηγίες χρήσης τους. Χρησιμοποιούμε τις κατάλληλες δόσεις, και δεν αναμιγνύουμε τις χημικές ουσίες καθαρισμού μεταξύ τους. Για να μετρήσουμε την κατάλληλη δόση, χρησιμοποιούμε τα δοσιμετρικά δοχεία και ποτέ τα δοχεία που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τρόφιμα. Δεν προσθέτουμε επιπλέον τις χημικές ουσίες καθαρισμού σε ρυπασμένο (ακάθαρτο) νερό ή νερό το οποίο έχει ήδη διαλυμένες χημικές ουσίες. Πετάμε το χρησιμοποιημένο διάλυμα στην τουαλέτα (ποτέ σε νιπτήρα πλύσεως χεριών ή τροφίμων) και αν χρειάζεται, φτιάχνουμε νέο διάλυμα με καθαρό νερό και καθαριστικά. Μετά τη χρήση τους,

τοποθετούμε τις χημικές ουσίες καθαρισμού μέσα σε ντουλάπες που κλειδώνουν. Πετάμε τις άδειες, σπασμένες ή φθαρμένες συσκευασίες των χημικών. Ποτέ δεν αλλάζουμε τις ετικέτες στις συσκευασίες των χημικών ουσιών.

4. Χρησιμοποιούμε τα κατάλληλα εργαλεία καθαρισμού. Τα εργαλεία (βούρτσες, σφουγγάρια, σφουγγαρίστρες, κουβάδες κ.λπ.) πρέπει να διατηρούνται καθαρά, απολυμασμένα και σε καλή κατάσταση. Τα εργαλεία καθαρισμού δεν πρέπει να «τραυματίζουν» τον εξοπλισμό (π.χ. συρμάτινες βούρτσες σε ανοξείδωτο εξοπλισμό), ούτε και να αφήνουν μικρά κομμάτια που μπορεί να επιμολύνουν το προϊόν. Αντικαθιστούμε τις βούρτσες που έχουν φθαρεί με καινούργιες, διότι υπάρχει κίνδυνος οι τρίχες τους να βρεθούν στα τρόφιμα. Μετά τη χρήση τους, φυλάμε τα εργαλεία σε ειδικές θέσεις ή ντουλάπες ώστε να μη λερώνονται. Απαγορεύεται να παραμένουν πεταμένα στο πάτωμα ή βουτηγμένα σε νερό. Πετάμε τα χρησιμοποιημένα υλικά μιας χρήσης στο καλάθι των απορριμμάτων.

5. Χρησιμοποιούμε διαφορετικά εργαλεία καθαρισμού ανάλογα με τις απαιτήσεις υγιεινής του χώρου (π.χ. διαφορετικοί κουβάδες και σφουγγαρίστρες για τις τουαλέτες, διαφορετικοί για την κουζίνα κ.λπ.). Τα σφουγγάρια που χρησιμοποιούνται για το πλύσιμο σκευών, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για κανέναν άλλο λόγο. Οι βούρτσες και τα υπόλοιπα υλικά (συρμάτινα σφουγγαράκια, κ.λπ.) για το καθάρισμα του νεροχύτη, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για το καθάρισμα των σκευών. Δεν χρησιμοποιούμε ποτέ βρώμικες πετσέτες για το σκούπισμα επιφανειών, εξοπλισμού, σκευών ή εργαλείων.

6. Χρησιμοποιούμε πάντα καθαρό πόσιμο νερό για τη διαδικασία του καθαρισμού και το ξέπλυμα.

7. Καθαρίζουμε τακτικά και σύμφωνα με το πρόγραμμα καθαρισμού. Μετά από κάθε χρήση, καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε τα σκεύη (κατσαρόλες, ταψιά κ.λπ.), τα εργαλεία (μαχαίρια, σπάτουλες κ.λπ.), τις επιφάνειες που ήρθαν σε επαφή με τα τρόφιμα (πάγκοι, επιφάνειες κοπής κ.λπ.) και τον εξοπλισμό. Οι επιχειρήσεις πρέπει να διαθέτουν πρόγραμμα καθαρισμού, το οποίο αναπτύσσεται ανάλογα με το μέγεθος και το είδος της επιχείρησης. Το πρόγραμμα καθαρισμού θα πρέπει να αναφέρει:

- Την περιγραφή των μεθόδων που ακολουθούνται για τον καθαρισμό και την απολύμανση.
- Την περιγραφή των εργαλείων και των υλικών καθαρισμού και απολύμανσης που χρησιμοποιούνται, οι συγκεντρώσεις των τελευταίων και οι απαιτήσεις τους σε θερμοκρασία.
- Τον κατάλογο του εξοπλισμού, όπου εφαρμόζεται το κάθε υλικό.

- Τον κατάλογο των ατόμων που έχουν την ευθύνη για την καθαριότητα και την απολύμανση.
- Τη συχνότητα καθαρισμού και απολύμανσης.
- Τις οδηγίες χρήσης, τις οδηγίες ασφαλείας και τον απαραίτητο κατάλληλο ρουχισμό.
- Τα σημεία ελέγχων, τον τρόπο ελέγχου, τα υπεύθυνα άτομα για τον έλεγχο και τα αρχεία ή έγγραφα που προκύπτουν από τον έλεγχο.

8. Καθαρίζουμε σχολαστικά τους χώρους, τις επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα χέρια (πόμολα ψυγείου), τα ψηλά σημεία, τις γωνίες, τα αποχετευτικά κανάλια. Ξεκινάμε τον καθαρισμό από τα ψηλά προς τα χαμηλά σημεία των χώρων και του εξοπλισμού.

9. Απαγορεύεται να ψεκάσουμε με απορρυπαντικά ή απολυμαντικά, επιφάνειες όπου υπάρχουν τρόφιμα.

10. Ξεπλένουμε καλά. Μετά τη χρήση απορρυπαντικών ή απολυμαντικών ουσιών ο εξοπλισμός, οι επιφάνειες και τα εργαλεία θα πρέπει να ξεπλένονται καλά με άφθονο νερό.

11. Ενημερώνουμε τον υπεύθυνο της επιχείρησης για έλλειψη καθαριστικών και τυχόν φθορές των εργαλείων καθαρισμού.

12. Δεν επιτρέπεται να συσσωρεύονται απορρίμματα. Καθαρίζουμε παράλληλα με την εργασία μας («*Clean as you go*»).

11.2 Μέθοδοι καθαρισμού

Οι κυριότερες **μέθοδοι καθαρισμού** που χρησιμοποιούνται για τις επιφάνειες, τον εξοπλισμό και τα σκεύη, είναι:

- Πλύσιμο με το χέρι (ανοικτές επιφάνειες).
- Πλυντήρια (σκεύη, αποσυναρμολογούμενα τμήματα του εξοπλισμού). Χρησιμοποιούνται ειδικά πλυντήρια, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους και με τα κατάλληλα απορρυπαντικά.
- Πλύσιμο σε διπλό νεροχύτη ή τριπλό ανάλογα με τις δραστηριότητες της επιχείρησης (μικρά αντικείμενα, πιάτα, εργαλεία, σκεύη και εξοπλισμός όταν δεν υπάρχει πλυντήριο).

11.3 Διαδικασία καθαρισμού και απολύμανσης

- **Πρόπλυση:** Τρίβουμε και ξεπλένουμε για να αφαιρεθούν οι βρωμιές και τα υπολείμματα τροφών από την επιφάνεια που θέλουμε να καθαρίσουμε και να απολυμάνουμε.
- **Κυρίως καθαρίσμα:** Αφαιρούμε τις βρωμιές και λίπη χρησιμοποιώντας ζεστό νερό, απορρυπαντικό, και βούρτσα ή σφουγγάρι.

- **Ξέβγαλμα:** Ξεπλένουμε τους ρύπους (βρωμιές) και το απορρυπαντικό με καθαρό ζεστό νερό.
- **Απολύμανση:** Χρησιμοποιούμε διάλυμα χημικού απολυμαντικού αυστηρά σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.
- **Τελικό ξέπλυμα:** Ξεπλένουμε το απολυμαντικό με καθαρό, ζεστό νερό.
- **Στέγνωμα:** Στραγγίζουμε ή στεγνώνουμε τα σκεύη στον αέρα ή με πετσέτες μιας χρήσης.
- **Τοποθέτηση σε ντουλάπια:** Απομακρύνουμε τα καθαρά σκεύη και τα τοποθετούμε σε καθαρούς και προστατευμένους χώρους.
- **Καθαρισμός εξοπλισμού καθαριότητας.**

11.4 Απαιτήσεις για τους νεροχύτες

- Πρέπει να είναι επαρκείς σε **αριθμό**, διότι χρειάζονται διαφορετικοί νεροχύτες για το πλύσιμο των χεριών, των τροφίμων και των σκευών.
- Πρέπει να είναι επαρκείς στο **μέγεθος**, στην περίπτωση που κάποιο αντικείμενο είναι μεγάλο, για παράδειγμα τα ταψιά ή οι μεγάλες κατσαρόλες.
- Η **τοποθέτησή** τους στο χώρο να είναι κατάλληλη, για την αποφυγή χημικής ή φυσικής επιμόλυνσης των τροφίμων (να μη βρίσκονται κοντά σε τρόφιμα, επιφάνειες επεξεργασίας ή προσωρινούς αποθηκευτικούς χώρους).

Οδηγίες για το πλύσιμο σε διπλό νεροχύτη

1. Βάζουμε τα σκεύη που χρειάζονται πλύσιμο στον πρώτο νεροχύτη με απορρυπαντικό και νερό θερμοκρασίας 50-60°C, τρίβουμε με βούρτσα ή σφουγγάρι. Αλλάζουμε το νερό, μόλις λερωθεί.
2. Ξεπλένουμε τα σκεύη στο δεύτερο νεροχύτη για να απομακρυνθούν οι χημικές ουσίες καθαρισμού.
3. Αφήνουμε τα σκεύη στο δεύτερο νεροχύτη για λίγα δευτερόλεπτα σε ζεστό νερό με απολυμαντικό (σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή).
4. Ξεπλένουμε καλά.
5. Στεγνώνουμε τα σκεύη στον αέρα.
6. Αποθηκεύουμε τα στεγνά αντικείμενα σε καθαρούς χώρους που κλείνουν.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματικότητα του καθαρισμού είναι τα σκεύη να μην είναι ραγισμένα ή σπασμένα.

11.5 Παράδειγμα συχνότητας καθαρισμού και απολύμανσης

Κάθε μέρα:

- Σκεύη (ταψιά, κατσαρόλες, γυαλικά , δίσκοι, κ.λπ.)
- Εργαλεία (μαχαίρια, κουτάλια, σπάτουλες, κ.λπ.)
- Εξοπλισμός (μηχανές τεμαχισμού, μηχανές επεξεργασίας, κ.λπ.)
- Επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα (επιφάνειες τεμαχισμού, πάγκοι, τραπέζια, κ.λπ.)
- Δάπεδα κουζίνας, πόμολα, διακόπτες
- Απομάκρυνση απορριμμάτων

Κάθε εβδομάδα:

- Δάπεδα αποθηκών
- Ψυγεία
- Φούρνοι
- Τοίχοι
- Κάδοι απορριμμάτων
- Προαύλια

Περιοδικά, μέσα στον μήνα:

- Παράθυρα
- Οροφές
- Φώτα
- Εξαερισμός

11.6 Σύμβολα επικινδυνότητας των χημικών καθαριστικών

Το εικονόγραμμα κινδύνου είναι μια εικόνα πάνω σε ετικέτα . Η εικόνα φέρει ένα σύμβολο προειδοποίησης και συγκεκριμένα χρώματα τα οποία αποσκοπούν στο να ενημερώνουν για τη βλάβη που μπορεί να προκαλέσει μια ουσία ή ένα μείγμα στην υγεία του ανθρώπου ή στο περιβάλλον. Ο κανονισμός **CLP** εισήγαγε ένα νέο σύστημα ταξινόμησης και επισήμανσης των επικίνδυνων χημικών προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Επίσης, στα Εικονογράμματα

επήλθαν αλλαγές, προκειμένου να ευθυγραμμιστούν με το Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα των Ηνωμένων Εθνών.
(<https://echa.europa.eu/el/regulations/clp/clp-pictograms>).

	Αέριο υπό πίεση Σύμβολο: Φιάλη αερίου
	Εκρηκτικό Σύμβολο: εκρηγνυόμενη βόμβα
	Οξειδωτικό Σύμβολο: φλόγα υπεράνω κύκλου



Εύφλεκτο
Σύμβολο: Φλόγα



Διαβρωτικό
Σύμβολο: Διάβρωση



Κίνδυνος για την υγεία
Σύμβολο: Θαυμαστικό



Οξεία τοξικότητα
Σύμβολο: νεκροκεφαλή με διασταυρούμενα οστά



11.7 Απομάκρυνση των απορριμμάτων

Η παραγωγή απορριμμάτων και υπολειμμάτων τροφών είναι αναπόφευκτη σε μια επιχείρηση τροφίμων. Τα απορρίμματα είναι πολύ επικίνδυνα για την υγιεινή των τροφίμων διότι αποτελούν εστίες ανάπτυξης μικροβίων, προσέλκυσης εντόμων, τρωκτικών και άλλων ζώων. Είναι απαραίτητο, λοιπόν, να απομακρύνονται τακτικά από την επιχείρηση και με κατάλληλο τρόπο.

Οδηγίες για τη σωστή απομάκρυνση των απορριμμάτων.

1. Δεν αφήνουμε υπολείμματα τροφών και απορρίμματα να συσσωρεύονται. Τα απομακρύνουμε το συντομότερο δυνατό από τις επιφάνειες εργασίας και τα δάπεδα και τα τοποθετούμε μέσα στα ειδικά δοχεία απορριμμάτων. **Απαγορεύεται** να τα τοποθετούμε σε άλλα δοχεία ή περιέκτες που μπορεί να χρησιμοποιηθούν ξανά για τρόφιμα.
2. Τοποθετούμε τα υπολείμματα τροφών και τα άλλα απορρίμματα μέσα στη σακούλα του δοχείου απορριμμάτων. Οι κάδοι απορριμμάτων που βρίσκονται μέσα στους χώρους

προετοιμασίας τροφίμων πρέπει να έχουν καπάκι που ανοίγει με ποδοκίνητο μηχανισμό (πεντάλ). Οι σακούλες πρέπει να είναι καλά προσαρμοσμένες στα χείλη του δοχείου.

3. **Δεν αφήνουμε το καπάκι του δοχείου ανοικτό.** Τα απορρίμματα μπορεί να αποτελέσουν πηγή επιμόλυνσης των τροφίμων με μικρόβια ή να προσελκύσουν έντομα, τρωκτικά και άλλους βλαβερούς οργανισμούς.
4. **Αδειάζουμε τα δοχεία τακτικά.** Δεν αφήνουμε τα δοχεία να γεμίζουν ή να ξεχειλίζουν από απορρίμματα.
5. **Απομακρύνουμε καθημερινά τα απορρίμματα** από τον χώρο εργασίας, μετά το τέλος της εργασίας. Δένουμε τις σακούλες απορριμμάτων καλά.
6. **Διατηρούμε τα δοχεία απορριμμάτων και τα καπάκια τους καθαρά.** Τα δοχεία πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται τακτικά.
7. **Πλένουμε τα χέρια μας μετά την επαφή με απορρίμματα** (υπολείμματα τροφών ή άλλα απορρίμματα).

Αφού απομακρυνθούν τα απορρίμματα από τον χώρο παρασκευής των τροφίμων, θα πρέπει να μεταφέρονται άμεσα σε **ειδικούς κάδους**, στον εξωτερικό χώρο της επιχείρησης. Οι κάδοι αυτοί θα πρέπει να κλείνουν, να προστατεύονται από έντομα και τρωκτικά και να αδειάζουν τακτικά (κατά προτίμηση καθημερινά). Οι κάδοι αυτοί, όπως και ο χώρος διατήρησης απορριμμάτων, πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται τακτικά. Αν υπάρχουν ψυχόμενοι χώροι για τη φύλαξη των απορριμμάτων, θα πρέπει να αδειάζουν και να καθαρίζονται τακτικά.

Απορρίμματα τροφίμων/ απόβλητα τροφίμων/ βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα)

Οι επιχειρήσεις τροφίμων θα πρέπει να έχουν στόχο τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και το ποσοστό των τροφίμων που καταλήγουν στα απορρίμματα. Στις υποχρεώσεις όλων των επιχειρήσεων τροφίμων από 1/1/2023 είναι η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων που προκύπτουν από την δραστηριότητά τους (για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης άμεσα εφόσον ο οικείος Δήμος έχει ξεκινήσει τη χωριστή συλλογή τους) βάσει του Ν. 4819/23-7-2021, (άρθρο 20 - Απόβλητα τροφίμων, άρθρο 50).

Κεφάλαιο 12.

ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ, ΕΝΤΟΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΑΒΩΝ ΖΩΩΝ

Στους χώρους όπου υπάρχουν τρόφιμα, συχνά συναντώνται κάποιοι βλαβεροί οργανισμοί όπως τρωκτικά, έντομα και πουλιά. Οι οργανισμοί αυτοί, αλλά και τα κατοικίδια ζώα, (όπως οι γάτες και οι σκύλοι) απαγορεύεται να βρίσκονται σε χώρους παρασκευής τροφίμων. Θεωρούνται βλαβεροί διότι καταστρέφουν τα τρόφιμα προσβάλλοντάς τα σε διάφορα στάδια ανάπτυξής τους αλλά και επειδή μπορεί να μεταφέρουν και να μεταδώσουν σοβαρές ασθένειες στον άνθρωπο. Εξάιρεση αποτελεί η δυνατότητα παρουσίας σκύλων-οδηγών απόμων με προβλήματα όρασης σε αίθουσες πελατών καταστημάτων παροχής υπηρεσιών.

Τα έντομα, τα τρωκτικά και τα πουλιά είναι πληγή σε **θέματα υγιεινής** διότι:

- Μολύνουν τα τρόφιμα (περιττώματα, τρίχες, ούρα, κ.λπ.) και συμβάλλουν στη διάδοση σοβαρών νοσημάτων στον άνθρωπο.
- Λερώνουν τους χώρους χύνοντας τρόφιμα και δημιουργώντας περιττώματα.
- Φοβίζουν κι ενοχλούν το προσωπικό που εργάζεται στην επιχείρηση.

Τα επιβλαβή ζώα εισέρχονται στις εγκαταστάσεις με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Από κενά που υπάρχουν κάτω από κλειστές πόρτες.
- Από πόρτες που μένουν ανοιχτές για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Από ανοιχτά παράθυρα χωρίς σήτα.
- Από τρύπες στον τοίχο.
- Από λούκια ή αεραγωγούς που δεν έχουν πλέγμα στην είσοδό τους και
- Μέσω των συσκευασιών και παλετών των Α' υλών που παραλαμβάνουμε.

Τα έντομα, τα τρωκτικά και τα πουλιά αποτελούν επίσης και οικονομική πληγή για μια εγκατάσταση τροφίμων διότι:

- Καταστρέφουν τα τρόφιμα.
- Προκαλούν σοβαρές ζημιές σε καλώδια, ακόμα και πυρκαγιά!
- Προκαλούν απέχθεια στους πελάτες ή/ και στο προσωπικό.
- Δυσφημίζουν την επιχείρηση.

- Οι αρμόδιες υπηρεσίες, εφόσον διαπιστώσουν την ύπαρξή τους, μπορούν να επιβάλουν στην επιχείρηση μεγάλο πρόστιμο ή και να την κλείσουν.

12.1 Τρόπος αποφυγής προσβολής από ξενιστές - Πρόληψη

Εξάλειψη οποιασδήποτε εισόδου, σφραγίζοντας το χώρο με:

- τοποθέτηση σήτας, πλέγματος ή ειδικής σχάρας, σε κάθε άνοιγμα που δεν σφραγίζεται (παράθυρα, αεραγωγοί, λούκια, αποχετεύσεις)
- σφράγιση κενών, γύρω και κάτω από κλειστές πόρτες
- ελεγχόμενο άνοιγμα στις πόρτες των χώρων παραγωγής - να μην αφήνονται άσκοπα ανοικτές.
- χρήση αεροκουρτίνων και εντομοπαγίδων.

Τήρηση κανόνων ορθής αποθηκευτικής πρακτικής

- άμεση τοποθέτηση των προϊόντων στην αποθήκη
- τα προϊόντα να βρίσκονται επάνω σε παλέτες και ράφια.
- να μην ακουμπούν στους τοίχους ή το δάπεδο.
- να ανακυκλώνονται σωστά (τήρηση *FIFO*).
- να μην τοποθετούνται κάτω από σημεία όπου στάζουν υγρά.
- τακτικός έλεγχος των προϊόντων και υλικών συσκευασίας, κατά την παραλαβή και κατά την αποθήκευσή τους
- κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και επαρκής εξαερισμός

Σωστή διαχείριση απορριμμάτων

- Τα απορρίμματα πρέπει να βρίσκονται εκτός της επιχείρησης και μακριά από τις εισόδους.
- τακτική, γρήγορη και σωστή απομάκρυνση των απορριμμάτων

Σχολαστικός καθαρισμός του χώρου και του εξοπλισμού

- καθαρισμός του περιβάλλοντα χώρου, από βλάστηση, χώματα και σκουπίδια
- τήρηση πλάνου καθαρισμού
- καθαρισμός και απολύμανση με σκοπό την εξάλειψη τροφής, νερού και κατοικίας για τους ξενιστές και αποφυγή προσέλκυσής τους

- συστηματικός καθαρισμός των παγίδων

Σωστή διαχείριση προϊόντων από ανοιχτές συσκευασίες

- Ποτέ να μην μένουν τα τρόφιμα εκτεθειμένα.
- Πάντα να σκεπάζονται, έστω και αν αποθηκεύονται προσωρινά.

Εκπαίδευση προσωπικού. Κάθε εργαζόμενος πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες και οδηγίες.

- εφαρμογή του προγράμματος μυοκτονίας και απεντόμωσης και τήρηση του σχετικού αρχείου.
- εφαρμογή του προγράμματος καθαρισμού & απολύμανσης καθώς και της πολιτικής «καθαρίζω παράλληλα με την εργασία μου» («*Clean as you go*»)
- εφαρμογή κανόνων σωστής αποθηκευτικής πρακτικής
- σφράγιση του χώρου της επιχείρησης από τον περιβάλλοντα χώρο
- σωστή διαχείριση απορριμμάτων
- αναγνώριση ξενιστών, εντοπισμός τους από σημάδια και τρόπους δράσης (αυγά, νύμφες, τρίχες, ίχνη, ήχοι, περιπτώματα, φαγωμένο ξύλο, καλώδιο, τρύπες, κ.ά.).

12.2 Εντοπισμός των βλαβερών οργανισμών στους χώρους εργασίας ή στις αποθήκες

Εάν παρατηρήσουμε κάποιο τρωκτικό ή έντομο ή πουλί, ζωντανό ή νεκρό, αυγά, νύμφες ή προνύμφες εντόμων, φωλιές ή τρίχες ζώων, περιπτώματα ποντικών ή πουλιών, φαγωμένο κάποιο σακί ή ξύλο ή συσκευασία ή κάποια τρύπα σε χαρτοκιβώτιο, διαρροή δίπλα σε σακιά με τρόφιμα, ροκανισμένα καλώδια ή ίχνη από πατημασιές πάνω σε σκόνη, ήχους από ροκάνισμα ή κάτι να τρέχει σε ψευδοροφές ή αεραγωγούς, τότε ενημερώνουμε άμεσα, χωρίς καθυστέρηση, τον υπεύθυνο της επιχείρησης. Ενημέρωση του υπεύθυνου της επιχείρησης γίνεται ακόμη και αν υπάρχει απλή υποψία προβλήματος.

12.3 Αντιμετώπιση του προβλήματος ύπαρξης εντόμων, τρωκτικών και πουλιών

Η πιο σωστή και ολοκληρωμένη λύση είναι να κληθεί μία εταιρεία απεντομώσεων και μυοκτονίας, ώστε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα άμεσα και υπεύθυνα με ασφάλεια για το προσωπικό και τους πελάτες.

Οδηγίες για την πρόληψη του προβλήματος ύπαρξης εντόμων, τρωκτικών και πουλιών

1. **Φροντίζουμε** ώστε οι πόρτες και τα παράθυρα να παραμένουν κλειστά ή να έχουν σήτες. Ενημερώνουμε τον υπεύθυνο της επιχείρησης ώστε να κλειστούν όλα τα ανοίγματα (τρύπες, χαραμάδες, κενό κάτω από πόρτες κ.λπ.) και να επισκευαστούν τυχόν φθορές (σπασμένα παράθυρα, τρύπες κ.λπ.).
2. **Διατηρούμε** όλους τους χώρους σχολαστικά καθαρούς, δίνοντας σημασία σε λεπτομέρειες, καθαρίζοντας τις γωνίες, τις αποχετεύσεις και τις σχισμές.
3. **Απομακρύνουμε τα απορρίμματα** από τους χώρους των τροφίμων και αδειάζουμε, καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε τους κάδους των απορριμμάτων τακτικά. Συστήνεται ο περιορισμός της βλάστησης περιμετρικά των εγκαταστάσεων.
4. **Διατηρούμε** αρχείο καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών.
5. **Μόλις χυθεί κάτι, το σκουπίζουμε άμεσα** και διατηρούμε τα τρόφιμα πάντοτε σκεπασμένα.
6. **Αναφέρουμε** στον υπεύθυνο της επιχείρησης κάθε ένδειξη που μπορεί να σημαίνει την ύπαρξη εντόμων τρωκτικών ή πουλιών. Όταν βρούμε κάποιο έντομο ή τρωκτικό, το αναφέρουμε αμέσως στον υπεύθυνο. Η αναγνώρισή του από κάποιον ειδικό, βοηθά στην άμεση αντιμετώπισή του.
7. Εφόσον είναι μέρος των αρμοδιοτήτων μας, καθαρίζουμε συστηματικά τις παγίδες μυγών και τρωκτικών και αναφέρουμε κάθε βλάβη ή πρόβλημα που παρατηρήθηκε.
8. Δεν αποθηκεύουμε τίποτα στο πάτωμα αλλά μόνο πάνω σε ράφια ή παλέτες. Ελέγχουμε τα αποθηκευμένα τρόφιμα για ίχνη από έντομα και τρωκτικά.

Οι βλαβεροί οργανισμοί μπορούν να αντιμετωπιστούν με φυσικές μεθόδους (ηλεκτρικές συσκευές υπερήχων, παγίδες, δίκτυα (για πουλιά) ή με χημικές μεθόδους (εντομοκτόνα, δολώματα κ.λπ.). Τα χημικά (εντομοκτόνα, δολώματα κ.λπ.) πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό, να είναι εγκεκριμένα από τις αρμόδιες αρχές, να μην έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα ή επιφάνειες όπου τοποθετούνται τρόφιμα και να αποθηκεύονται χωριστά, σε κλειστά ντουλάπια.

Ο Οδηγός Ορθής Πρακτικής με τίτλο: «ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΖΩΙΚΟΥΣ ΕΧΘΡΟΥΣ & ENTOMA ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ» συντάχθηκε για να συμβάλει στην συμμόρφωση των επιχειρήσεων τροφίμων με την ισχύουσα νομοθεσία.

Προσοχή !

Απομακρύνουμε τα τρόφιμα και τα σκεύη κατά την εφαρμογή των εντομοκτόνων και των δολωμάτων.

Περίληψη

- Αρουραίοι, ποντίκια, μύγες, κατσαρίδες και μυρμήγκια είναι τα πιο κοινά έντομα και τρωκτικά στις κουζίνες.
- Μεταφέρουν βακτήρια στο έντερό τους, στο σώμα τους και τα πόδια τους και μπορούν να επιμολύνουν τρόφιμα ή επιφάνειες εργασίας με τα περιττώματά τους ή απλά περπατώντας πάνω σε αυτά.
- Αν υπάρχει υποψία για παρουσία εντόμων ή τρωκτικών, απαιτείται η αναζήτηση ειδικού για την επίλυση του προβλήματος.
- Ηλεκτρικές συσκευές ειδικές για την απομάκρυνση μυγών από τις κουζίνες, αποτελούν την πιο κατάλληλη μέθοδο.

Κεφάλαιο 13.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΡΤΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ

13.1 Υγιεινή κατά την προετοιμασία και το ψήσιμο του άρτου και των αρτοσκευασμάτων

Οι παρακάτω οδηγίες θα πρέπει να ακολουθούνται σχολαστικά για να αποφευχθούν επιμολύνσεις, μικροβιακές, φυσικές και χημικές κατά τις διαδικασίες παραγωγής:

13.1.1 Ζύμωμα

- Τοποθετούμε το σακί με το αλεύρι δίπλα στο ζυμωτήριο και το ανοίγουμε με τέτοιο τρόπο, ώστε το εξωτερικό μέρος του να μην έρθει σε επαφή με το αλεύρι.
- Μεταφέρουμε το αλεύρι στο ζυμωτήριο με σέσουλα ή με μηχανικό σύστημα.
- Κοσκινίζουμε το αλεύρι όπου είναι πρακτικά δυνατό, ώστε το τελικό προϊόν να είναι απαλλαγμένο από οποιαδήποτε ξένα σώματα. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε κόσκινα από πλαστικό νήμα.
- Δεν τινάζουμε τα σακιά ανάποδα πάνω από το ζυμωτήριο γιατί επιμολύνουμε τα υλικά.
- Προσθέτουμε τα υπόλοιπα συστατικά και το νερό με προσοχή ώστε να μην πέσουν μέσα στο ζυμωτήριο ξένες ύλες.
- Δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή στην προσθήκη **των προσθέτων** και ακολουθούμε αυστηρά τις απαιτήσεις της Νομοθεσίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1333/2008).
- Το ζυμωτήριο πρέπει να έχει κάλυμμα, ώστε κατά τη διάρκεια του ζυμώματος να μην υπάρχει κίνδυνος από πτώση ξένων σωμάτων στο ζυμάρι.

13.1.2 Πλάσιμο και μορφοποίηση ζύμης με τα χέρια

- Αφήνουμε τη ζύμη στον πάγκο για ξεκούραση, καλυμμένη με καθαρό πανί.
- Χρησιμοποιούμε ανοξείδωτους πάγκους με ξύλινα επιστρώματα για να καθαρίζονται εύκολα.
- Σε περίπτωση που χρησιμοποιούμε ξύλινους πάγκους, αυτοί πρέπει να είναι από κατάλληλο ξύλο (συμπαγές, χωρίς πόρους ή σκισίματα), να συντηρείται τακτικά με κατάλληλο για επαφή με τρόφιμα έλαιο (π.χ. ουδέτερο λινέλαιο) και να μην

χρησιμοποιούνται μεταλλικά εργαλεία για τον τεμαχισμό της ζύμης, για να μην χαράσσεται το ξύλο.

13.1.3 Πλάσιμο και μορφοποίηση ζύμης μηχανικά

- Καθαρίζουμε και απολυμαίνουμε τον εξοπλισμό πριν τη χρήση του και σύμφωνα με το πρόγραμμα καθαρισμού.
- Προστατεύουμε για τυχόν επιμολύνσεις τη ζύμη από λιπαντικά του εξοπλισμού.
- Χρησιμοποιούμε λιπαντικά κατάλληλα για επαφή με τρόφιμα, («*food grade*»).
- Χρησιμοποιούμε καθαρές ταινίες, θήκες, «μανίκια», κ.λπ..

13.1.4 Ωρίμανση

- Τοποθετούμε μετά το πλάσιμο τη ζύμη σε καθαρά τελάρα ή πανιά.
- Διατηρούμε τους χώρους ωρίμανσης, δηλαδή τις στόφες, καθαρές.
- Καθαρίζουμε τους χώρους εφαρμόζοντας τους κανόνες υγιεινής και σύμφωνα με το πρόγραμμα καθαρισμού.

13.1.5 Ψήσιμο

Είναι το τελικό στάδιο της παρασκευής του άρτου και των αρτοσκευασμάτων. Ανάλογα με το είδος, εφαρμόζεται και η ενδεικνυόμενη θερμοκρασία ψησίματος. Με τη χρήση θερμομέτρων ελέγχεται η θερμοκρασία στο κέντρο του προϊόντος που πρέπει να φτάνει τουλάχιστον τους 75 °C.

Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο επαρκές και ομοιόμορφο ψήσιμο του προϊόντος. Αυτό επιτυγχάνεται όταν:

- Σε φούρνους με πλάκες, αυτές φθάνουν στη ζητούμενη θερμοκρασία σε όλη την έκτασή τους.
- Σε φούρνους με αέρα, αυτός έχει παντού την ίδια θερμοκρασία και διαχέεται ομοιόμορφα σε όλο το θάλαμο.
- Η τοποθέτηση των προϊόντων στις πλάκες ή στις λαμαρίνες γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην κολλάνε μεταξύ τους.
- Δεν υπάρχουν διαρροές λιπαντικού μέσου, με κίνδυνο αυτό να στάξει στο τρόφιμο.
- Οι λαμαρίνες είναι καθαρές και σε καλή κατάσταση, ώστε να μη μεταφέρουν στο τρόφιμο υπολείμματα καμένου υλικού ή φλούδες μετάλλου.

Σε περιπτώσεις που γίνεται τηγάνισμα, πρέπει να ελέγχεται η ποιότητα των λαδιών ή μαργαρινών που χρησιμοποιούνται. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ταγγισμένα λάδια. Κατά τη χρησιμοποίηση ειδικών λαδιών για τηγάνισμα πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες χρήσεώς τους.

Επίσης, θα πρέπει όπου είναι δυνατόν να λαμβάνονται τα μέτρα που προβλέπει η Νομοθεσία για τον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμίδιου στο ψωμί και στα αρτοσκευάσματα. (Κανονισμός (ΕΕ) 2017/2158 για τη θέσπιση μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου και επιπέδων αναφοράς για τον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμίδιου στα τρόφιμα).

13.1.6 Εγκατάσταση περάτωσης έψησης - «bake off»

Επιτρέπεται σε καταστήματα που δεν είναι αρτοποιεία (π.χ. υπεραγορές τροφίμων, πρατήρια άρτου, κ.ά.) η λειτουργία εγκατάστασης περάτωσης έψησης, που είναι εγκατεστημένη σε ειδικά διαρρυθμισμένο χώρο και κατάλληλα εξοπλισμένη για την έψηση ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας ή την ολοκλήρωση της έψησης του μερικώς ψημένου-κατεψυγμένου άρτου και των διατηρημένων με κατάψυξη προϊόντων αρτοποιίας («bake off»).

Ο χώρος της εγκατάστασης περάτωσης έψησης περιλαμβάνει: χώρο αποθήκευσης των ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας, χώρο προετοιμασίας των προϊόντων αυτών προς έψηση, χώρο εκκλιβάνισης, χώρο επαναφοράς των ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας, μετά την έψησή τους στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και χώρο συσκευασίας. Τα παραγόμενα προϊόντα πωλούνται συσκευασμένα και με τις ενδείξεις που προβλέπει η νομοθεσία.

13.1.7 Ψύξη

Μετά το ψήσιμο τα προϊόντα πρέπει να ψύχονται και η ψύξη τους θα πρέπει να γίνεται σε καθαρό περιβάλλον για να μην επιμολύνονται. Κατά τον χειρισμό των προϊόντων πρέπει να ακολουθούνται οι κανόνες υγιεινής.

Στην περίπτωση του ψωμιού, αυτό θα πρέπει να ψύχεται σε θερμοκρασία μικρότερη των 27 °C εντός 3 ωρών, πριν αυτό συσκευαστεί. Εάν η ψύξη του δεν γίνεται σε ελεγχόμενες συνθήκες, τότε τα τεμάχια τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει εύκολη κυκλοφορία αέρα μεταξύ τους για γρηγορότερη πτώση της θερμοκρασίας.

13.1.8 Συσκευασία

- Κατά τη συσκευασία πρέπει να ακολουθούμε τους γενικούς κανόνες υγιεινής.
- **Αποφεύγουμε να συσκευάζουμε ζεστά προϊόντα γιατί δημιουργούνται συνθήκες που ευνοούν την ταχεία ανάπτυξη βακίλων και μυκήτων.**
- Φροντίζουμε ώστε τα υλικά συσκευασίας να είναι καθαρά και αποθηκευμένα σε κατάλληλο μέρος, προφυλαγμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιμολύνονται.

13.1.9 Ολοκλήρωση της επεξεργασίας

- Τα ημιτελή προϊόντα ή υλικά που μένουν μετά το τέλος της παραγωγής αποθηκεύονται σε ανάλογες συνθήκες περιβάλλοντος, ψύξης ή κατάψυξης, αφού τοποθετηθούν σε κατάλληλους περιέκτες, ώστε να είναι προστατευμένα από επιμολύνσεις και επισημαίνονται με την ημερομηνία παραγωγής τους ή αποσυσκευασίας τους.
- Μετά το πέρας της διαδικασίας αυτής πρέπει το προσωπικό να εφαρμόζει τις προβλεπόμενες διαδικασίες ατομικής υγιεινής και ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται σύμφωνα με το ημερήσιο πρόγραμμα καθαρισμού. Στις επιχειρήσεις αρτοποιίας δεν χρησιμοποιούνται απαραίτητως υγρές - χημικές μέθοδοι καθαρισμού λόγω της σκόνης αλεύρου που επικάθεται στην υποδομή και τον εξοπλισμό. Εάν το αλεύρι σίτου (λόγω της περιεχόμενης γλουτένης) ενυδατωθεί, γίνεται κολλώδες και ως εκ τούτου απομακρύνεται δύσκολα από τις επιφάνειες. Επομένως, προκρίνεται πρόγραμμα ξηρού καθαρισμού χώρων και εξοπλισμού χρησιμοποιώντας κατάλληλες μεθόδους και εξοπλισμό, (σκούπισμα, αναρρόφηση, φυσητήρας αέρα υπό πίεση) ή συνδυασμός αρχικά ξηρού καθαρισμού για απομάκρυνση της μεγαλύτερης ποσότητας σκόνης αλεύρου και εν συνεχεία υγρού καθαρισμού.

13.2 Έκθεση προς πώληση, εντός καταστήματος ή πρατηρίου άρτου, του άρτου και των αρτοσκευασμάτων

13.2.1 Οδηγίες για την έκθεση προϊόντων σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

- Προστατεύουμε τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα από έντομα, σκόνη, ανθρώπινη επαφή.

- Κατά την έκθεση των αρτοσκευασμάτων, αυτά τοποθετούνται σε ανοικτούς περιέκτες που βρίσκονται μέσα σε κατάλληλες διαφανείς προθήκες έκθεσης ή σε περιέκτες με κάλυμμα ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους καταναλωτές.
- Χρησιμοποιούμε λαβίδες ή γάντια μιας χρήσεως όταν ακουμπάμε τα τρόφιμα.
- Έχουμε αναρτημένη ενημερωτική επιγραφή για τα αλλεργιογόνα συστατικά που τυχόν περιέχονται στα προσφερόμενα προϊόντα.

13.2.2 Οδηγίες για την έκθεση προϊόντων σε ψυχόμενες βιτρίνες

- Ελέγχουμε τη θερμοκρασία των τροφίμων τακτικά.
- Η θερμοκρασία των τροφίμων πρέπει να είναι κάτω από τους 5 °C.
- Το ψυγείο πρέπει να έχει την κατάλληλη θερμοκρασία πριν τοποθετήσουμε μέσα τα τρόφιμα.
- Αποθηκεύουμε τα ψημένα και τα ωμά προϊόντα ξεχωριστά.
- Δεν γεμίζουμε υπερβολικά το ψυγείο-βιτρίνα διότι πρέπει να επιτρέπεται η άνετη κυκλοφορία του αέρα.
- Διατηρούμε το χώρο καθαρό εσωτερικά και εξωτερικά.

13.2.3 Οδηγίες για την έκθεση προϊόντων σε θερμαινόμενες βιτρίνες

Σε θερμαινόμενες βιτρίνες εκτίθενται συνήθως έτοιμα προς κατανάλωση ειδικά αρτοσκευάσματα και σφολιατοειδή, των οποίων οι συνθήκες διατήρησης επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα και την ασφάλειά τους.

Κατά τη διατήρησή τους πρέπει να λαμβάνονται τα παρακάτω μέτρα ώστε να μειώνονται οι πιθανότητες αλλοίωσής τους.

- Έκθεση των ειδικών αρτοσκευασμάτων που σερβίρονται ζεστά σε θερμοκρασία πάνω από 60 °C και για περιορισμένο χρόνο.
- Προθέρμανση της θερμαινόμενης βιτρίνας στους 60 °C πρινβάλουμε μέσα τα τρόφιμα.
- Προθέρμανση των προϊόντων στους 70 °C πριν ταβάλουμε στη βιτρίνα.
- Δεν χρησιμοποιούμε τη βιτρίνα για να θερμάνουμε τα τρόφιμα.
- Τα προϊόντα μέσα στην βιτρίνα θα πρέπει να τοποθετούνται σε μικρές ποσότητες για να καταναλώνονται σε μικρό χρονικό διάστημα.
- Προϊόντα που διατίθενται εντός δύο ωρών από την παραγωγή τους, μπορούν να παραμένουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

- Κάθε τρόφιμο πρέπει να βρίσκεται στο δικό του ράφι και τα σκεύη σερβιρίσματος να μην χρησιμοποιούνται για σερβίρισμα άλλου προϊόντος.
- Ο υπάλληλος θα πρέπει να φοράει γάντια μίας χρήσεως.
- Μετά το άδειασμα, η βιτρίνα θα πρέπει να καθαρίζεται σχολαστικά και να εφαρμόζεται καλός καθαρισμός και, αν απαιτείται, απολύμανση πριν την τοποθέτηση νέων τροφίμων σε αυτή.

13.2.4 Οδηγίες για την πώληση

Όταν η πώληση άρτου και προϊόντων αρτοποιίας γίνεται από **αρτοποιεία**, τότε:

- Ο άρτος θα πρέπει να παραδίδεται στον καταναλωτή εντός κατάλληλου για επαφή με τρόφιμα λευκού χάρτου περιτυλίγματος.
- Τα προϊόντα αρτοποιίας θα πρέπει να τοποθετούνται σε ειδική συσκευασία για να παραδοθούν στον καταναλωτή.

Η πώληση άρτου και αρτοσκευασμάτων από **πρατήρια άρτου και επιχειρήσεις διακίνησης άρτου και προϊόντων αρτοποιίας** γίνεται με τους παρακάτω όρους:

- Πρέπει να είναι συσκευασμένα σε χάρτινες σακούλες κατάλληλες για επαφή με τρόφιμα, κλεισμένες με συνδετική μηχανή.
 - Τα πάσης φύσεως προσυσκευασμένα προϊόντα αρτοποιίας φέρουν στο εξωτερικό μέρος έντυπες και ευανάγνωστες τις παρακάτω ενδείξεις:
 - A. Την επωνυμία και τη διεύθυνση της επιχείρησης παρασκευής των πωλούμενων ειδών,
 - B. Την ονομασία πώλησης και το είδος του άρτου και ειδικότερα:
 - α. Την ένδειξη «κατεψυγμένο», εφόσον το αρχικό προϊόν είναι κατεψυγμένο.
 - β. Την ένδειξη «διατηρημένο από κατεψυγμένη ή με άλλη μέθοδο συντηρημένη ζύμη».
 - γ. Την ένδειξη «μερικώς ψημένο - να ψηθεί πριν την βρώση του» εφόσον πρόκειται για προϊόν που παρασκευάζεται από μη ολοκληρωμένη έψηση ζύμης.
 - δ. Η ένδειξη «ψημένο, εξ ολοκλήρου παρασκευασθέν από μερικώς ψημένο/κατεψυγμένο άρτο» εφόσον το αρχικό προϊόν είναι μερικώς ψημένο/κατεψυγμένο.
 - Γ. Το καθαρό βάρος, η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας και η τελική ημερομηνία ανάλωσης (ενδεικτικά «ανάλωση έως ...») των πωλούμενων ειδών,
 - Δ. Τον κατάλογο των συστατικών.
 - E. Τυχόν ιδιαίτερες συνθήκες αποθήκευσης ή συνθήκες χρήσης.

ΣΤ. Τη διατροφική δήλωση.

Ζ. Τον προσδιορισμό της παρτίδας, εφόσον αυτό απαιτείται.

- Τα αρτοσκευάσματα με χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία όπως παξιμάδια, φρυγανιές κ.λπ., μπορούν να είναι συσκευασμένα και σε σακούλες από πλαστική ύλη, κατάλληλη για επαφή με τρόφιμα κλεισμένη με συνδετική μηχανή.
- Η τοποθέτηση του ψωμιού και των αρτοσκευασμάτων στις παραπάνω συσκευασίες πρέπει να γίνεται μόνο όταν το κέντρο του προϊόντος αποκτήσει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

13.2.5 Οδηγίες για τη μεταφορά προϊόντων αρτοποιίας

- Η μεταφορά γίνεται από αυτοκίνητα κλειστού τύπου, ώστε τα προϊόντα που μεταφέρονται να μην έρχονται σε επαφή με σκόνη και διάφορους άλλους ρύπους.
- Τα μέσα μεταφοράς θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά.
- Τα οχήματα μεταφοράς θα πρέπει να μεταφέρουν αποκλειστικά προϊόντα άρτου και αρτοσκευάσματα.
- Τα προϊόντα θα πρέπει να μεταφέρονται πάντα συσκευασμένα.

Κεφάλαιο 14.

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

14.1 Η απάτη στην αγροδιατροφική αλυσίδα

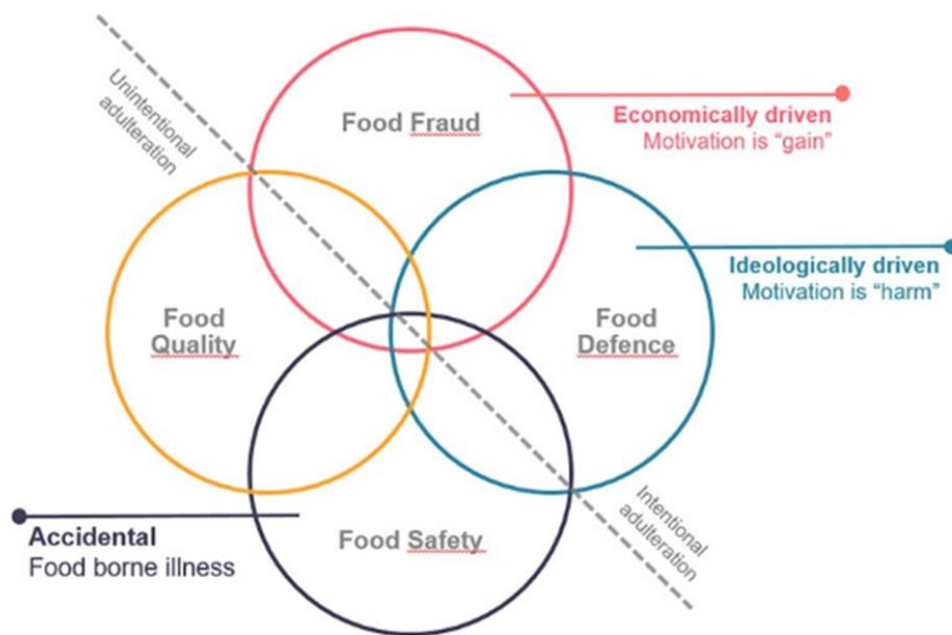
Η μη συμμόρφωση με τις διατάξεις της νομοθεσίας στην αγροδιατροφική αλυσίδα μπορεί να είναι αποτέλεσμα κακής διαχείρισης ή μιας παράλειψης που οδηγεί σε παρατυπία, συμπεριλαμβανομένων ασφαμάτων και αποτυχιών λόγω αμέλειας ή άγνοιας. Αντίθετα, η απάτη, η δόλια ή παραπλανητική πρακτική, είναι η σκόπιμη ή ηθελημένη παραβίαση της νομοθεσίας.

Ουσιαστικά, για να πούμε ότι μια επιχείρηση διέπραξε απάτη, θα πρέπει να πληρούνται τα ακόλουθα τέσσερα κριτήρια.

- Παραβίαση της νομοθεσίας
- Πρόθεση
- Εξαπάτηση του καταναλωτή
- Οικονομικό όφελος

Η απάτη επηρεάζει τους καταναλωτές αλλά και τις επιχειρήσεις. Οι συνέπειες μπορεί να είναι κυρίως οικονομικής φύσης, ιδίως όταν η απάτη σχετίζεται με την ποιότητα του τροφίμου. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις η απάτη μπορεί να αποτελέσει και απειλή για τη δημόσια υγεία και δεν μπορεί να αποκλειστεί ένας κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων, όπως για παράδειγμα όταν δεν μπορεί να διασφαλιστεί η ιχνηλασιμότητα του προϊόντος ή/και ενός συστατικού ή όταν χρησιμοποιείται μία μη επιτρεπόμενη χρωστική προκειμένου να «καλυφθεί» η χαμηλή ποιότητα ενός τροφίμου.

Επιπλέον, οι περιπτώσεις απάτης μπορεί να υπονομεύσουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στην πολιτεία, τους επίσημους ελέγχους και τις επιχειρήσεις. Η ασφάλεια των τροφίμων, η απάτη στα τρόφιμα, η απειλή στα τρόφιμα και η ποιότητα των τροφίμων συνδέονται μεταξύ τους όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Κατηγορίες απάτης

Η απάτη μπορεί να διαχωριστεί στις ακόλουθες κατηγορίες

- Νοθεία και παραποίηση προϊόντων (π.χ. ηλιέλαιο που πωλείται ως εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, ή αμυλοσιρόπι για μέλι).
- Απομίμηση (π.χ. απομιμήσεις οινοπνευματωδών ποτών με πλαστές ετικέτες).
- Πλαστογραφία εγγράφων (π.χ. πλαστό πιστοποιητικό υγείας ζώων, φυτών ή δημόσιας υγείας).
- Παράνομο εμπόριο (π.χ. λαθρεμπόριο προστατευόμενου είδους).
- Ψευδής περιγραφή/Εσφαλμένη επισήμανση/Λανθασμένη επωνυμία (π.χ. προϊόν με την ένδειξη «χωρίς γλουτένη», «χωρίς λιπαρά» κ.ά.).

Οι καταναλωτές θα πρέπει να είναι πλήρως και ορθά ενημερωμένοι, έχοντας έτσι τη δυνατότητα να κάνουν συνειδητές επιλογές. Προκειμένου ο στόχος αυτός να επιτευχθεί, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον αγροδιατροφικό τομέα αλλά και οι εργαζόμενοι σε αυτές, **επιβάλλεται να αποφεύγουν οποιαδήποτε πρακτική που ενδέχεται να οδηγήσει σε παραπλάνηση του καταναλωτή.**

14.2 Σπατάλη τροφίμων

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO), περίπου το ένα τρίτο του συνόλου των τροφίμων που παράγονται ανά τον κόσμο χάνεται ή απορρίπτεται.

Για την παραγωγή αυτών των τροφίμων που τελικά χάνονται ή απορρίπτονται, καταναλώνεται το ένα τέταρτο της συνολικής ποσότητας του νερού που χρησιμοποιείται στον γεωργικό κλάδο κάθε χρόνο και απαιτείται καλλιεργήσιμη έκταση ίση με το μέγεθος της Κίνας. Η σπατάλη τροφίμων παράγει περίπου το 8% των παγκόσμιων εκπομπών θερμοκηπίου ετησίως. Την ίδια στιγμή περίπου το ένα τέταρτο του πληθυσμού της Ε.Ε. το έτος 2015 διέτρεχε τον κίνδυνο της φτώχειας ενώ 42,5 εκατομμύρια άνθρωποι δεν ήταν σε θέση να διαθέσουν χρήματα για ένα ποιοτικό γεύμα κάθε δεύτερη μέρα.

Η στρατηγική «Από το αγρόκτημα στο πιάτο» (*Farm to Fork strategy - F2F*) για ένα δίκαιο, υγιεινό και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων, που εγκρίθηκε από την Επιτροπή, αποτελεί βασική συνιστώσα της πρωτοβουλίας για την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Η μείωση της σπατάλης τροφίμων (*food waste*), είναι ένας από τους στόχους της στρατηγικής «Από το αγρόκτημα στο πιάτο», η οποία θα συμβάλει επίσης στην επίτευξη της κυκλικής οικονομίας. Στο πλαίσιο αυτό έχει τεθεί ως εθνικός στόχος μέχρι το 2030, να μειωθεί η σπατάλη τροφίμων κατά 30% σε σχέση με τα παραγόμενα απόβλητα τροφίμων του έτους 2022.

Η σπατάλη τροφίμων συμβαίνει σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής, μεταποίησης, μεταφοράς, λιανικής πώλησης και κατανάλωσης τροφίμων. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπολογίζεται ότι η κατά κεφαλή σπατάλη τροφίμων ανέρχεται στα 122 κιλά. Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της σπατάλης (πάνω από 50%) δημιουργείται λόγω της κακής διαχείρισης των τροφίμων στο σπίτι, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό δημιουργείται από την κακή διαχείριση των τροφίμων στα στάδια της παραγωγής, της μεταποίησης, της μεταφοράς, του εμπορίου και της εστίασης. Διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι το 10% της συνολικής σπατάλης τροφίμων οφείλεται στην λανθασμένη ερμηνεία της ένδειξης της ημερομηνίας ελάχιστης διατηρησιμότητας, καθώς η ένδειξη «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» (αφορά την ποιότητα τροφίμου) συγχέεται ή και ταυτίζεται με την ένδειξη «ανάλωση έως» (αφορά την ασφάλεια τροφίμου).

Αναλύοντας τα στοιχεία για την σπατάλη τροφίμων, βρέθηκε ότι η συμμετοχή κάθε κατηγορίας τροφίμων έχει ως εξής: Λαχανικά (24%), φρούτα (22%), δημητριακά (12%), κρέας (11%), σπόροι για εξαγωγή ελαίου (*oil crops*) 10%, πατάτες (7%), γαλακτοκομικά (5%), σακχαρότευτλα (4%), αλιεύματα (3%), αυγά (2%).

Προκειμένου να μειωθεί η σπατάλη τροφίμων η κυριότερη δράση που ενδείκνυται είναι η **πρόληψη**. Για τα τρόφιμα που περισσεύουν και προκειμένου αυτά να μην καταλήξουν στα απορρίμματα, ισχύει κατά προτεραιότητα η ακόλουθη ιεράρχηση για τη χρήση τους:

- δωρεά/αναδιανομή τροφίμων κατάλληλων για ανθρώπινη κατανάλωση σε ανθρώπους που τα έχουν ανάγκη,
- περαιτέρω επεξεργασία των τροφίμων, ώστε να καταναλωθούν από ανθρώπους,
- χρήση ως ζωοτροφή,
- χρήση για λίπασμα / εδαφοβελτιωτικό στη γεωργία ή για παραγωγή ενέργειας μέσω βιοαερίου,
- αποτέφρωση με ενεργειακή ανάκτηση.

Σε επίπεδο επιχείρησης τροφίμων η δημιουργία μίας αποτελεσματικής στρατηγικής για τη διαχείριση της σπατάλης τροφίμων προϋποθέτει τη συνεργασία μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της. Οι στόχοι και οι προτεραιότητες που θα τεθούν, θα πρέπει περιλαμβάνουν τα εξής:

- **Ενημέρωση**, ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση των εργαζομένων.
- Αποτύπωση της παρούσας κατάστασης αναφορικά με τις ποσότητες τροφίμων που απορρίπτονται, (**μέτρηση**).
- **Στοχοθέτηση** για τη μείωση της σπατάλης.
- **Εφαρμογή διαφόρων τακτικών πρόληψης** της σπατάλης τροφίμων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας των τροφίμων.
- Συνεργασία με κοινωνικούς εταίρους για **δωρεά** τροφίμων.

14.3 Δωρεά / Αναδιανομή τροφίμων

Η δωρεά (*donation*) / αναδιανομή (*redistribution*) των πλεονασμάτων τροφίμων για κατανάλωση από τον άνθρωπο, όπου αυτό είναι ασφαλές, εξασφαλίζει την ύψιστης αξίας χρήση των βρώσιμων επισιτιστικών πόρων, προλαμβάνοντας παράλληλα τη σπατάλη τροφίμων.

Οι επιχειρήσεις τροφίμων που πραγματοποιούν τις δωρεές και οι οργανισμοί που παραλαμβάνουν τις δωρεές (οργανισμοί υποδοχής), όπως τράπεζες τροφίμων, κοινωνικά εστιατόρια, φιλανθρωπικά ιδρύματα, κ.ά., θα πρέπει να εφαρμόζουν τις γενικές απαιτήσεις υγιεινής όπως ισχύουν για όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων. Η δωρεά τροφίμων στους τελικούς

αποδέκτες μπορεί να έχει τη μορφή δεμάτων με τρόφιμα που θα παρασκευαστούν και θα καταναλωθούν στο σπίτι των δικαιούχων, τη χρήση των τροφίμων για παρασκευή γευμάτων που θα σερβιριστούν σε κοινωνικά εστιατόρια ή σε συσσίτια κ.ά. Συνήθως κατάλληλα τρόφιμα για δωρεά είναι μη ευαλλοίωτα τρόφιμα, προϊόντα αρτοποιίας, φρούτα και λαχανικά, κατεψυγμένα τρόφιμα, τρόφιμα που διατηρούνται υπό ψύξη (γαλακτοκομικά, τρόφιμα ζωικής προέλευσης, κ.τ.όμ.).

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί και να γίνει αποδεκτή μια δωρεά τροφίμων θα πρέπει να εξασφαλίσουμε ότι τα τρόφιμα είναι **ασφαλή**. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να υπάρχουν κάποιες πρόσθετες διαδικασίες όπως η **αξιολόγηση των τροφίμων**, (από δωρητές και από τους αποδέκτες) και η **εκτίμηση της υπόλοιπης διάρκειας ζωής**.

α) Τα προσσκευασμένα τρόφιμα που φέρουν ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας (ανάλωση κατά προτίμηση πριν από/ *best before*) μπορούν να αναδιανεμηθούν με σκοπό τη δωρεά έως και μετά την αναγραφόμενη ημερομηνία, εφόσον πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η συσκευασία του τροφίμου είναι ακέραιη (χωρίς φθορές, κτυπήματα, σκισίματα κ.λπ.)
- Τα τρόφιμα έχουν διατηρηθεί/αποθηκευτεί στις κατάλληλες συνθήκες. Στην περίπτωση τροφίμων που διατηρούνται υπό ψύξη ή κατάψυξη δεν έχει «σπάσει» η αλυσίδα ψύξης σε οποιοδήποτε στάδιο.
- Τα τρόφιμα έχουν τους συνήθεις οργανοληπτικούς χαρακτήρες (απουσία μούχλας, προσβολής εντόμων, τάγγισης, κ.λπ.)
- Δεν έχουν εκτεθεί σε οποιονδήποτε σημαντικό κίνδυνο για την ασφάλεια τους (π.χ. λύματα).

Σε κάθε περίπτωση, η αρχική ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας θα πρέπει να παραμένει ορατή, ώστε ο δωρητής και ο αποδέκτης να μπορούν να λάβουν οι ίδιοι απόφαση για την αναδιανομή ή την κατανάλωση των τροφίμων.

β) Για τα προσσκευασμένα τρόφιμα που φέρουν τελική ημερομηνία ανάλωσης (ανάλωση έως/*use by*) ισχύει ότι αυτά δεν μπορούν να διατεθούν/καταναλωθούν μετά την παρέλευση της αναγραφόμενης ημερομηνίας διότι θεωρούνται μη ασφαλή τρόφιμα. Επομένως, οι δωρητές θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι απομένει επαρκής διάρκεια ζωής κατά την παράδοση των

τροφίμων στους οργανισμούς υποδοχής, ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής αναδιανομή και η χρήση τους από τον τελικό καταναλωτή, πριν από την αναγραφόμενη ημερομηνία ανάλωσης.

γ) Για τα προσυσκευασμένα τρόφιμα που δεν χρειάζεται να φέρουν ένδειξη ημερομηνίας, όπως για παράδειγμα τα νωπά φρούτα και λαχανικά, τα προϊόντα αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής (τα οποία από τη φύση τους, καταναλώνονται συνήθως μέσα σε 24 ώρες από την παρασκευή τους), το ξίδι, το αλάτι, η ζάχαρη, κ.λπ., πρέπει να διατηρούνται σε κατάλληλες συνθήκες για κάθε είδος και να ελέγχονται προκειμένου να διασφαλίζεται ότι εξακολουθούν να είναι κατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση.

δ) Τα μη προσυσκευασμένα τρόφιμα που δεν έχουν αναγραφή ημερομηνίας ελάχιστης διατηρησιμότητας ή τελικής ημερομηνίας ανάλωσης (π.χ. νωπό κρέας, νωπά αλιεύματα, έτοιμα γεύματα από εστιατόρια, *Catering*, ξενοδοχεία), προτού να είναι δυνατή η δωρεά τους, είναι πιθανόν να πρέπει να συσκευαστούν. Κατά κανόνα, τα τρόφιμα αυτά θα πρέπει να καταναλώνονται το ταχύτερο δυνατόν και εάν δεν καταναλωθούν, μπορούν να αποθηκεύονται στην απαιτούμενη θερμοκρασία ή να **καταψύχονται** (εφόσον υπάρχουν υποδομές και εξοπλισμός ταχείας κατάψυξης - *Blast Chiller - Shock Freezer* και αποθήκευσης υπό κατάψυξη).

Προϋπόθεση είναι να συνοδεύονται από γραπτές πληροφορίες που περιγράφουν το ιστορικό των τροφίμων (τήρηση ψυκτικής αλυσίδας σε όλα τα στάδια, χρόνος, συνθήκες παραμονής/αποθήκευσης), ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση της καταλληλότητας για κατάψυξη ή κατανάλωση. Για τα έτοιμα γεύματα θα πρέπει να είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τυχόν αλλεργιογόνα και εάν πρέπει να γίνει αναθέρμανσή τους (>74 °C) πριν την κατανάλωσή τους.

ε) Στις περιπτώσεις προσυσκευασμένων τροφίμων που πριν την δωρεά, για πρακτικούς λόγους γίνεται ανασυσκευασία σε μικρότερες ποσότητες (*parceling*), οι πληροφορίες της επισήμανσης της αρχικής συσκευασίας, θα πρέπει με κάθε πρόσφορο μέσο να μεταφέρονται στον τελικό αποδέκτη της δωρεάς.

στ) **Νωπά** προσυσκευασμένα τρόφιμα που φέρουν τελική ημερομηνία ανάλωσης (ανάλωση έως/*use by*), προκειμένου να παραταθεί η διάρκεια ζωής τους και να διευκολυνθεί η ασφαλής αναδιανομή/δωρεά **μπορούν να καταψύχονται** (εφόσον υπάρχουν υποδομές και εξοπλισμός ταχείας κατάψυξης - *Blast Chiller- Shock Freezer* και αποθήκευσης υπό κατάψυξη), **πριν την παρέλευση της τελικής ημερομηνίας ανάλωσης**. Η κατάψυξή τους μπορεί να γίνεται τόσο από τους δωρητές όσο και από τους αποδέκτες των δωρεών. Η χρήση αυτών των τροφίμων θα πρέπει να γίνεται εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος, λαμβάνοντας υπόψη την αρχική τελική ημερομηνία ανάλωσης και την ημερομηνία κατάψυξης. Το χρονικό αυτό διάστημα θα

πρέπει να αναγράφεται στο κατεψυγμένο τρόφιμο καθώς και οδηγίες για τις ορθές πρακτικές απόψυξης.

Σε επίπεδο επιχείρησης τροφίμων και προκειμένου να θεσπιστεί ένα πρόγραμμα δωρεάς τροφίμων θα πρέπει να ακολουθηθούν τα παρακάτω βήματα:

- Ορίζουμε στη μονάδα μας έναν υπεύθυνο δωρεάς τροφίμων.
- Εξετάζουμε ποια πλεονάσματα τροφίμων δημιουργούνται στην επιχείρηση μας και αποφασίζουμε ποια από αυτά είναι κατάλληλα για δωρεά. Θεσπίζουμε διαδικασίες για τη διαχείριση των τροφίμων προς δωρεά, τα διατηρούμε χωριστά από άλλα τρόφιμα και στις κατάλληλες συνθήκες ώστε να διασφαλίζουμε την ασφάλειά τους. Ενημερώνουμε και εκπαιδεύουμε το προσωπικό για τις νέες διαδικασίες.
- Βρίσκουμε έναν ή περισσότερους αξιόπιστους και έμπειρους κοινωνικούς εταίρους (Οργανισμούς υποδοχής δωρεών τροφίμων) οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα διαχείρισης και διανομής των τροφίμων στους τελικούς αποδέκτες.
- Συνάπτουμε συμφωνία μαζί τους στην οποία θα υπάρχουν οι λεπτομέρειες για τις αποστολές των τροφίμων σε τακτική ή έκτακτη συχνότητα.
- Τα τρόφιμα προς δωρεά κατά την αποστολή τους θα πρέπει να συνοδεύονται από κατάλληλα έγγραφα ταυτοποίησης και ιχνηλασιμότητας (ονομασία τροφίμων, ποσότητα, συσκευασία, κωδικός παρτίδας, κ.λπ.)
- Αξιοποιούμε την δωρεά τροφίμων για φορολογικές ελαφρύνσεις και τη δημοσιοποιούμε σε καταναλωτές και συνεργάτες της επιχείρησής μας.

Σε επίπεδο Οργανισμού υποδοχής δωρεών τροφίμων και προκειμένου να διασφαλιστεί η νόμιμη και ασφαλής διαχείριση και διανομή των τροφίμων θα πρέπει:

- Να έχει γίνει γνωστοποίηση της λειτουργίας του και εγγραφή του στα ειδικά μητρώα.
- Να έχει καταρτίσει προδιαγραφές και είδη τροφίμων που μπορεί να δεχτεί σύμφωνα με την υποδομή, τον εξοπλισμό, το προσωπικό, τα μεταφορικά μέσα και γενικά τις δυνατότητες που διαθέτει.
- Να γνωρίζει και να συμμορφώνεται με τη νομοθεσία περί υγιεινής των τροφίμων, να έχει θεσπίσει και να εφαρμόζει διαδικασίες αυτοελέγχου βασισμένες στις αρχές HACCP και να τηρεί τα κατάλληλα αρχεία.

- Το προσωπικό (εργαζόμενοι/εθελοντές) να είναι υγιείς, (πιστοποιητικό υγείας) και εκπαιδευμένοι στις βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και στις διαδικασίες που ακολουθεί ο Οργανισμός. Να αξιοποιούνται οι εθελοντές ανάλογα με την εμπειρία τους, την ηλικία τους και τον χρόνο που μπορούν να αφιερώσουν.
- Να καθιερώνει «επαγγελματικές σχέσεις» με τους δωρητές τροφίμων και να τους παρέχει κάθε πληροφορία για τη διαχείριση των τροφίμων και τους ανθρώπους που ωφελούνται από την δωρεά.
- Να επιδιώκει συνεργασία με άλλους Οργανισμούς υποδοχής δωρεών τροφίμων

14.4 Διαχείριση τροφίμων σε έκτακτες ανάγκες

Η ασφάλεια του νερού και των τροφίμων είναι πρωταρχικής σημασίας σε περίοδο συμβάντων, (π.χ. σεισμός, πλημμύρες, πυρκαγιές, εκτεταμένες διακοπές ρεύματος) που διαμορφώνουν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, καθώς μια δύσκολη κατάσταση μπορεί να γίνει ακόμη δυσκολότερη εάν προκύψει επιδημία κρουσμάτων τροφιμογενούς λοίμωξης.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια των τροφίμων σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης θα πρέπει:

Νερό

Εάν υπάρχει αβεβαιότητα για την κατάσταση του δικτύου ύδρευσης, θα πρέπει να περιμένουμε ανακοίνωση του αρμόδιου φορέα ύδρευσης για την καταλληλότητα του νερού. Εάν υπάρχει παροχή (συνεχής ή μετά από διακοπή) θολερού νερού, ή και με οσμή, δεν το χρησιμοποιούμε. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούμε εμφιαλωμένο νερό ή νερό που έχουμε αποθηκεύσει εκ των προτέρων σε δεξαμενές ή δοχεία (τηρώντας τις απαιτήσεις υγιεινής και που είναι από υλικό κατάλληλο για την συγκεκριμένη χρήση).

Για τις περιπτώσεις που υπάρχει άμεση ανάγκη χρήσης νερού που δεν είμαστε σίγουροι για την καταλληλότητά του, τότε αυτό θα πρέπει να εξυγιανθεί πριν τη χρήση του (περισσότερες πληροφορίες στο «Εγχειρίδιο ασφάλειας και υγιεινής τροφίμων για στελέχη και εθελοντές υπηρεσιών και οργανώσεων που εμπλέκονται στη διαχείριση και διανομή τροφίμων σε καταστάσεις εκτάκτων αναγκών και καταστροφών» του ΕΦΕΤ).

Τρόφιμα

Σε περίπτωση εκτεταμένης διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος συστήνεται η κατανάλωση τροφίμων που μπορούν να διατηρηθούν εκτός ψυγείου προς αποφυγή εκδήλωσης συμπτωμάτων γαστρεντερίτιδας. Για τα τρόφιμα που διατηρούνται σε ψύξη ή κατάψυξη ο κανόνας είναι ότι θα πρέπει να διασφαλίσουμε όσο το δυνατό περισσότερο τη θερμοκρασία συντήρησής τους

κρατώντας κλειστές τις πόρτες για να περιορίσουμε την απώλεια ψύξης. Στα επαγγελματικά ψυγεία και τις καταψύξεις συνήθως υπάρχουν εξωτερικά ενδείξεις για τη θερμοκρασία στο εσωτερικό τους και μπορούμε να εκτιμήσουμε εύκολα την αύξηση της θερμοκρασίας και να αποφασίσουμε για την περαιτέρω τύχη των τροφίμων σε αυτά.

Γενικά τα κατεψυγμένα τρόφιμα ζωικής προέλευσης που έχουν αποψυχθεί πλήρως (δεν έχουν κρυστάλλους πάγου στην μάζα τους) δεν θα πρέπει να καταψύχονται εκ νέου και εάν παρέμειναν σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 4 °C για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 2 ωρών, θα πρέπει να απορρίπτονται.

Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται οδηγίες σχετικά με τη διατήρηση ή όχι ενός τροφίμου, ενδεικτικά για κάποια είδη τροφίμων.

Πίνακας 14. Συστάσεις για την κατανάλωση τροφίμων που διατηρούνται στο ψυγείο σε περίπτωση διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος

Είδος τροφίμου	Εάν βρίσκεται σε $\theta > 4^{\circ}\text{C}$ περισσότερο από 2 ώρες
Κρέας, πουλερικά, θαλασσινά	
Ωμό ή υπολείμματα μαγειρεμένου κρέατος/πουλερικών/ψαριών/θαλασσινών Υποκατάστατα κρέατος από σόγια	Απόρριψη
Αποψυγμένα κρέατα ή πουλερικά	Απόρριψη
Σαλάτες με κρέας, τόνο, γαρίδες, κοτόπουλο, αυγό	Απόρριψη
Σάλτσες, γέμιση, ζωμοί	Απόρριψη
Αλλαντικά, <i>hot dogs</i> , μπέικον, λουκάνικα, αφυδατωμένο μοσχάρι	Απόρριψη
Πίτσα	Απόρριψη
Κονσέρβες ζαμπόν με την ένδειξη «διατηρείται στο ψυγείο»	Απόρριψη
Κονσέρβες κρέατος ή ψαριών, ήδη ανοιγμένες	Απόρριψη
Κασερόλ, σούπες	Απόρριψη
Τυριά	
Μαλακά τυριά (ροκφόρ, μοτσαρέλα, ρικότα, μπρι,	Απόρριψη

καμεμπέρ κ.ά.)	
Σκληρά τυριά (τσένταρ, παρμεζάνα, κ.ά.)	Διατήρηση
Επεξεργασμένα τυριά	Διατήρηση
Τριμμένα τυριά	Απόρριψη
Τυριά με χαμηλά λιπαρά	Απόρριψη
Γαλακτοκομικά	
Γάλα, κρέμα, κρέμα γάλακτος, γάλα εβαπορέ, γιαούρτι, γάλα σόγιας κα	Απόρριψη
Βούτυρο, μαργαρίνη	Διατήρηση
Βρεφικό γάλα που η συσκευασία έχει ήδη ανοιχθεί	Απόρριψη
Αυγά	
Φρέσκα αυγά, προϊόντα αυγών, βρασμένα αυγά, γεύματα που περιέχουν αυγό	Απόρριψη
Πουτίγκες, κρέμες (μπριλέ κ.τλ.), πίτες κισ	Απόρριψη
Φρούτα	
Φρέσκα φρούτα, κομμένα	Απόρριψη
Φρέσκα φρούτα, ολόκληρα	Διατήρηση
Φρουτοχυμοί που δεν έχουν ήδη ανοιχθεί	Διατήρηση
Φρούτα σε κονσέρβες που δεν έχουν ήδη ανοιχθεί	Διατήρηση
Αφυδατωμένα φρούτα, σταφίδες, γλασαρισμένα φρούτα, χουρμάδες	Διατήρηση
Καρύδες τριμμένες ή σε φέτες	Απόρριψη
Αλοιφές, μαρμελάδες, σως	
Μαγιονέζα που έχει ήδη ανοιχθεί η συσκευασία της, σως ταρτάρ	Απόρριψη (εάν βρίσκεται σε $\theta > 10^{\circ}\text{C}$ για περισσότερο από 8 ώρες)
Φυστικοβούτυρο	Διατήρηση
Μουστάρδα, κέτσαπ, ελιές, πίκλες, μπάρμπεκιου σως, σόγια σως	Διατήρηση
Σως ψαριών και στρεϊδιών	Απόρριψη
Σάλτσες (<i>dressings</i>) ξυδιού που έχουν ήδη ανοιχθεί	Διατήρηση
Σάλτσες (<i>dressings</i>) με βάση την κρέμα που έχουν ήδη	Απόρριψη

ανοιχθεί/ Σπαγγέτι σως που έχει ήδη ανοιχθεί	
Αρτοσκευάσματα, ζυμαρικά και σπόροι	
Ψωμί, κέικ, τортίγιες, μάφινς, ρολά	Διατήρηση
Μπισκότα/ρολά που διατηρούνται στο ψυγείο	Απόρριψη
Μαγειρεμένα ζυμαρικά, ρύζι, πατάτες	Απόρριψη
Φρέσκα ζυμαρικά	Απόρριψη
<i>Cheesecake</i>	Απόρριψη
Βάφλες, πανκέικς, μπίγκελς	Διατήρηση
Πίτες και γλυκά	
Γλυκά γεμιστά με κρέμα	Απόρριψη
Πίτες με γέμιση, κρεμ μπριλέ, κίς	Απόρριψη
Πίτες με φρούτα	Διατήρηση
Λαχανικά	
Φρέσκα λαχανικά, κομμένα	Απόρριψη
Φρέσκα λαχανικά, ολόκληρα	Διατήρηση
Φρέσκα μανιτάρια, βότανα, καρυκεύματα	Διατήρηση
Χόρτα συσκευασμένα, έτοιμα προς κατανάλωση	Απόρριψη
Μαγειρεμένα λαχανικά, ψητές πατάτες, πατατοσαλάτα	Απόρριψη
Μαγειρεμένο τόφου, χυμός λαχανικών που έχει ήδη ανοιχθεί, σούπες	Απόρριψη

Πηγή: <https://eody.gov.gr/disease/trofimogeni-kai-ydatogeni-nosimata/>

Περίληψη/ Ανακεφαλαίωση

Η απάτη στην αγροδιατροφική αλυσίδα

Για να πούμε ότι μια επιχείρηση διέπραξε απάτη, θα πρέπει να πληρούνται τα ακόλουθα τέσσερα κριτήρια.

- Παραβίαση της νομοθεσίας
- Πρόθεση
- Εξαπάτηση του καταναλωτή
- Οικονομικό όφελος

Κατηγορίες απάτης

- Νοθεία και παραποίηση προϊόντων (π.χ. ηλιέλαιο που πωλείται ως εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, ή αμυλοσιρόπι για μέλι).
- Απομίμηση (π.χ. απομιμήσεις οينوπνευματωδών ποτών με πλαστές ετικέτες).
- Πλαστογραφία εγγράφων (π.χ. πλαστό πιστοποιητικό υγείας ζώων, φυτών ή δημόσιας υγείας).
- Παράνομο εμπόριο (π.χ. λαθρεμπόριο προστατευόμενου είδους).
- Ψευδής περιγραφή/Εσφαλμένη επισήμανση/Λανθασμένη επωνυμία (π.χ. προϊόν με την ένδειξη «χωρίς γλουτένη»).

Σπατάλη τροφίμων

Το μεγαλύτερο μέρος της σπατάλης (πάνω από 50%) δημιουργείται λόγω της κακής διαχείρισης των τροφίμων στο σπίτι, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό δημιουργείται από την κακή διαχείριση των τροφίμων στα στάδια της παραγωγής, της μεταποίησης, της μεταφοράς, του εμπορίου και της εστίασης. Διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι το 10% της συνολικής σπατάλης τροφίμων οφείλεται στη λανθασμένη ερμηνεία της ένδειξης της ημερομηνίας ελάχιστης διατηρησιμότητας, καθώς η ένδειξη «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» (αφορά την ποιότητα τροφίμου) συγχέεται ή και ταυτίζεται με την ένδειξη «ανάλωση έως» (αφορά την ασφάλεια τροφίμου).

Γενικές οδηγίες για μείωση της σπατάλης των τροφίμων σε επιχείρηση τροφίμων

- Ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και **εκπαίδευση** των εργαζομένων.
- Αποτύπωση της παρούσας κατάστασης αναφορικά με τις ποσότητες τροφίμων που απορρίπτονται (**μέτρηση**).
- **Στοχοθέτηση** για τη μείωση της σπατάλης.
- Εφαρμογή διαφόρων τακτικών **πρόληψης** της σπατάλης τροφίμων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας των τροφίμων.
- Συνεργασία με κοινωνικούς εταίρους για **δωρεά** τροφίμων σε ανθρώπους που τα έχουν ανάγκη.

Δωρεά / Αναδιανομή τροφίμων

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί και να γίνει αποδεκτή μια δωρεά τροφίμων, θα πρέπει να εξασφαλίσουμε ότι τα τρόφιμα είναι **ασφαλή**.

α) Τα προσυσκευασμένα τρόφιμα που φέρουν ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας (ανάλωση κατά προτίμηση πριν από/ «*best before*») μπορούν να αναδιανεμηθούν με σκοπό

την δωρεά έως και μετά την αναγραφόμενη ημερομηνία, εφόσον πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η συσκευασία του τροφίμου είναι ακέραιη (χωρίς φθορές, κτυπήματα, σκισίματα κ.λπ.)
 - Τα τρόφιμα έχουν διατηρηθεί/αποθηκευτεί στις κατάλληλες συνθήκες. Στην περίπτωση τροφίμων που διατηρούνται υπό ψύξη ή κατάψυξη δεν έχει «σπάσει» η αλυσίδα ψύξης σε οποιοδήποτε στάδιο.
 - Τα τρόφιμα έχουν τους συνήθεις οργανοληπτικούς χαρακτήρες (απουσία μούχλας, προσβολής εντόμων, τάγγισης, κ.λπ.)
 - Δεν έχουν εκτεθεί σε οποιονδήποτε σημαντικό κίνδυνο για την ασφάλειά τους (π.χ. λύματα)
- β) Τα προσσκευασμένα τρόφιμα που φέρουν τελική ημερομηνία ανάλωσης (ανάλωση έως/ «use by») δεν μπορούν να διατεθούν/καταναλωθούν μετά την παρέλευση της αναγραφόμενης ημερομηνίας διότι θεωρούνται μη ασφαλή τρόφιμα. Για να παραταθεί η διάρκεια ζωής τους και να διευκολυνθεί η ασφαλής αναδιανομή/δωρεά, μπορούν **να καταψύχονται πριν την παρέλευση της τελικής ημερομηνίας ανάλωσης** (ανάλογα με το είδος τροφίμου και εφόσον ικανοποιούνται συγκεκριμένες απαιτήσεις).

Διαχείριση τροφίμων σε έκτακτες ανάγκες

Νερό

Εάν υπάρχει αβεβαιότητα για την κατάσταση του δικτύου ύδρευσης, θα πρέπει να περιμένουμε ανακοίνωση του αρμόδιου φορέα ύδρευσης για την καταλληλότητα του νερού. Εάν υπάρχει παροχή (συνεχής ή μετά από διακοπή) θολερού νερού, ή και με οσμή **δεν το χρησιμοποιούμε**. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούμε εμφιαλωμένο νερό ή νερό που έχουμε αποθηκεύσει εκ των προτέρων σε δεξαμενές ή δοχεία (τηρώντας τις απαιτήσεις υγιεινής και που είναι από υλικό κατάλληλο για τη συγκεκριμένη χρήση).

Τρόφιμα

Σε περίπτωση εκτεταμένης διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος συστήνεται η κατανάλωση τροφίμων που μπορούν να διατηρηθούν εκτός ψυγείου προς αποφυγή εκδήλωσης συμπτωμάτων γαστρεντερίτιδας. Για τα τρόφιμα που διατηρούνται σε ψύξη ή κατάψυξη, ο κανόνας είναι ότι θα πρέπει να διασφαλίσουμε όσο το δυνατό περισσότερο τη θερμοκρασία συντήρησής τους κρατώντας κλειστές τις πόρτες για να περιορίσουμε την απώλεια ψύξης. Στα επαγγελματικά ψυγεία και τις καταψύξεις συνήθως υπάρχουν εξωτερικά ενδείξεις για τη θερμοκρασία στο εσωτερικό τους και μπορούμε να εκτιμήσουμε εύκολα την αύξηση της θερμοκρασίας και να αποφασίσουμε για την περαιτέρω τύχη των τροφίμων σε αυτά.

Κεφάλαιο 15.

ΕΥΘΥΝΕΣ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Η παραγωγή ασφαλών τροφίμων και η προστασία της υγείας και των συμφερόντων του καταναλωτή, είναι **νομική υποχρέωση** του υπεύθυνου αλλά και **ηθική ευθύνη** όλων των απασχολούμενων σε μια επιχείρηση τροφίμων.

Η ενωσιακή και ελληνική νομοθεσία επιβάλλει την υποχρεωτική τήρηση των κανόνων υγιεινής από όλους όσους απασχολούνται σε μια επιχείρηση τροφίμων. Για τη συμμόρφωση προς την ενωσιακή νομοθεσία, θα πρέπει να τηρούνται τα προβλεπόμενα από τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 178/2002 (καθορισμός των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα) και τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004 (για την υγιεινή των τροφίμων. Ο ΕΦΕΤ δημιούργησε μία σειρά «Οδηγών Υγιεινής», οι οποίοι βοηθούν σημαντικά τις επιχειρήσεις στη συμμόρφωσή τους με τη νομοθεσία. Ο έλεγχος της συμμόρφωσης των επιχειρήσεων τροφίμων στις απαιτήσεις της νομοθεσίας, γίνεται από τον ΕΦΕΤ και τις αρμόδιες υπηρεσίες των διοικητικών Περιφερειών της χώρας.

Ο υπεύθυνος της επιχείρησης οφείλει, μεταξύ άλλων, να:

- Εξασφαλίζει ότι τα τρόφιμα, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, μεταποίησης και διανομής μέσα στην επιχείρηση που βρίσκεται υπό τον έλεγχό του, ικανοποιούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα τρόφιμα οι οποίες αφορούν τις δραστηριότητές του και επαληθεύει την ικανοποίηση αυτών των απαιτήσεων.
- Εφαρμόζει ένα σύστημα διασφάλισης της παραγωγής υγιεινών τροφίμων (HACCP) βασισμένο στο μέγεθος της επιχείρησης. Στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις θα πρέπει να αναπτύσσεται το σύστημα όπως περιγράφεται στους αντίστοιχους «οδηγούς υγιεινής» και να τηρούνται τα αρχεία που περιγράφονται παρακάτω, ενώ στις μεγάλες επιχειρήσεις απαιτείται η πλήρης ανάπτυξη και τεκμηρίωση του συστήματος με την τήρηση όλων των προβλεπόμενων από το σύστημα αρχείων.
- Μεριμνά, ώστε η επισήμανση, η διαφήμιση και η παρουσίαση των τροφίμων που βρίσκονται υπό τον έλεγχό του, να μην παραπλανούν τους καταναλωτές.

- Εκπαιδεύει το προσωπικό της επιχείρησης βάσει του «**Εγχειριδίου Βασικής Εκπαίδευσης στην Υγιεινή και στην Ασφάλεια των Τροφίμων**» του ΕΦΕΤ και επιβλέπει τη σωστή εφαρμογή των κανόνων υγιεινής.
- Εξασφαλίζει α) ότι τα πρόσωπα που χειρίζονται τρόφιμα, επιβλέπονται και καθοδηγούνται ή/και εκπαιδεύονται σχετικά με την υγιεινή των τροφίμων, ανάλογα με τις εκτελούμενες εργασίες, β) ότι τα πρόσωπα που είναι υπεύθυνα για την κατάρτιση και τη διατήρηση της διαδικασίας HACCP ή για την εφαρμογή των σχετικών οδηγιών, έχουν εκπαιδευθεί κατάλληλα στην εφαρμογή των αρχών HACCP, γ) τη συμμόρφωση προς όλες τις απαιτήσεις του εθνικού δικαίου σχετικά με τα εκπαιδευτικά προγράμματα για τα πρόσωπα που απασχολούνται σε ορισμένους κλάδους τροφίμων.
- Τηρεί τα απαιτούμενα αρχεία τεκμηρίωσης.

15.1 Αρχεία που πρέπει να τηρούνται από τις επιχειρήσεις τροφίμων

15.1.1 Φάκελοι μικρομεσαίων επιχειρήσεων

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις πρέπει να τηρούν κατ' ελάχιστο τους παρακάτω φακέλους:

- **Φάκελος 1^{ος}** Περιέχει τον Οδηγό Υγιεινής του ΕΦΕΤ που αντιστοιχεί στη δραστηριότητά της.
- **Φάκελος 2^{ος}** Περιέχει τα πιστοποιητικά υγείας των εργαζομένων, το Εγχειρίδιο Βασικής Εκπαίδευσης στην υγιεινή και το χειρισμό των τροφίμων και τις βεβαιώσεις εκπαίδευσης των εργαζομένων.
- **Φάκελος 3^{ος}** Περιέχει το πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης.
- **Φάκελος 4^{ος}** Περιέχει το πρόγραμμα καταπολέμησης τρωκτικών και εντόμων.
- **Φάκελος 5^{ος}** Περιέχει ένα αποδεικτικό έγγραφο του τρόπου υδροληψίας της επιχείρησης.
- **Φάκελος 6^{ος}** Περιέχει συμπληρωμένους τους πίνακες των θερμοκρασιών των ψυγείων και καταψυκτών.
- **Φάκελος 7^{ος}** Περιέχει τα συνοδευτικά έγγραφα των προϊόντων παραλαβής.

Ανάλογα με τη δραστηριότητα της επιχείρησης ενδέχεται να απαιτείται και η τήρηση περαιτέρω αρχείων.

Μη ξεχνάτε να παρακολουθείτε τις θερμοκρασίες στα ψυγεία και στους καταψύκτες.

15.1.2 Αρχεία μεγάλων επιχειρήσεων

Οι μεγάλες επιχειρήσεις ενδεικτικά θα πρέπει να τηρούν τα παρακάτω αρχεία:

• Αρχεία προαπαιτούμενων

1. Γενικοί Κανόνες Υγιεινής (ή ο οδηγός υγιεινής του ΕΦΕΤ, στην περίπτωση που υπάρχει) και ειδικότεροι ανά θέση εργασίας
2. Αρχείο Καθαρισμού/Απολύμανσης

3. Αρχείο καταπολέμησης τρωκτικών και εντόμων
4. Αρχείο συντήρησης του κτιρίου
5. Κατάλογος εξοπλισμού και αρχεία βαθμονόμησης/διακρίβωσης
6. Αρχείο ελέγχων νερού
7. Αρχείο προσωπικού (πιστοποιητικά υγείας, κανόνες υγιεινής προσωπικού, βεβαιώσεις εκπαίδευσης)

Αρχεία HACCP

1. Μελέτη HACCP
2. Αρχείο προμηθευτών, το οποίο περιέχει κατάλογο ειδών/προμηθευτή.
3. Αρχείο παρακολούθησης των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου
4. Αρχεία διορθωτικών ενεργειών
5. Αρχείο ελέγχων α' και β' υλών, προϊόντων κατά την παραγωγική διαδικασία και τελικών προϊόντων
6. Σύστημα ιχνηλασιμότητας
7. Αρχείο επαλήθευσης του συστήματος HACCP
8. Φάκελος συναντήσεων της Ομάδας HACCP
9. Φάκελος με νομοθεσία – βιβλιογραφία

15.1.3 Αρχεία υποκαταστημάτων επιχειρήσεων τροφίμων

Τα υποκαταστήματα επιχειρήσεων τροφίμων πρέπει να τηρούν τους παρακάτω φακέλους:

- **Φάκελος 1^{ος}** Περιέχει τους Κανόνες Υγιεινής όπως προκύπτουν από το σύστημα HACCP της κεντρικής/μητρικής επιχείρησης.
- **Φάκελος 2^{ος}** Περιέχει τα πιστοποιητικά υγείας των εργαζομένων, τους κανόνες υγιεινής για το προσωπικό και τις βεβαιώσεις εκπαίδευσης των εργαζομένων.
- **Φάκελος 3^{ος}** Περιέχει το πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης.
- **Φάκελος 4^{ος}** Περιέχει το πρόγραμμα καταπολέμησης τρωκτικών και εντόμων.
- **Φάκελος 5^{ος}** Περιέχει ένα αποδεικτικό έγγραφο του τρόπου υδροληψίας της επιχείρησης.
- **Φάκελος 6^{ος}** Περιέχει την καταγραφή της θερμοκρασίας των ψυγείων, καταψυκτών.
- **Φάκελος 7^{ος}** Περιέχει κατάλογο προμηθευτών (είδη ανά προμηθευτή) στις περιπτώσεις όπου οι προμήθειες δεν πραγματοποιούνται μέσω της κεντρικής/μητρικής επιχείρησης.

Κεφάλαιο 16.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΔΙΑΝΟΜΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΠΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ

16.1 Ασφάλεια τροφίμων – Οδηγίες υγιεινής για την παράδοση τροφίμων

Προκειμένου τα τρόφιμα να διατηρούνται ασφαλή, θα πρέπει να παρασκευάζονται, αποθηκεύονται και διανέμονται τηρώντας τους κανόνες της ορθής υγιεινής πρακτικής. Η υπεύθυνη για τη διανομή επιχείρηση μαζικής εστίασης ή λιανικής πώλησης, θα πρέπει να διασφαλίζει ότι η μεταφορά των τροφίμων γίνεται υπό κατάλληλες συνθήκες υγιεινής, το προσωπικό είναι εκπαιδευμένο στους χειρισμούς του, μεριμνώντας για τον αποτελεσματικό καθαρισμό και απολύμανση του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για τη διανομή, τηρώντας παράλληλα τους κανόνες ατομικής υγιεινής. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης είναι υπεύθυνες και για την ενημέρωση των καταναλωτών αναφορικά με την παρουσία στα τρόφιμα συστατικού ή συστατικών που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία ή δυσανεξία.

16.2 Οδηγίες για επιχειρήσεις λιανικής πώλησης τροφίμων

- Θεσμοθετούμε διαδικασίες για λήψη, υλοποίηση και διανομή παραγγελίας τροφίμων κατ' οίκον.
- Εκπαιδεύουμε το προσωπικό μας στις παραπάνω διαδικασίες. Εάν το προσωπικό διανομής είναι εξωτερικοί συνεργάτες, με δικά τους μέσα διανομής, επιλέγουμε να συνεργαζόμαστε με αυτούς που τηρούν τις απαιτήσεις της πολιτικής ασφάλειας των τροφίμων της επιχείρησής μας.
- Διασφαλίζουμε ότι κατά την υλοποίηση της παραγγελίας και για το διάστημα που μεσολαβεί μέχρι την τελική συσκευασία της, τα ευαλλοίωτα τρόφιμα διατηρούνται στην προβλεπόμενη θερμοκρασία (υπό ψύξη ή κατάψυξη ή εν θερμώ). **(Βλέπε Κεφάλαιο 2, Νοσήματα που οφείλονται στα τρόφιμα, Πίνακας 3 «Επίδραση θερμοκρασίας στους μικροοργανισμούς» και Πίνακας 4 «Τρόφιμα ευπαθή ή ευαλλοίωτα»).**
- Όταν συσκευάζουμε την παραγγελία, φροντίζουμε να συσκευάζονται χωριστά:
 - τα τρόφιμα από τα μη τρόφιμα,
 - τα έτοιμα προς κατανάλωση από τα ωμά τρόφιμα,
 - τα τρόφιμα που διατηρούνται υπό ψύξη ή κατάψυξη από τα ζεστά τρόφιμα.

Κατά τη συσκευασία μη προσυσκευασμένων τροφίμων, φροντίζουμε να διαθέτουμε κατάλληλους περιέκτες για κάθε είδος τροφίμου, που θα προστατεύουν το τρόφιμο από επιμολύνσεις και θα διαφυλάττουν την ακεραιότητά του κατά την μεταφορά. **(Βλέπε Κεφάλαιο 3, «Κίνδυνοι επιμόλυνσης των τροφίμων»)**

- Για τα προσυσκευασμένα τρόφιμα ελέγχουμε την ακεραιότητα της συσκευασίας και την ημερομηνία ανάλωσης. Για τα κατεψυγμένα τρόφιμα ελέγχουμε για ενδείξεις απόψυξης καθώς και για σημεία απόψυξης και επανακατάψυξης. **(Βλέπε Κεφάλαιο 5.1.1 «Έλεγχοι κατά την παραλαβή πρώτων υλών»)**
- Εξασφαλίζουμε ότι στον χώρο προετοιμασίας της παραγγελίας υπάρχει η κατάλληλη υποδομή και ο εξοπλισμός, (ψυγεία, καταψύξεις, θερμοθάλαμοι), καθώς και οι ορθές συνθήκες υγιεινής. Όταν ολοκληρωθεί η συσκευασία της παραγγελίας και είναι έτοιμη για φόρτωση προς διανομή, ενημερώνουμε το προσωπικό που θα την μεταφέρει προκειμένου να την παραλάβει.
- Πριν τη φόρτωση της παραγγελίας προς διανομή, ελέγχουμε το μέσο μεταφοράς ότι είναι καθαρό και ότι διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό (αυτοδύναμο ψυκτικό μηχάνημα, ισοθερμική επένδυση, ισοθερμικά δοχεία, κ.τ.όμ.) ανάλογα με τον προβλεπόμενο χρόνο μεταφοράς και το είδος των τροφίμων.
- Αξιολογούμε τυχόν παράπονα πελατών που έχουν σχέση με θέματα ασφάλειας των τροφίμων που παρέλαβαν και προχωρούμε σε διορθωτικές ενέργειες.

16.3 Οδηγίες για επιχειρήσεις μαζικής εστίασης

- Θεσμοθετούμε διαδικασίες για λήψη, υλοποίηση και διανομή παραγγελίας τροφίμων κατ' οίκον.
- Εκπαιδεύουμε το προσωπικό μας στις παραπάνω διαδικασίες. Εάν το προσωπικό διανομής είναι εξωτερικοί συνεργάτες, με δικά τους μέσα διανομής, επιλέγουμε να συνεργαζόμαστε με αυτούς που τηρούν τις απαιτήσεις της πολιτικής ασφάλειας των τροφίμων της επιχείρησής μας.
- Διασφαλίζουμε ότι κατά την υλοποίηση της παραγγελίας και για το διάστημα που μεσολαβεί μέχρι την τελική συσκευασία της παραγγελίας, τα ευαλλοίωτα τρόφιμα διατηρούνται στην προβλεπόμενη θερμοκρασία (υπό ψύξη ή εν θερμώ). **(Βλέπε Κεφάλαιο 8, «Προστασία των τροφίμων αμέσως μετά τη θερμική επεξεργασία»)**
- Όταν συσκευάζουμε την παραγγελία, φροντίζουμε να συσκευάζονται χωριστά:
 - τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα από τυχόν άλλα τρόφιμα,

- τα ζεστά τρόφιμα από τα τρόφιμα που διατηρούνται υπό ψύξη.
- Κατά τη συσκευασία των τροφίμων φροντίζουμε να διαθέτουμε κατάλληλους περιέκτες για κάθε είδος τροφίμου, που θα προστατεύουν το τρόφιμο από επιμολύνσεις και θα διαφυλάττουν την ακεραιότητά του κατά τη μεταφορά.
- Εξασφαλίζουμε ότι στον χώρο προετοιμασίας της παραγγελίας υπάρχει η κατάλληλη υποδομή και ο εξοπλισμός (ψυγεία, θερμοθάλαμοι), καθώς και οι ορθές συνθήκες υγιεινής. Όταν ολοκληρωθεί η συσκευασία της παραγγελίας και είναι έτοιμη για παράδοση προς διανομή, ενημερώνουμε το προσωπικό που θα την μεταφέρει προκειμένου να την παραλάβει.
- Φροντίζουμε να δημιουργήσουμε μια χωριστή ζώνη από την κουζίνα, ώστε να αποφεύγεται η επαφή μεταξύ των ατόμων που ετοιμάζουν το γεύμα και τον υπεύθυνο για την μεταφορά και παράδοση των τροφίμων.
- Πριν τη φόρτωση της παραγγελίας προς διανομή ελέγχουμε το μέσο μεταφοράς ότι είναι καθαρό και ότι διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό (αυτοδύναμο ψυκτικό μηχάνημα, ισοθερμική επένδυση, ισοθερμικά δοχεία, κ.τ.όμ.) ανάλογα με τον προβλεπόμενο χρόνο μεταφοράς και το είδος των τροφίμων.
- Αξιολογούμε τυχόν παράπονα πελατών που έχουν σχέση με θέματα ασφάλειας των τροφίμων που παρέλαβαν και προχωρούμε σε διορθωτικές ενέργειες.

16.4 Οδηγίες για τους διανομείς τροφίμων

- Ο διανομέας τροφίμων θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό υγείας σε ισχύ και να τηρεί τους κανόνες ατομικής υγιεινής (**Βλέπε Κεφάλαιο 4 «Ατομική υγεία και υγιεινή των εργαζομένων»**)
- Ο διανομέας τροφίμων θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την προβλεπόμενη κατάρτιση για τη θέση εργασίας του σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων.
- Ο διανομέας τροφίμων θα πρέπει να γνωρίζει ποια είδη τροφίμων θα μεταφέρει ώστε να έχει διαθέσιμο τον κατάλληλο εξοπλισμό, εφόσον απαιτείται (αυτοδύναμο ψυκτικό μηχάνημα, ισοθερμική επένδυση, ισοθερμικά δοχεία, παγοκύστες, κ.τ.όμ.)
- Ο διανομέας τροφίμων θα πρέπει να μεριμνά, ώστε το όχημα μεταφοράς να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται τακτικά. Όλες οι συσκευές και τα δοχεία που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τροφίμων θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται πριν από την επόμενη χρήση, εφόσον απαιτείται. Όταν χρησιμοποιούνται παγοκύστες και παρόμοια μέσα διατήρησης ψύξης, θα πρέπει

να καθαρίζονται/απολυμαίνονται πριν την επανακατάψυξή τους για μελλοντική χρήση. **(Βλέπε Κεφάλαιο 11, «Καθαρισμός και απολύμανση των χώρων και του εξοπλισμού»)**

- Για τα ευαλλοίωτα τρόφιμα να χρησιμοποιείται κατάλληλο ισοθερμικό δοχείο μεταφοράς ή/και όχημα που θα φέρει ειδική συσκευή ψύξης για τη διατήρηση της θερμοκρασίας τους εκτός της επικίνδυνης θερμοκρασιακής ζώνης (Ε.Θ.Ζ.). Τα ζεστά γεύματα θα πρέπει να διατηρούνται πάνω από τους 60 °C ενώ τα τρόφιμα που διατίθενται κρύα, θα πρέπει να διατηρούνται κάτω από 5 °C. Τα κατεψυγμένα θα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία χαμηλότερη από -18 °C. **(Βλέπε Κεφάλαιο 2, Νοσήματα που οφείλονται στα τρόφιμα, Πίνακας 3 «Επίδραση θερμοκρασίας στους μικροοργανισμούς»)**
- Ο προβλεπόμενος χρόνος μεταφοράς να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος, ώστε να περιορίζονται οι θερμικές απώλειες των υπό ψύξη ή κατάψυξη ή ζεστών τροφίμων. Να περιορίζεται, όσο το δυνατό, η περιοχή παράδοσης και ο αριθμός των στάσεων ως τρόπος διατήρησης της θερμοκρασίας κατά την παράδοση.
- Εάν υπάρχει μία παράδοση μεγάλης ποσότητας, εκτός της κανονικής περιοχής παράδοσης, να λαμβάνονται επιπλέον μέτρα προφύλαξης για τη διατήρηση της θερμοκρασίας των ευαλλοίωτων τροφίμων, με τη χρήση κατάλληλου ισοθερμικού δοχείου μεταφοράς ή/και οχήματος που θα φέρει ειδική συσκευή ψύξης.
- Τα προϊόντα που απαιτούν διαφορετικές συνθήκες θερμοκρασίας διατήρησης, θα πρέπει να διατηρούνται χωριστά το ένα από το άλλο (π.χ. διαφορετικά δοχεία παράδοσης ή διαφορετικά διαμερίσματα στο ίδιο δοχείο) προκειμένου να αποτραπεί η παραμονή τους στην επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη (Ε.Θ.Ζ.).
- Τα μεταφερόμενα είδη θα πρέπει να είναι διαχωρισμένα.
 - Χωριστά τα τρόφιμα από τα μη τρόφιμα,
 - Χωριστά τα έτοιμα προς κατανάλωση από τα ωμά τρόφιμα,
 - Χωριστά τα τρόφιμα που διατηρούνται υπό ψύξη ή κατάψυξη από τα ζεστά τρόφιμα.
- Τα μη προσσκευασμένα τρόφιμα θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε κατάλληλους περιέκτες για κάθε είδος τροφίμου, που θα προστατεύουν το τρόφιμο από επιμολύνσεις και θα διαφυλάττουν την ακεραιότητά του κατά τη μεταφορά.
- Ο διανομέας τροφίμων θα πρέπει να παραλαμβάνει την παραγγελία προς μεταφορά σε χώρο που θα είναι εκτός παρασκευαστηρίων επιχειρήσεων μαζικής εστίασης. Όταν το γεύμα ή το τρόφιμο μεταφέρεται μέσα σε ισοθερμικό σάκο, ο διανομέας θα πρέπει να τον παραδίδει ανοιχτό και το προσωπικό του εστιατορίου να τοποθετεί το γεύμα απευθείας στο σάκο.
- Να λαμβάνεται μέριμνα, ώστε τα τρόφιμα να προστατεύονται από υλικά που μπορεί να τα επιμολύνουν με μικροοργανισμούς, χημικές ουσίες, ξένα σώματα ή άλλους παράγοντες. Ιδιαίτερα

σε περιπτώσεις συμμεταφοράς τροφίμων και μη τροφίμων (π.χ. καθαριστικά, απορρυπαντικά, παιχνίδια) θα πρέπει, σε κάθε περίπτωση, αυτά να διαχωρίζονται μεταξύ τους αποτελεσματικά, προκειμένου να αποφεύγονται επιμολύνσεις. **(Βλέπε Κεφάλαιο 3, «Κίνδυνοι επιμόλυνσης των τροφίμων»)**

- Εάν ένα όχημα ή ισοθερμικό δοχείο μεταφοράς έχει χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά μη τροφίμων, απαιτείται αποτελεσματικός καθαρισμός μεταξύ των φορτώσεων, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος επιμόλυνσης.

16.5 Αλλεργιογόνα

(Βλέπε Κεφάλαιο 3.4 «Ουσίες ή προϊόντα που προκαλούν αλλεργίες ή δυσανεξίες»)

- Οι πληροφορίες για τα αλλεργιογόνα θα πρέπει να γίνονται γνωστές στους πελάτες με κάθε πρόσφορο μέσο (π.χ. φυλλάδιο με το μενού, ιστοσελίδα του καταστήματος) τόσο στο στάδιο της παραγγελίας, όσο και κατά την παράδοση.
- Να τοποθετούνται πινακίδες στον χώρο, όπου ο διανομέας παραλαμβάνει την παραγγελία, με χρήσιμες πληροφορίες για τα αλλεργιογόνα.
- Σε περιπτώσεις που ο πελάτης έχει δηλώσει ότι έχει αλλεργία ή δυσανεξία σε κάποιο συστατικό τροφίμου, θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι η παραγγελία δεν περιέχει (ούτε έχει έρθει σε επαφή με) το αλλεργιογόνο και λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα (τόσο κατά το στάδιο της παρασκευής, όσο και κατά το στάδιο της διανομής), προκειμένου να αποκλειστεί η διασταυρούμενη επιμόλυνση. Ο διανομέας θα πρέπει να είναι ενημερωμένος ότι το προς παράδοση τρόφιμο απευθύνεται σε πελάτη που έχει δηλώσει ότι έχει αλλεργία ή δυσανεξία.

16.6 SARS-CoV-2

(Βλέπε COVID-19: Οδηγός Επανεκκίνησης για τη Μαζική Εστίαση)

Τα παρακάτω αποτελούν οδηγίες για την αποφυγή διασποράς της λοίμωξης από τον ιό SARS-CoV-2.

16.6.1 Γενικές οδηγίες για την παράδοση τροφίμων χωρίς φυσική επαφή και σε πακέτο

- Θα πρέπει να ενθαρρύνεται να γίνονται διαδικτυακά ή τηλεφωνικά οι παραγγελίες αντί αυτοπροσώπως στις εγκαταστάσεις.
- Θα πρέπει να δημιουργηθεί από το εστιατόριο μια ζώνη, χωριστά από την κουζίνα, ώστε να αποφεύγεται η επαφή μεταξύ των ατόμων που ετοιμάζουν το γεύμα και τον υπεύθυνο για την παράδοση των τροφίμων.
- Θα πρέπει να οριστεί μια συγκεκριμένη περιοχή στο εσωτερικό της επιχείρησης για την παραλαβή από τους πελάτες.
- Κανένας πελάτης δε θα πρέπει να εισέρχεται στην επιχείρηση μέχρι να είναι έτοιμη η παραγγελία του.
- Οι πελάτες των οποίων οι παραγγελίες είναι έτοιμες, θα πρέπει να εισέρχονται ένας κάθε φορά, προκειμένου να παραλάβουν την παραγγελία τους και να πραγματοποιούν, εάν είναι δυνατό, ανέπαφες πληρωμές.
- Θα πρέπει να αποθαρρύνεται ο συνωστισμός έξω από τις εγκαταστάσεις και να τηρείται η φυσική απόσταση των 2 μέτρων.

16.6.2 Οδηγίες για το προσωπικό του εστιατορίου

- Όλο το προσωπικό πρέπει να ακολουθεί τα βασικά μέτρα προστασίας (συμπεριλαμβανομένου του συχνού πλύσιματος των χεριών για 20 δευτερόλεπτα, τήρηση φυσικής απόστασης 2 μέτρων και του χαιρετισμού χωρίς άγγιγμα).
- Οποιοσδήποτε χειριστής τροφίμων ασθενεί, δεν πρέπει να εργάζεται. Εάν έχουν συμπτώματα, θα πρέπει να ακολουθήσουν τις οδηγίες του Ε.Ο.Δ.Υ. και να παραμείνουν στο σπίτι.
- Τα δοχεία και οι σακούλες που περιέχουν τα γεύματα, πρέπει να είναι αποτελεσματικά κλεισμένα.
- Όταν το γεύμα ή το τρόφιμο μεταφέρεται μέσα σε ισοθερμικό σάκο, ο διανομέας πρέπει να τον παραδίδει ανοιχτό και το προσωπικό του εστιατορίου να τοποθετεί το γεύμα απευθείας στο σάκο.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στον καθαρισμό και την απολύμανση όλων των επιφανειών και των σκευών που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα.
- Το τακτικό πλύσιμο των χεριών είναι ο απλούστερος και πιο αποτελεσματικός τρόπος πρόληψης της εξάπλωσης των λοιμώξεων.
- Εκτός από το πλύσιμο των χεριών, είναι απαραίτητο για κάθε επιχείρηση εξυπηρέτησης πελατών να καθαρίζει και να απολυμαίνει τακτικά περιοχές που αγγίζονται συχνά, όπως το γκισέ του

σέρβις, οι ταμειακές μηχανές, οι λαβές των θυρών, οι διακόπτες των φώτων, τα τηλεχειριστήρια και άλλα σημεία επαφής υψηλής συχνότητας.

16.6.3 Πρόσθετες οδηγίες για άτομα που παραδίδουν

- Ο διανομέας προειδοποιεί τον πελάτη για την άφιξή του και κρατά ελάχιστη απόσταση 2 μέτρων από την πόρτα, πριν αυτή ανοίξει από τον πελάτη.
- Ο εξοπλισμός παράδοσης πρέπει να καθαρίζεται τακτικά, ιδιαίτερα οι περιοχές που έρχονται σε επαφή με τα χέρια, χρησιμοποιώντας απολυμαντικά μαντηλάκια ή ένα πανί και ένα προϊόν καθαρισμού/απολύμανσης.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα μέσα ατομικής προστασίας. Είναι εξαιρετικά σημαντικό να εφαρμόζονται αυστηρές πρακτικές για τη χρήση μάσκας προσώπου - κάθε οδηγός που εισέρχεται στην επιχείρηση, πρέπει να φορά μάσκα. Προτιμότερες είναι οι μάσκες υψηλής προστασίας (N95/FFP2) μιας χρήσης, καθώς είναι πιο αποτελεσματικές από τις επαναχρησιμοποιούμενες υφασμάτινες μάσκες ή τις απλές μιας χρήσης. Επιπλέον, συνιστάται να ενθαρρύνονται οι οδηγοί να χρησιμοποιούν απολυμαντικό χεριών και/ή γάντια μιας χρήσης πριν από το χειρισμό οποιασδήποτε συσκευασίας. Η παροχή στους οδηγούς διαλυμάτων καθαρισμού ή/και απολύμανσης για εφαρμογή σε σακούλες και ισοθερμικά δοχεία ψύξης μπορεί επίσης να λειτουργήσει ως ένας άλλος τρόπος για τη μείωση της εξάπλωσης των επιμολύνσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΟΡΟΛΟΓΙΑ

Αλλεργιογόνα είναι ορισμένα συστατικά ή άλλες ουσίες που εμπεριέχονται στα τρόφιμα ή προϊόντα (όπως τεχνολογικά βοηθήματα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή τροφίμων και εξακολουθούν να παραμένουν σε αυτά), που μπορούν να προκαλέσουν αλλεργίες ή δυσανεξίες σε κάποιους ανθρώπους που είναι ευαίσθητοι σε αυτά και συνιστούν κίνδυνο για την υγεία τους.

Αναδιανομή τροφίμων: Είναι η διαδικασία ανάκτησης, συλλογής και παροχής σε ανθρώπους, και ιδιαίτερα σε απόρους (εμπερίστατους), πλεονασματικών ποσοτήτων τροφίμων που διαφορετικά μπορεί να απορρίπτονταν.

Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (HACCP): Ένα σύστημα που εντοπίζει, αξιολογεί και ελέγχει τους κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων. Εφαρμόζεται από επιχειρήσεις τροφίμων για τη διασφάλιση της ασφαλούς παραγωγής, αποθήκευσης και μεταφοράς τροφίμων.

Απάτη / Δόλια ή παραπλανητική πρακτική στην αγροδιατροφική αλυσίδα: Δεν υπάρχει επίσημος ορισμός στην ενωσιακή ή εθνική νομοθεσία, ωστόσο, οι όροι αυτοί χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν την σκόπιμη παραβίαση της νομοθεσίας στην αγροδιατροφική αλυσίδα, με σκοπό την αποκόμιση οικονομικού οφέλους, η οποία οδηγεί σε εξαπάτηση του καταναλωτή.

Αποθήκευση: Η διατήρηση των πρώτων και βοηθητικών υλών, των υλικών και αντικειμένων που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα (ΥΑΕΤ) και των ημικατεργασμένων ή τελικών προϊόντων, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ή σε ελεγχόμενες συνθήκες (θερμοκρασίας ψύξης, κατάψυξης, υγρασίας, ελεγχόμενου εξαερισμού με φίλτρα, ατμόσφαιρας CO₂ κ.ά.).

Απολύμανση: Η χρησιμοποίηση χημικών υλών ή/και φυσικών μεθόδων που έχει σκοπό τον περιορισμό του αριθμού των βλαστικών μορφών των μικροοργανισμών και δυνητικά παθογόνων μικροοργανισμών από αντικείμενα ή επιφάνειες.

Αποστείρωση: Είναι μια διαδικασία αυστηρά καθορισμένη και ελεγχόμενη, με την οποία επιτυγχάνεται πλήρης καταστροφή όλων των ειδών μικροβιακής ζωής, συμπεριλαμβανομένων και των σπόρων, από αντικείμενα ή επιφάνειες. Επιτυγχάνεται με φυσικά ή χημικά μέσα (π.χ. ατμός υπό πίεση, ξηρή θερμότητα, χημικά αποστειρωτικά, ιονίζουσα ακτινοβολία, κ.ά.).

Αρτοσκεύασμα: Είναι το προϊόν αρτοποιίας το οποίο παρασκευάζεται κατά τρόπο ανάλογο με αυτόν της παρασκευής του άρτου, με απλό ή διπλό κλιβανισμό, διαφέρει, όμως, από τον άρτο ως προς την μακροσκοπική υφή και τους οργανοληπτικούς χαρακτήρες του.

Αρτοσκευάσματα απλά: Τα προϊόντα αρτοποιίας, τα οποία μπορεί να αντικαταστήσουν τον άρτο, όπως φρυγανιές, αρτίδια, φραντζολάκια, κουλούρια, παξιμάδια, διπυρίτης άρτος και οι πίττες για σουβλάκια.

Αρτοσκευάσματα διάφορα: Τα κάθε μορφής και φύσης αρτοσκευάσματα, που παρασκευάζονται κατά τρόπο ανάλογο με τον τρόπο παρασκευής του άρτου, διαφέρουν, όμως, χαρακτηριστικά από αυτόν ως προς τους μακροσκοπικούς και οργανοληπτικούς χαρακτήρες τους, λόγω της προσθήκης σε αυτά, πέραν των πρώτων υλών που επιτρέπονται για την παρασκευή του άρτου και άλλων πρώτων υλών που επιτρέπονται από τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, όπως γάλα, γιαούρτι, βούτυρο, τυροκομικά προϊόντα, αυγά, λιπαρές ύλες, γλυκαντικές ύλες, προϊόντα τομάτας, ελιές, αρτυματικές ύλες, προϊόντα αλλαντοποίησης.

Αρτοσκευάσματα διάφορα ζαχαροπλαστικής: Τα προϊόντα αρτοποιίας, όπως παξιμάδια, κουλούρια, φρυγανιές και άλλα βουτήματα ζαχαροπλαστικής, που περιέχουν υποχρεωτικά λιπαρές ύλες και μια από τις φυσικές γλυκαντικές ύλες που προσδίδει σε αυτά γλυκιά ή γλυκίζουσα γεύση.

Άρτος φρέσκος ή Αρτοπαρασκεύασμα φρέσκο: Ο άρτος ή το αρτοπαρασκεύασμα που πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις: α) πωλούνται στον τελικό καταναλωτή εντός είκοσι τεσσάρων ωρών από την ολοκλήρωση της διαδικασίας παραγωγής τους, β) παράγονται με συνεχή διαδικασία, από την χρήση των πρώτων υλών του μέχρι την τελική έψηση, χωρίς να μεσολαβεί διακοπή της για τη συντήρησή τους, γ) παράγονται με έψηση ζύμης, η οποία δεν έχει υποβληθεί σε κατάψυξη, ταχεία κατάψυξη ή ανάλογη διαδικασία που αποσκοπεί στην συντήρησή της για μακρά διάρκεια και διακόπτει τη διαδικασία παραγωγής του άρτου ή του αρτοπαρασκευάσματος.

Αρτοποιίας ενδιάμεσο προϊόν - «Ενδιάμεσο προϊόν αρτοποιίας»: Η προδιαμορφωμένη ή μη ζύμη αμύου άρτου, με ή χωρίς ζύμωση, η οποία προορίζεται για παρατεταμένη συντήρηση και στη συνέχεια για έψηση, με σκοπό την τελική παραγωγή προϊόντων αρτοποιίας, καθώς και ο ημιψημένος και κατεψυγμένος ή ο ψημένος και κατεψυγμένος άρτος. Ζύμες, κατά την έννοια του προηγούμενου εδαφίου, είναι οι ζύμες που υποβάλλονται σε κατάψυξη, ταχεία κατάψυξη ή άλλες μεθόδους συντήρησης και διατηρούν αναλλοίωτα τα χαρακτηριστικά του ενδιάμεσου προϊόντος για διάστημα μεγαλύτερο των δύο (2) ημερών, με την ουσιαστική διακοπή του κύκλου παραγωγής τους. Ενδιάμεσα προϊόντα αρτοποιίας αποτελούν και τα προϊόντα των οποίων η μέθοδος συντήρησης είναι διαφορετική από την κατάψυξη.

Ασφάλεια τροφίμων: Η κατάσταση κατά την οποία εξασφαλίζεται ότι τα τρόφιμα έχουν παραχθεί με υγιεινές συνθήκες, δεν είναι πιθανή η ύπαρξη κινδύνου για την υγεία του καταναλωτή και δεν θίγονται τα οικονομικά του συμφέροντα. Η πολιτική της ΕΕ για την ασφάλεια των τροφίμων καλύπτει τα τρόφιμα από το αγρόκτημα στο πιρούνι («*farm to fork*»). Έχει σχεδιαστεί για να εγγυάται ασφαλή, θρεπτικά τρόφιμα και ζωοτροφές, υψηλά πρότυπα υγείας και καλής μεταχείρισης των ζώων και φυτοπροστασίας, καθώς και σαφείς πληροφορίες σχετικά με την προέλευση, το περιεχόμενο, την επισήμανση και τη χρήση των τροφίμων.

Ασφαλής κατασκευή του εξοπλισμού ή των εγκαταστάσεων: Η κατασκευή του εξοπλισμού ή των εγκαταστάσεων με τρόπο που προστατεύει την ασφάλεια των τροφίμων από πιθανές επιμολύνσεις που προέρχονται από την ανεπάρκεια ή τη βλάβη του εξοπλισμού ή των εγκαταστάσεων.

Διασταυρούμενη επιμόλυνση: Η διαδικασία κατά την οποία μικρόβια, χημικές ουσίες, ή ξένα σώματα μεταφέρονται ακούσια από μια ουσία ή αντικείμενο (χέρια, μολυσμένες επιφάνειες εξοπλισμού, σκεύη) σε μια άλλη, με βλαβερές συνέπειες.

Εγκατάσταση ή κτίριο: Το κτίριο ή ο χώρος που στεγάζεται μια επιχείρηση τροφίμων.

Έλεγχος των κρίσιμων σημείων ελέγχου: Οι ενέργειες που περιλαμβάνουν παρατήρηση, επιθεώρηση ή δειγματοληψία για να εκτιμηθεί εάν οι τιμές των παραμέτρων των κρίσιμων σημείων ελέγχου βρίσκονται σε αποδεκτά όρια.

Εξυγίανση: Συνδυασμός διαδικασιών καθαρισμού και απολύμανσης.

Επεξεργασία / Μεταποίηση: Ενέργεια με την οποία τροποποιείται ουσιαστικά το αρχικό προϊόν, συμπεριλαμβανομένης της θερμικής επεξεργασίας, του καπνίσματος, του αλατίσματος, της ωρίμανσης, της αποξήρανσης, του μαρινarisματος, της εκχύλισης, της εξώθησης ή συνδυασμού αυτών των μεθόδων.

Επεξεργασμένα / Μεταποιημένα προϊόντα: Τρόφιμα που προέρχονται από τη μεταποίηση μη μεταποιημένων προϊόντων. Τα προϊόντα αυτά είναι δυνατό να περιέχουν συστατικά τα οποία είναι αναγκαία για τη παρασκευή τους ή τα οποία τους προσδίδουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. **Μη επεξεργασμένα / μεταποιημένα προϊόντα** είναι τρόφιμα που δεν έχουν υποστεί μεταποίηση και τα οποία περιλαμβάνουν τα προϊόντα που έχουν υποστεί διαίρεση, χωρισμό, αποκοπή, κοπή, αφαίρεση οστών, πολτοποίηση, αποφλοιώση, εκδορά, κονιοποίηση, τεμαχισμό, καθαρισμό, καλλωπισμό, άλεση, αφαίρεση του κελύφους, ψύξη, κατάψυξη, βαθιά κατάψυξη ή απόψυξη.

Επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη (Ε.Θ.Ζ.): Είναι το εύρος θερμοκρασίας μεταξύ 5°C και 60°C, μέσα στο οποίο τα βακτήρια (παθογόνα και αλλοιογόνα) αναπτύσσονται γρήγορα και ευδοκιμούν.

Επικινδυνότητα («Risk»): Ο βαθμός στον οποίο είναι πιθανή μια επιβλαβής συνέπεια στην υγεία και η σοβαρότητα αυτής της συνέπειας, ως αποτέλεσμα της ύπαρξης μιας πηγής κινδύνου.

Επιμόλυνση: Η εμφάνιση μικροοργανισμών, ή χημικών ουσιών, ή ξένων σωμάτων, ή δυσάρεστων κηλίδων, ή ανεπιθύμητων άλλων ουσιών στα τρόφιμα.

Επιμολυντής: Οποιαδήποτε ουσία που εμφανίζεται σε τρόφιμα που δεν προστέθηκε σκόπιμα. Μπορεί να προκύψουν από τη συσκευασία, την επεξεργασία και τη μεταφορά τροφίμων, τις γεωργικές πρακτικές ή τη χρήση κτηνιατρικών φαρμάκων. Ο όρος δεν περιλαμβάνει την επιμόλυνση από έντομα ή τρωκτικά.

Επισήμανση: Οποιοσδήποτε μνείες, ενδείξεις, εμπορικά σήματα, εμπορικές ονομασίες, εικόνες ή σύμβολα που αναφέρονται σε ένα τρόφιμο και τοποθετούνται σε κάθε συσκευασία, έγγραφο, πινακίδα, ετικέτα, δακτύλιο ή περιλαίμιο που συνοδεύει ή αναφέρεται στο τρόφιμο αυτό.

Ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας («ανάλωση κατά προτίμηση πριν από» «best before»), ενός τροφίμου: Η ημερομηνία μέχρι την οποία το τρόφιμο διατηρεί τις ιδιαίτερες ιδιότητές του σε κατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης. Έχει σχέση με την ποιότητα του τροφίμου. Υπάρχουν ορισμένα τρόφιμα τα οποία εξαιρούνται από την απαίτηση για ένδειξη της ημερομηνίας ελάχιστης διατηρησιμότητας, π.χ. τα φρέσκα φρούτα, τα λαχανικά, οι οίνοι, το αλάτι, η ζάχαρη, το ξύδι, οι τσίχλες.

Ιχνηλασιμότητα: Η καθιέρωση συστήματος και διαδικασιών, βάσει των οποίων συλλέγονται πληροφορίες για τη διαδρομή ενός τροφίμου ή συστατικού που ενσωματώνεται σε τρόφιμο, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, της επεξεργασίας και της διανομής.

Καθαρισμός: Καθαρισμός είναι η μηχανική απομάκρυνση (π.χ. με τρίψιμο) οργανικών ρύπων (π.χ. υπολείμματα τροφίμων) και ανόργανων ρύπων (π.χ. σκόνη) ή και ξένων σωμάτων, από μία επιφάνεια, από ένα εργαλείο, ή από τα χέρια με αποτέλεσμα τη μείωση του μικροβιακού φορτίου. Σα διαδικασία ο καθαρισμός είναι απαραίτητο να προηγείται της απολύμανσης, της αντισηψίας και της αποστείρωσης.

Κατεψυγμένα τρόφιμα: Τρόφιμα που διατηρούνται σε θερμοκρασίες κάτω των 0 °C, οι οποίες δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών και μειώνουν τις φυσικοχημικές αντιδράσεις σε ανεκτά επίπεδα. Τρόφιμα βαθιάς κατάψυξης νοούνται τα τρόφιμα τα οποία έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη διαδικασία κατάψυξης, η οποία επιτρέπει στο προϊόν να περάσει όσο γρήγορα χρειάζεται, ανάλογα με τη φύση του, τη ζώνη μέγιστης κρυστάλλωσης και έχει ως αποτέλεσμα – μετά την αποκατάσταση θερμικής ισορροπίας – τη συνεχή διατήρηση της θερμοκρασίας του προϊόντος σε όλα του τα σημεία σε θερμοκρασία ίση ή χαμηλότερη από -18 °C.

Κρίσιμα όρια: Κρίσιμο όριο (σε ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου) είναι η αξία ή η τιμή ενός προληπτικού μέτρου που διαχωρίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό, όσον αφορά την πρόληψη, την εξάλειψη ή την μείωση των εντοπισμένων πηγών κινδύνου.

Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου: Είναι το σημείο, διεργασία ή το στάδιο της επεξεργασίας, όπου ένας κίνδυνος (πηγή κινδύνου) μπορεί να μειωθεί, προληφθεί ή εξαλειφθεί. Το στάδιο αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα προληπτικό μέτρο ή μέτρο ελέγχου και ίσως να είναι μία αυτοτελής διαδικασία ή μία εργασία επιθεώρησης.

Οργανισμοί-«δωρητές»: Πρόκειται για υπευθύνους επιχειρήσεων τροφίμων που μπορεί να παρέχουν πλεονάσματα τροφίμων από κάθε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, δηλαδή την πρωτογενή παραγωγή, τη μεταποίηση και παρασκευή τροφίμων, τη λιανική πώληση και άλλες δραστηριότητες διανομής, καθώς και τους κλάδους της μαζικής εστίασης και της φιλοξενίας.

Οργανισμοί «υποδοχής»: Συμμετέχουν στην αναδιανομή των πλεονασμάτων τροφίμων και χωρίζονται σε οργανισμούς «πρώτης γραμμής» και «υποστήριξης», ενώ ορισμένοι επιτελούν αμφότερες τις λειτουργίες.

Οργανισμοί «διευκόλυνσης»: Για τη διευκόλυνση της αναδιανομής τροφίμων, οργανισμοί διαμεσολάβησης μπορούν επίσης να παρέχουν υπηρεσίες που καθιστούν δυνατή την επικοινωνία μεταξύ των δωρητών τροφίμων και των αποδεκτών και την αντιστοίχιση της προσφοράς των πλεονασμάτων τροφίμων με την πιθανή ζήτηση.

Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά: Ο συνδυασμός των χαρακτηριστικών τροφίμων ή πρώτων υλών (οσμή, όψη, υφή, γεύση) που γίνονται αντιληπτά με τις αισθήσεις του ανθρώπου.

Ορθή υγιεινή πρακτική: Ένας τυποποιημένος τρόπος λειτουργίας σε μια επιχείρηση τροφίμων που διασφαλίζει ότι τα τρόφιμα παράγονται με ασφάλεια και υγιεινή και εκπληρώνει τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.

Παραγωγή: Το σύνολο των ενεργειών που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγή των τροφίμων και περιλαμβάνει την προμήθεια, παραλαβή, αποθήκευση και την επεξεργασία των πρώτων και βοηθητικών υλών. Περιλαμβάνει επίσης την συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά / διανομή / διακίνηση των τελικών προϊόντων.

Παστερίωση: Η θερμική επεξεργασία τροφίμων, συνήθως σε θερμοκρασία $<100^{\circ}\text{C}$, επί ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, για την καταστροφή ή δραστική μείωση του πληθυσμού των μικροοργανισμών που περιέχονται φυσικά στο τρόφιμο. Κύριος στόχος της παστερίωσης είναι να καταστεί το τρόφιμο ασφαλές και να επιτευχθεί η επιμήκυνση της διάρκειας ζωής του. Οι κυριότερες μέθοδοι παστερίωσης είναι: α) Χαμηλής θερμοκρασίας - μεγάλου χρόνου, 63°C για 30 min («*Low temperature - Long Time*») β) Υψηλής θερμοκρασίας - σύντομου χρόνου, 72°C για 15 sec («*flash pasteurization - High Temperature - Short Time*») γ) Υπερυψηλή παστερίωση («*Ultra Heat Treatment, or Ultra High Temperature processing - UHT*») με κατ' ελάχιστο τους 135°C για τουλάχιστον 1 sec.

Πηγή κινδύνου («Hazard»): είναι ένας βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας στα τρόφιμα ή μια κατάσταση των τροφίμων, που έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει αρνητικές συνέπειες στην υγεία.

Πόσιμο νερό: Το νερό που πληροί τις απαιτήσεις της ΥΔ Γ1(δ)/ ΓΠ οικ.67322 ΦΕΚ 3282Β/19-09-2017, «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260, 7.10.2015).

Πλεονάσματα τροφίμων: Συνίστανται σε τελικά προϊόντα διατροφής (όπου περιλαμβάνονται το φρέσκο κρέας, τα φρούτα και τα λαχανικά), μερικώς επεξεργασμένα προϊόντα ή συστατικά τροφίμων, τα οποία ενδέχεται να προκύψουν σε οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας παραγωγής και διανομής τροφίμων για διάφορους λόγους.

Προδιαγραφές ποιότητας: Η λεπτομερής περιγραφή των ποιοτικών ή λειτουργικών χαρακτηριστικών. Όταν χρησιμοποιούνται ποσοτικές προδιαγραφές, αυτές εκφράζονται με επιτρεπόμενα όρια και σταθερότυπους.

Προετοιμασία: Διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγή ενός προϊόντος και δεν μεταβάλλουν την αρχική του κατάσταση.

Προληπτικά μέτρα: Πράξεις ή δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούνται για την πρόληψη ή την εξάλειψη των κινδύνων ή τη μείωση της παρουσίας τους σε ανεκτά όρια.

Προϊόντα ψύξης: Τρόφιμα που διατηρούνται σε θερμοκρασίες, συνήθως κάτω των 8°C .

Προσυσκευασμένο τρόφιμο: Η χωριστή μονάδα προς πώληση που προορίζεται να παρουσιασθεί ως έχει στον τελικό καταναλωτή και στις μονάδες ομαδικής εστίασης και αποτελείται από ένα τρόφιμο και τη συσκευασία μέσα στην οποία έχει τοποθετηθεί πριν από τη διάθεσή του προς πώληση, είτε μόνο εν μέρει, αλλά εν πάση περιπτώσει κατά τρόπο που να μην είναι δυνατόν να τροποποιηθεί το περιεχόμενο χωρίς να ανοιχθεί ή να τροποποιηθεί η συσκευασία.

Σπόρια: Κάποια βακτήρια κάτω από αντίξοες για την επιβίωσή τους σε συνθήκες περιβάλλοντος έχουν την ικανότητα να μεταπίπτουν σε ανθεκτική μορφή σπόρου. Υπό αυτή τη μορφή είναι ικανά να επιβιώσουν σε υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες και σε περιβάλλον με χαμηλή υγρασία. Δεν έχουν όλα τα βακτήρια την ιδιότητα να μεταπίπτουν σε σπορογόνο μορφή.

Συσκευασία Πρώτη: Η κάλυψη ενός προϊόντος με κάποιο υλικό ή η εισαγωγή του σε περιέκτη, τα οποία έρχονται σε άμεση επαφή με το προϊόν και αποσκοπούν στην προστασία του. Τα υλικά αυτά ή οι περιέκτες πρέπει να είναι κατάλληλα για επαφή με το είδος του τροφίμου που θα συσκευαστεί και θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα υλικά και αντικείμενα σε επαφή με τρόφιμα (ΥΑΕΤ).

Συσκευασία Δεύτερη: Η κάλυψη ενός ήδη συσκευασμένου προϊόντος με κάποιο υλικό ή η εισαγωγή του σε περιέκτη. Η δεύτερη συσκευασία χρησιμοποιείται για τη μεταφορά του προϊόντος στα σημεία διάθεσης ή πώλησής του.

Συστατικά: Οι πρώτες και οι βοηθητικές ύλες που χρησιμοποιούνται στη σύνθεση των παραγόμενων τροφίμων.

Τελική ημερομηνία ανάλωσης («ανάλωση έως» «use by»), η οποία απαιτείται για τα τρόφιμα τα οποία είναι μικροβιολογικώς ιδιαίτερα ευαλλοίωτα και τα οποία, για τον λόγο αυτό, ενδέχεται, έπειτα από σύντομο χρονικό διάστημα, να συνιστούν άμεσο κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Η τελική ημερομηνία ανάλωσης έχει σχέση **με την ασφάλεια**. Μετά την παρέλευση της τελικής ημερομηνίας ανάλωσης, το τρόφιμο δεν μπορεί να διατεθεί στην αγορά, καθώς θεωρείται μη ασφαλές.

Τρόφιμα υψηλής επικινδυνότητας: Τρόφιμα που περιέχουν συστατικά τα οποία αλλοιώνονται εύκολα και επιτρέπουν την ταχεία ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών.

Τρόφιμα (ή είδη διατροφής): Νοούνται ουσίες ή προϊόντα, είτε αυτά έχουν υποστεί πλήρη ή μερική επεξεργασία είτε όχι, τα οποία προορίζονται για βρώση από τον άνθρωπο ή αναμένεται ευλόγως ότι θα χρησιμεύσουν για τον σκοπό αυτό. Στα τρόφιμα περιλαμβάνονται ποτά, σίχλες και οποιαδήποτε ουσία, περιλαμβανομένου του νερού, η οποία ενσωματώνεται σκόπιμα στα τρόφιμα στη διάρκεια της παραγωγής, της παρασκευής ή της επεξεργασίας τους.

Τροφιμογενές νόσημα: Ασθένεια που προκαλείται από κατανάλωση τροφίμων, επιμολυσμένων με βιολογικούς, χημικούς ή φυσικούς παράγοντες. Συνήθη συμπτώματα είναι οι εμετοί, η διάρροια και οι κοιλιακοί πόνοι.

Τροφολοίμωξη: Προκαλείται από την κατανάλωση τροφίμου ή ποτού που περιέχει μικροοργανισμούς που είναι ικανοί να προσβάλλουν με διάφορους μηχανισμούς τον εντερικό σωλήνα του ανθρώπου. Τα συμπτώματα της τροφολοίμωξης εμφανίζονται συνήθως έπειτα από δύο ώρες έως τρεις ημέρες από την κατανάλωση του τροφίμου ή ποτού.

Τροφοτοξίνωση: Προκαλείται από την κατανάλωση τροφίμου που περιέχει τοξίνες, οι οποίες αποτελούν προϊόντα του μεταβολισμού των μικροοργανισμών, καθώς αυτοί αναπτύσσονται στα μολυσμένα τρόφιμα. Τα συμπτώματα της τροφοτοξίνωσης εμφανίζονται πολύ σύντομα, έπειτα από 30 λεπτά μέχρι και δύο ώρες από την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου.

Υγιεινή κατασκευή του εξοπλισμού ή της εγκατάστασης: Όταν ο σχεδιασμός και η κατασκευή του εξοπλισμού ή της εγκατάστασης έγινε με τρόπο που επιτρέπει τον αποτελεσματικό καθαρισμό και απολύμανσή τους.

Υλικό και αντικείμενο σε επαφή με τρόφιμα: Οποιοδήποτε υλικό, συνήθως συσκευασία ή εξοπλισμός, σχεδιασμένο να έρχεται σε επαφή με τρόφιμα.

Υλικό συσκευασίας: Κάθε περιέκτης ή υλικό κάλυψης του προϊόντος από γυαλί, πλαστικό, μέταλλο, αλουμίνιο, μεμβράνη, χαρτί κ.ά.

Χημικός κίνδυνος: Κίνδυνος για την υγεία που προκύπτει από την έκθεση σε μια χημική ουσία, όπως για παράδειγμα, ερεθισμός, έγκαυμα, καρκινογένεση.

Cook-chill: Η διαδικασία κατά την παρασκευή τροφίμων, συνήθως για διάθεση από επιχειρήσεις *catering*, κατά την οποία τα τρόφιμα, μετά το ψήσιμο/μαγείρεμα, ψύχονται σε θερμοκρασία από 1 °C έως 3 °C μέσα σε 2 ώρες και διατηρούνται σ' αυτή τη θερμοκρασία μέχρι τη στιγμή της διανομής.

Cook-freeze: Η διαδικασία κατά την παρασκευή τροφίμων, συνήθως για διάθεση από επιχειρήσεις *catering*, κατά την οποία τα τρόφιμα, μετά το ψήσιμο/μαγείρεμα, καταψύχονται σε θερμοκρασία -18 °C μέσα σε 2 ώρες και διατηρούνται σ' αυτή τη θερμοκρασία μέχρι τη χρήση τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

1. **Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2002, για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων.
2. **Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 2004, για την υγιεινή των τροφίμων.
3. **Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 853/2004** «για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης».
4. **Νόμος 4235/2014** (ΦΕΚ Α' 32/11.02.2014) «Διοικητικά μέτρα, διαδικασίες και κυρώσεις στην εφαρμογή της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας στους τομείς των τροφίμων, των ζωοτροφών και της υγείας και προστασίας των ζώων και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων».
5. **Υ.Α. αριθμ. 14708/2014** «Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασία υλοποίησης υποχρεωτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης προσωπικού των επιχειρήσεων τροφίμων και των Ελεγκτικών Αρχών και Φορέων του Επισήμου Ελέγχου Τροφίμων».
6. **Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2017/625** «για τους επίσημους ελέγχους και τις άλλες επίσημες δραστηριότητες που διενεργούνται με σκοπό την εξασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές και των κανόνων για την υγεία και την καλή μεταχείριση των ζώων, την υγεία των φυτών και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, για την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου».
7. **Ανακοίνωση της Επιτροπής (2017/C 361/01)** «Κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ σχετικά με τη δωρεά τροφίμων».
8. **Υ.Α. αριθμ. 439/17-07-2017** «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 14708/17-8-2007 (1616 Β') απόφασης Υπουργού Ανάπτυξης «όροι, προϋποθέσεις και διαδικασία υλοποίησης υποχρεωτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης προσωπικού των επιχειρήσεων τροφίμων και των Ελεγκτικών Αρχών και Φορέων του Επισήμου Ελέγχου Τροφίμων».
9. **Νόμος 4691/2020** (ΦΕΚ Α' 108/09.06.2020) «Ρυθμίσεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του αγροτικού τομέα και άλλες διατάξεις».
10. **Ανακοίνωση της Επιτροπής (2020/C 199/01)**, «Για την παροχή καθοδήγησης σχετικά με τα συστήματα διαχείρισης ασφαλείας τροφίμων που αφορούν τις δραστηριότητες λιανικής πώλησης τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των δωρεών τροφίμων».
11. **Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2021/382 της Επιτροπής της 3ης Μαρτίου 2021**, για την τροποποίηση των παραρτημάτων του κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την υγιεινή των τροφίμων όσον αφορά τη διαχείριση των αλλεργιογόνων τροφίμων, την αναδιανομή των τροφίμων και την νοοτροπία ασφαλείας των τροφίμων.
12. **Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2021/1374 της Επιτροπής της 12ης Απριλίου 2021**, για την τροποποίηση του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τις ειδικές απαιτήσεις υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης.
13. **Νόμος 4819/23-7-2021** (ΦΕΚ 129/τ.Α') «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων», (άρθρο 20 - Απόβλητα τροφίμων).
14. **Κώδικας Τροφίμων & Ποτών**.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Chilled Food Association:** *Guidelines for Good Hygiene Practice in the Manufacture, Distribution and retail Sale of Chilled Foods*, London, 1989.
2. **Harrigan, W.F. and Park, R.W.A.** *Making safe food, A management guide for microbiological quality*, Academic press, New York, 1991.
3. **Trickett J.** *The Prevention of Food Poisoning*, 3rd Edition, Stanley Thornes (Publishers) Ltd., London, 1992.
4. **Institute of Food Science and Technology- IFST.** *Food and Drink – Good Manufacture Practice: A Guide to its Responsibility Management*, 3rd edition, London, 1993.
5. **Trickett J.:** *Food Hygiene for Food Handlers*, 2nd Edition, MacMillan Press Ltd., London, 1997.
6. **U.S. Public Health Service**, Food and Drug Administration, **Food Code 2017**.
7. **Καλογρίδου-Βασιλειάδου, Δ.** *Γενικοί Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής, Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων*, University Press, 1999.
8. **National Restaurant Association Educational Foundation:** *ServSafe Essentials*, 2nd Edition, Chicago, 2002.
9. **National Restaurant Association Educational Foundation:** *ServSafe CourseBook*, 2nd Edition, Chicago, 2002.
10. **Centers of Disease Control and Prevention (CDC):** *Diagnosis και Management of Foodborne Illnesses: A Primer for Physicians και Other Health Care Professionals*, 2004.
11. **Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων:** *Εγχειρίδιο Βασικής Εκπαίδευσης στην Υγιεινή και στην Ασφάλεια των Τροφίμων*, 2004.
12. **Food Safety Authority of Ireland:** *Guide to Food Safety Training*, Dublin 1, 2015.
13. **Food and Agriculture Organization of the United Nations and Pan American Health Organization / World Health Organization:** *Food Handlers Manual Instructor*, Washington, D.C., 2017.
14. **Επίσημος ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης:** https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/general-food-law_en
15. **Επίσημος ιστότοπος Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (eody.gov.gr)**
16. **Report of the Scientific Committee of the Spanish Agency for Food Safety and Nutrition (AESAN)** on the time-temperature combinations necessary for the safe cooking of foods and adequate temperatures for the hot-holding and reheating of cooked foods, Reference number: AESAN-2021-004 Report approved by the Scientific Committee in its plenary session on 17 February 2021