

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Δ.Π.Μ.Σ.

ΑΓΡΟΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

**«ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ISO 22000:2005)
ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟ ΚΑΙ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ Τ**



**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ
ΚΩΤΣΙΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΚΑΝΛΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ**

**Ιωάννινα
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2011**



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο – ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1 ΘΕΜΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΕ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ	Σελ. 4
1.2 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ – RASFF	Σελ. 7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP	
2.1 ΤΟ HACCP ΩΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Σελ. 11
2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	Σελ. 12
2.3 ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP	Σελ. 14
2.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP	Σελ. 21
2.5 ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP	Σελ. 33
2.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Σελ. 44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	
3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Σελ. 46
3.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Σελ. 46
3.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Σελ. 48
3.4 ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Σελ. 51
3.5 ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	Σελ. 54

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο – ΣΧΕΔΙΟ HACCP ΣΕ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟ	
1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	Σελ. 57
1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	Σελ. 57
1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ	Σελ. 58
1.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	Σελ. 58
1.5 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	Σελ. 59
1.6 ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ	Σελ. 59
1.7 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	Σελ. 65

1.8	ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	Σελ. 78
1.9	ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	Σελ. 80
1.10	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	Σελ. 82
1.11	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ	Σελ. 88
1.12	ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Σελ. 92
1.13	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ CCRΣ	Σελ. 118
1.14	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ	Σελ. 127
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ		
2.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	Σελ. 128
2.2	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	Σελ. 128
2.3	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ & ΑΡΧΕΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Σελ. 128
2.4	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ	Σελ. 129
2.5	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	Σελ. 129
2.6	ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	Σελ. 130
2.7	ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Σελ. 130
2.8	ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΥΜΕΝΟΥ	Σελ. 130
2.9	ΙΧΜΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΡΣΗ	Σελ. 130
2.10	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ	Σελ. 131
2.11	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Σελ. 131
2.12	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Σελ. 131

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ		
1.1.	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ	Σελ. 133
1.2	ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	Σελ. 133
1.3	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	Σελ. 134
1.4	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ	Σελ. 134

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ		
1.1.	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	Σελ. 141
1.2	ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Σελ. 142
1.3	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	Σελ. 143
1.4	ΚΑΤΟΨΗ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟΥ	Σελ. 147

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο σύγχρονος καταναλωτής απαιτεί να προμηθευτεί προϊόντα φθηνά, υψηλής διατροφικής αξίας και ασφαλή, με την προϋπόθεση να είναι όσο το δυνατόν λιγότερο επεξεργασμένα, ενώ ταυτόχρονα να χρειάζονται λιγότερη προετοιμασία για την κατανάλωση τους.

Αυτό έχει οδηγήσει τις βιομηχανίες τροφίμων σε μια κατεύθυνση με πολλές φορές αρνητικά αποτελέσματα για την υγιεινή και την ασφάλεια των τροφίμων. Νέες τεχνολογίες, νέα πρόσθετα, νέες μορφές επεξεργασίας και συντήρησης, δημιουργούνται για να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των καταναλωτών, πολλές φορές καταστρατηγώντας την ισχύουσα νομοθεσία και αδιαφορώντας για τις επιπτώσεις τόσο στον άνθρωπο όσο και στο περιβάλλον. Στο πλαίσιο αυτό, οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων πολλές φορές τηρούνται πλημμελώς, με αποτέλεσμα την διάθεση μη ασφαλών τροφίμων στον καταναλωτή.

Άμεση συνέπεια της σύγχρονης καταναλωτικής μανίας, είναι η έντονη εμφάνιση διατροφικών προβλημάτων τα τελευταία 20 χρόνια, όπου δεκάδες περιπτώσεις, όπως οι τρελές αγελάδες, οι διοξίνες, τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, ακόμα και η παρουσία πρόσθετων ουσιών στα τρόφιμα, έχουν κάνει την εμφάνιση τους, αποδεικνύοντας περίτρανα, ότι τα διατροφικά προβλήματα ταξιδεύουν τόσο γρήγορα όσο και τα τρόφιμα. Έτσι λοιπόν, ένα μικρό λάθος μπορεί μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα να εξελιχθεί σε μια σημαντική διατροφική κρίση.

Ουσίες και μικροοργανισμοί που πριν μερικά χρόνια θεωρούνταν ακίνδυνες, έχουν πλέον διαπιστωθεί ότι είναι επικίνδυνες αν ξεπεράσουν κάποια όρια και όταν δεν τηρούνται οι κώδικες ορθής υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής. Οι ουσίες που προκάλεσαν τις τελευταίες διατροφικές κρίσεις, δεν αποτελούσαν συστατικά κάποιου χημικού πειράματος, αλλά αναπτύχθηκαν στα τρόφιμα, εξελίχθηκαν επικίνδυνα, με την πάροδο του χρόνου και εκμεταλλευόμενες το ευνοϊκό περιβάλλον που δημιουργείται από την άγνοια των καταναλωτών και τον ελλιπή έλεγχο.

Παθογόνοι μικροοργανισμοί όπως *Salmonella* Sp, *Staphylococcus Aureus* , *Listeria Monocytogenes*, *Escherichia Coli* κ.α , αποτελούν πλέον ενοχοποιητικά στοιχεία για διάφορες τροφοδηλητηριάσεις .

Η εργασία, με την αναφορά της στην υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων σε ένα αρτοποιείο, θα προσπαθήσει να αναλύσει όλες αυτές τις παραμέτρους, που μπορούν να

προκαλέσουν δυσάρεστα αποτελέσματα στην χρήση των τροφίμων. Αποτελέσματα, που δυστυχώς έχουν να κάνουν με τον παράγοντα άνθρωπο και την ανθρώπινη ζωή, μιας και η κατανάλωση των ουσιών αυτών έχουν δυσάρεστες συνέπειες.

Αναλύοντας λοιπόν όλους τους πιθανούς παράγοντες επιμόλυνσης των τροφίμων, εξειδικεύοντας στο τρόπο προέλευσης αλλά και στα όρια επικινδυνότητας της κείμενης νομοθεσίας, θα μπορέσουμε να κατανοήσουμε το μέγεθος του προβλήματος, αλλά και τον ρόλο των καταναλωτών και των επιχειρήσεων τροφίμων.



ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΘΕΜΑ

Η παρούσα εργασία με θέμα : «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΕ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ», δομείται σε τρία μέρη όπου στο πρώτο γίνεται γενική αναφορά στο σύστημα HACCP αλλά και στη επιχείρηση, στο δεύτερο γίνεται ειδική αναφορά στο σύστημα ασφάλειας των τροφίμων, ενώ στο τρίτο μέρος αναφέρονται οι προϋποθέσεις ίδρυσης υποκαταστημάτων.

Η σημαντικότητα της εφαρμογής του συστήματος ασφάλειας των τροφίμων στο αρτοποιείο, το οποίο θα παρουσιαστεί στην συνέχεια, αναδεικνύεται στην επόμενη παράγραφο, όπου αναλύεται ο κίνδυνος των διατροφικών κρίσεων, η λειτουργία του Ευρωπαϊκού φορέα RASFF καθώς οι διατροφικοί κίνδυνοι που έκαναν την εμφάνιση τους στην Ευρωπαϊκή Ένωση τα τελευταία χρόνια.

1.2 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ – ΡΟΛΟΣ RASFF

Οι διατροφικές κρίσεις των τελευταίων ετών, έχουν καλλιεργήσει ένα κλίμα καχυποψίας στο καταναλωτή τροφίμων, το οποίο μεγεθύνεται μέρα με τη μέρα, λόγω της συχνής εμφάνισης, νέων κινδύνων που άλλοτε αποτρέπουν και άλλοτε προτρέπουν τον καταναλωτή, προς αποφυγή κατανάλωσης ορισμένων τροφίμων.

Η ευρωπαϊκή ένωση εγκαθιστώντας μηχανισμούς προστασίας εδώ και χρόνια προσπαθεί να εξασφαλίσει ένα υγιές περιβάλλον παραγωγής και επεξεργασίας τροφίμων, βασισμένη στο πακέτο υγιεινής που έχει θεσπίσει και δημιουργώντας ένα ξεκάθαρο νομοθετικό πλαίσιο για την πιθανότητα εμφάνισης ουσιών επικίνδυνων για τα τρόφιμα.

Ο κίνδυνος των διατροφικών κρίσεων είναι πλέον καθημερινός και ο καταναλωτής δυστυχώς είναι ευάλωτος και εκτεθειμένος σε ουσίες, που επιδρούν αρνητικά στην υγεία του. Έτσι λοιπόν ο καταναλωτής βρίσκεται σε ένα σταυροδρόμι, όπου θα πρέπει συνεχώς να ενημερώνεται και να προτιμάει επώνυμα προϊόντα, με την προϋπόθεση ότι τα επώνυμα προϊόντα, δέχονται τον επίσημο έλεγχο του κράτους.

Παράλληλα οι κρατικές υπηρεσίες ελέγχου, έχουν να επιτελέσουν ένα σημαντικό ρόλο στην τροφική αλυσίδα, ρόλος που δεν είναι άλλος από τον ενδελεχή και σχολαστικό έλεγχο των τροφίμων.

Ενδεικτικό του κινδύνου που έχει διαμορφωθεί είναι και η απόφαση της ευρωπαϊκής ένωσης να δημιουργήσει έναν ευρωπαϊκό φορέα Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης (RASFF- Rapid Alert for food and feed) μέσω του οποίου τα κράτη – μέλη ενημερώνουν και ενημερώνονται για τα διατροφικά προβλήματα όλο το 24ωρο. Από το 1979 που ξεκίνησε να λειτουργεί, οι ετήσιες ειδοποιήσεις παρουσιάζουν διαρκή αύξηση.

Είναι ενδεικτικό ότι το 2008 το RASFF δοκιμάστηκε σε ένα από τα σημαντικότερα συμβάντα για την ασφάλεια των τροφίμων των τελευταίων ετών. Μεταξύ άλλων ανιχνεύτηκε ορυκτέλαιο σε ηλιέλαιο από την Ουκρανία (κυκλοφόρησε σε 39 χώρες, 99 κοινοποιήσεις για τα ληφθέντα μέτρα), μελαμίνη σε τρόφιμα από την Κίνα (συμβάν παγκόσμιας εμβέλειας, 84 κοινοποιήσεις RASFF και 101 κοινοποιήσεις για τα ληφθέντα μέτρα) αλλά και διοξίνες σε χοιρινό προέλευσης Ιρλανδίας (κυκλοφόρησε σε 54 χώρες και 230 κοινοποιήσεις για τα ληφθέντα μέτρα).

Πάνω από τέσσερις στις 10 κοινοποιήσεις το 2008 αφορούσαν προϊόντα που απορρίφθηκαν στα σύνορα της ΕΕ λόγω της επικινδυνότητάς τους για την ασφάλεια των τροφίμων. Όποτε εντοπίζεται ένα τέτοιο προϊόν, το RASFF ενημερώνει την εμπλεκόμενη τρίτη χώρα προκειμένου να αποφευχθεί η επανεμφάνιση του προβλήματος. Το 2008 απεστάλησαν 2.342 ενημερωτικά σημειώματα σε τρίτες χώρες για επικίνδυνα προϊόντα που προέρχονταν από τις χώρες αυτές.

Στις ετήσιες εκθέσεις του RASFF καταγράφονται και οι κυριότεροι διατροφικοί κίνδυνοι, που εμφανίζονται στις βασικότερες κατηγορίες προϊόντων που κυκλοφορούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Συγκεκριμένα το έτος 2009 είχαμε 3.274 ειδοποιήσεις, όπου το κύριο διατροφικό πρόβλημα είναι οι Μυκοτοξίνες με 665 ειδοποιήσεις και ακολουθούν τα βαρέα μέταλλα, τα πρόσθετα, η μετανάστευση ουσιών από τα υλικά συσκευασίας στα τρόφιμα και τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων.

Οι σημαντικότερες κατηγορίες που εμφανίζουν τα περισσότερα προβλήματα είναι με αύξοντα αριθμό εμφάνισης τα παρακάτω:

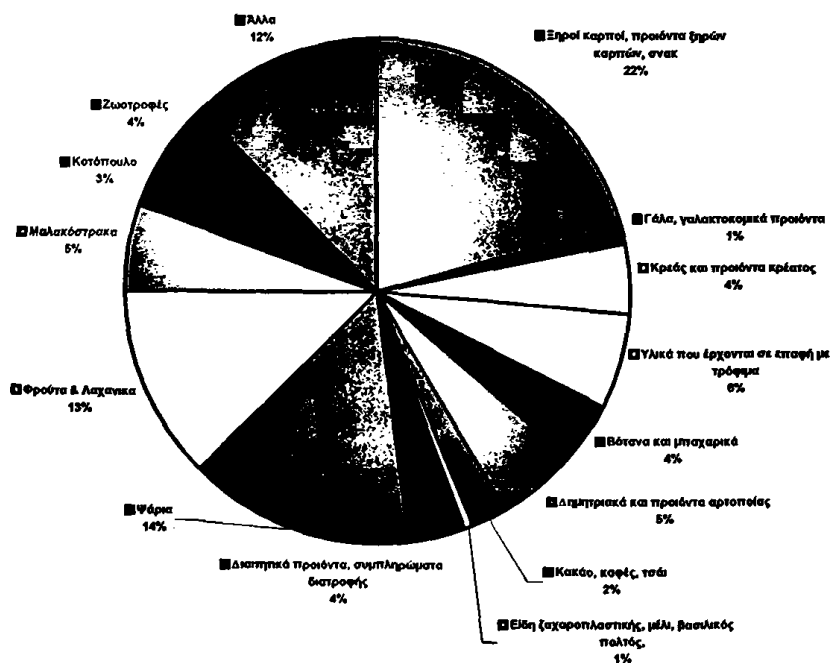
- Ξηροί καρποί, προϊόντα ξηρών καρπών, σνακ, άλευρα (22%)
- Ψάρια (14%)
- Φρούτα και λαχανικά (13%)
- Υλικά σε επαφή με τρόφιμα (6%)
- Μαλακόστρακα (5%)



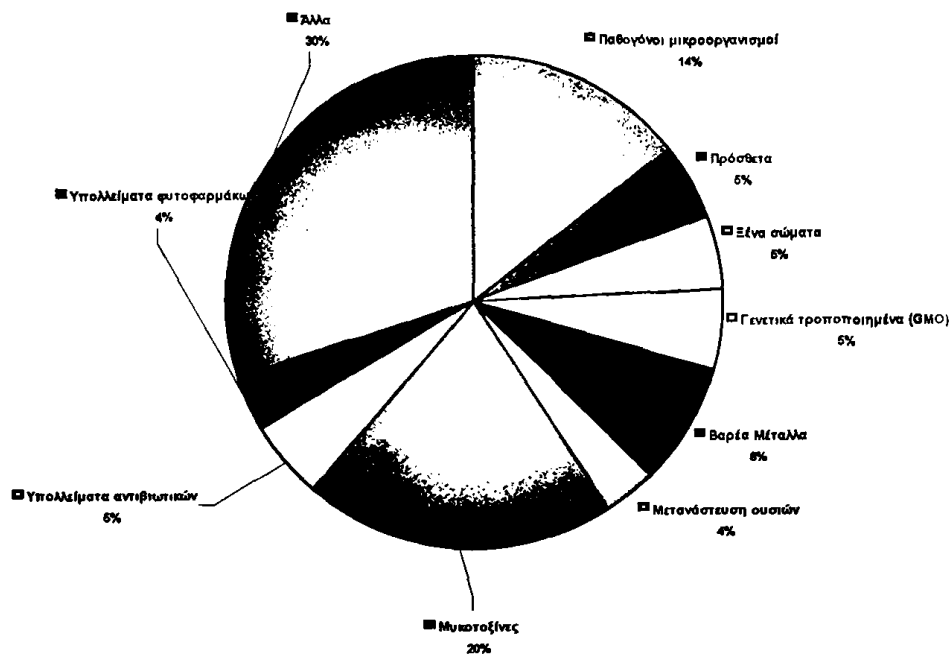
- Δημητριακά και προϊόντα αρτοποιίας (5%)
- Κρέας και προϊόντα κρέατος (εκτός κοτόπουλου) (4%)
- Διαιτητικά προϊόντα, συμπληρώματα διατροφής (4%)
- Βότανα και μπαχαρικά (4%)
- Ζωοτροφές (4%)
- Κοτόπουλο (3%)

Τα ακριβή στοιχεία των παραπάνω ποσοστών καταγράφονται στην ετήσια έκθεση 2009 του RASFF και απεικονίζονται στις παρακάτω γραφικές παραστάσεις.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ "alert" ανά κατηγορία Τροφίμων το ΕΤΟΣ 2009



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ "alert" ανά κατηγορία Κινδύνου το ΕΤΟΣ 2009



Έχοντας υπόψη, τα στοιχεία που αναφέρονται κάθε χρόνο μέσω του συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης (RASFF), σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση, διαπιστώνουμε ότι η διατροφή μας γίνεται πιο περίπλοκη, όσο τα τρόφιμα που καταναλώνουμε είναι περισσότερο επεξεργασμένα και η χημεία αποτελεί βασικό παράγοντα για να φαίνονται ελκυστικά, να μπορούν να συντηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα και να έχουν καλή γεύση, τόσο περισσότερα προβλήματα θα εμφανίζονται.

Αξίζει λοιπόν να αναφερθούμε στον τρόπο πρόληψης που ενδείκνυται να εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις τροφίμων και ιδιαίτερα τα Αρτοποιεία, αναλύοντας το σύστημα αυτοελέγχου που πρέπει να τηρείται σε μια αντίστοιχη επιχείρηση.

Στην προσπάθεια αυτή θα καταγραφούν όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να είναι επικίνδυνοι σε ένα αρτοποιείο, βασιζόμενοι στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, την κείμενη νομοθεσία και τις επιστημονικές δημοσιεύσεις και θα αναλυθούν όλα τα προληπτικά μέτρα ελέγχου που θα πρέπει να εφαρμοστούν, προκειμένου να αποφευχθεί η ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 ΤΟ HACCP ΩΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Στον 20^ο Αιώνα σημειώθηκαν πάρα πολλές αλλαγές στον τομέα της διατροφής του ανθρώπου. Στις δυτικές κυρίως κοινωνίες εδραιώθηκε μια μορφή αστικής ζωής όπου την ευθύνη της παραγωγής και διάθεσης των τροφίμων ανέλαβαν κάθε μορφής επιχειρήσεις τροφίμων.

Στην αρχή του νέου τρόπου ζωής το κύριο πρόβλημα της διατροφής εξακολουθούσε να είναι η ποσότητα και η επάρκεια των τροφίμων. Με την πάροδο όμως των ετών και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου πολλών κοινωνιών καθώς και την αύξηση των απαιτήσεων του καταναλωτή, ένα καινούργιο πρόβλημα άρχισε να εμφανίζεται και να απαιτεί την λύση του : η ασφάλεια των τροφίμων.

Προκειμένου να επιτευχθεί η ασφάλεια των τροφίμων αναπτύχθηκαν διάφορες μέθοδοι ελέγχου. Η επικρατέστερη μέχρι πριν λίγα χρόνια ήταν ο έλεγχος της ασφάλειας των τροφίμων που στηριζόταν σε εργαστηριακές εξετάσεις και δοκιμές σε δείγματα του τελικού προϊόντος. Μια παρτίδα παραγωγής, π.χ. χαρακτηριζόταν σαν ασφαλής όταν από την εξέταση των δειγμάτων αυτής προέκυπτε απουσία βιολογικών, χημικών ή φυσικών κινδύνων.

Η παραδοσιακή όμως αυτή προσέγγιση είχε πολλές αδυναμίες που σχετιζόνταν τόσο με τα συστήματα δειγματοληψίας και το επίπεδο αβεβαιότητας που αυτά εισάγουν όσο και με τα χαρακτηριστικά της μεθόδου ανάγνωσης (όριο ανίχνευσης, ακρίβεια, επαναληψιμότητα κτλ.). Για παράδειγμα, σε μια παρτίδα 100 προϊόντων στην οποία τα 20 ήταν προβληματικά η εξέταση 3 δειγμάτων περιείχε τον κίνδυνο (πιθανότητα 51 %) η παρτίδα να περάσει στην κατανάλωση.

Λύση σ' αυτό ήρθε να δώσει το σύστημα HACCP.

Το HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) είναι μια προληπτική-συστηματική προσέγγιση αναγνώρισης, εκτίμησης και ελέγχου της επικινδυνότητας και της σοβαρότητας διαφόρων μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων που σχετίζονται με όλα τα στάδια παραγωγής ενός τροφίμου.



Σκοπός του συστήματος HACCP είναι αφού αναγνωρίσει, να θέσει κάτω από έλεγχο όλους τους πιθανούς κινδύνους έτσι ώστε το παραγόμενο τρόφιμο να είναι ασφαλές για τον καταναλωτή.

Το σύστημα HACCP εφαρμόζεται ανά βιομηχανία, ανά γραμμή και ανά προϊόν και στηρίζεται στη συνεχή ανάλυση, παρακολούθηση και έλεγχο όλων των σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας του προϊόντος.

Η μελέτη HACCP σε μία εταιρεία, εκτός από την εγγύηση για μια μεγαλύτερη ασφάλεια στα παραγόμενα τρόφιμα, συμβάλλει στην καλύτερη αξιοποίηση των οικονομικών πόρων μιας εταιρείας και στην αξιοπιστία του ονόματος της στην αγορά. Επιπλέον βοηθά στις διεθνείς συναλλαγές αυξάνοντας την εμπιστοσύνη στην παγκόσμια διακίνηση τροφίμων καθώς και στις διαδικασίες επιθεώρησης από τις Κρατικές Υπηρεσίες.

2.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Η εφαρμογή του προληπτικού συστήματος HACCP είναι αρκετά παλαιά. Οι κυριότεροι σταθμοί στην εξέλιξη του συστήματος HACCP είναι οι εξής .

1959. Ανάθεση στην αμερικάνικη εταιρεία Pillsbury Co από την NASA (Αμερικάνικη Επιτροπή Αεροναυτικής και Διαστήματος) και τα εργαστήρια του Αμερικάνικου Στρατού (U.S. Army Natick Research and Development Laboratories, US Air Force Space Laboratory Project Group) ενός project για την παραγωγή τροφίμων που θα καταναλωθούν από τα πληρώματα των διαστημικών αποστολών.

Η προσέγγιση αυτή που βασίζεται στο μηχανολογικό σύστημα FMEA (Failure, Mode and Effect Analysis) αποτελεί και την πρώτη αναφορά στο σύστημα HACCP.

1971. Πρώτη φορά παρουσιάζεται το σύστημα HACCP στις Η.Π.Α. στο National Conference on Food Protection.

1973. Εκδίδεται το πρώτο έγγραφο με αντικείμενο το HACCP που χρησιμοποιείται για την εκπαίδευση των επιθεωρητών του FDA στις αρχές του HACCP.

1980. Το σύστημα HACCP αναγνωρίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO).



1985. Η NAS (Αμερικάνικη Ακαδημία Επιστημών) προτείνει τη χρήση του συστήματος HACCP για τον έλεγχο των μικροβιολογικών κινδύνων στα τρόφιμα
1986. Το Αμερικάνικο Κογκρέσο (US Congress) ζητά από τον NMFS την κατάρτιση ενός προγράμματος επιθεώρησης των μονάδων παραγωγής ιχθυηρών το οποίο να βασίζεται στις αρχές του HACCP.
1987. Σχηματίζεται η επιτροπή National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Food (NACMCF)
1988. Εκδίδεται το βιβλίο «Microorganisms in foods 4: application of the hazard analysis critical control point (HACCP) system to ensure microbiological safety and quality» από την Διεθνή Επιτροπή για τις Μικροβιολογικές Προδιαγραφές των Τροφίμων (ICMSF).
1989. Εκδίδεται από την NACMCF ένας οδηγός για την εφαρμογή του HACCP («HACCP Principles for food Production»). Ο οδηγός αυτός περιλαμβάνει τις 7 αρχές του HACCP ,ορισμούς και 6 χαρακτηριστικές κατηγορίες μικροβιολογικών κινδύνων.
1991. Δημοσιεύονται τα αποτελέσματα της έρευνας του NMFS με την ονομασία MSSP (Model Sea food Surveillance Project) για την εφαρμογή του HACCP στις Βιομηχανίες ιχθυηρών.
1992. Εκδίδεται η αναθεωρημένη μορφή του οδηγού από την NACMCF για την εφαρμογή του HACCP όπου συμπεριλαμβάνεται και το «διάγραμμα αποφάσεων» για τον προσδιορισμό κρίσιμων σημείων ελέγχου.
1993. Η επιτροπή Codex Alimentarius Commission των FAO/WHO εκδίδει οδηγίες για την εφαρμογή του HACCP («Codex Guidelines for the Application of the HACCP System»).
- Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα στηριζόμενη στις Αρχές του HACCP εκδίδει την Οριζόντια Οδηγία 93/43/ΕΟΚ, για την υγιεινή παραγωγής τροφίμων
- Έχουν προηγηθεί της παραπάνω οριζόντιας οδηγίας οι παρακάτω κάθετες:
- 91/ 493/ ΕΟΚ και 92/48/ ΕΟΚ για ιχθυηρά
 - 92/5/ΕΟΚ για κρέας
 - 92/46/ΕΟΚ για γάλα



1994. Η επιτροπή Codex Alimentarius Commission εκδίδει το προσχέδιο

«General Principles of Food Hygiene »

1995. Η επιτροπή Codex Alimentarius Commission ανακοινώνει την
Ανάλυση Επικινδυνότητας (Risk Analysis)

2.3 ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

1.ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ:είναι η διαδικασία συλλογής, ιεράρχησης και αξιολόγησης όλων των στοιχείων γύρω από τους κινδύνους καθώς και γύρω από τις συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση των κινδύνων διαδικασία αυτή έχει σαν σκοπό να αποφασιστεί ποιοι είναι οι κίνδυνοι που απαιτούν έλεγχο για την ασφάλεια των τροφίμων έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν στο σχέδιο HACCP

2.ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ: είναι η διασφάλιση του προϊόντος –τροφίμου έναντι χημικών, βιολογικών και φυσικών παραγόντων οι οποίοι μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο (μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα)την υγεία του καταναλωτή.

3.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ: είναι μια συγκεκριμένη σειρά ερωτήσεων που μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε στάδιο διεργασίας για έναν αναγνωρισμένο κίνδυνο που απαιτείται να βρίσκεται υπό έλεγχο ώστε να εξακριβωθεί σε ποιο στάδιο της διεργασίας πρέπει να ελεγχθεί ο κίνδυνος αυτός (κρίσιμο σημείο ελέγχου CCPs)

4.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ: σχηματική παρουσίαση της σειράς των σταδίων ή των διεργασιών παραγωγής ενός συγκεκριμένου προϊόντος.

5.ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ: η ενέργεια που πραγματοποιείται όταν από την παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων προκύπτει απόκλιση από τα κρίσιμα όρια .

6.ΔΥΝΗΤΙΚΟΙ (ή ΠΙΘΑΝΟΙ) ΚΙΝΔΥΝΟΙ: ονομάζονται οι κίνδυνοι που έχουν πιθανότητα να εμφανιστούν



7.ΕΛΕΓΧΟΣ: η λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για να διασφαλίζεται και να τηρείται η συμμόρφωση με τα κριτήρια που αποφασίζονται και καθορίζονται από το σχέδιο HACCP.

8.ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ HACCP:είναι η συστηματική εξέταση όλων των διαδικασιών , των δοκιμών, των μεθόδων επιθεώρησης και γενικά όλες οι αξιολογήσεις που πραγματοποιούνται επιπλέον του συστήματος HACCP ,προκειμένου να διαπιστωθεί αν το σύστημα HACCP λειτουργεί κανονικά και σύμφωνα με το σχέδιο HACCP .

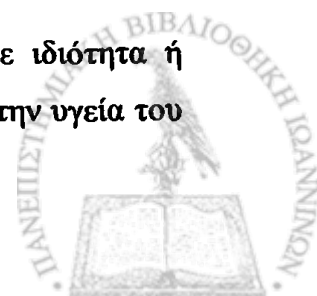
9.ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ HACCP:είναι η συγκέντρωση αντικειμενικών αποδείξεων έτσι ώστε να επιβεβαιώνεται ότι το σύστημα HACCP είναι αποτελεσματικό για την ασφάλεια του τροφίμου.

10.ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ HACCP: είναι η συστηματική και ανεξάρτητη εξέταση προκειμένου να προσδιοριστεί ότι οι δραστηριότητες του συστήματος HACCP και τα σχετικά αποτελέσματα συμμορφώνονται με τις προσχεδιασμένες διευθετήσεις και αν οι διευθετήσεις αυτές έχουν εφαρμοστεί αποτελεσματικά και είναι κατάλληλες για την επίτευξη των στόχων. Η αξιολόγηση HACCP περιλαμβάνει και την επαλήθευση και την επικύρωση του HACCP.

11.ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ: κάθε επιχείρηση δημόσια ή ιδιωτική που ασκεί μια ή περισσότερες από τις παρακάτω δραστηριότητες, κερδοσκοπικές ή μη: παρασκευή, μεταποίηση, παραγωγή, συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά, διανομή, διακίνηση και προσφορά προς πώληση ή διάθεση τροφίμων . Στις επιχειρήσεις τροφίμων συμπεριλαμβάνονται επίσης οι προμηθευτές πρώτων υλών, καθώς και οι επιχειρήσεις με δραστηριότητες μαζικής εστίασης.

12. HACCP ΥΠΟ ΕΛΕΓΧΟ: είναι η κατάσταση εκείνη όπου ακολουθούνται όλες οι προβλεπόμενες από το σχέδιο HACCP διαδικασίες και ενέργειες και δεν εμφανίζεται απόκλιση από τα κρίσιμα όρια.

13.ΚΙΝΔΥΝΟΣ:κάθε βιολογικός, χημικός, φυσικός παράγοντας ή κάθε ιδιότητα ή κατάσταση του τροφίμου που μπορεί να προκαλέσει δυσμενή επίπτωση στην υγεία του καταναλωτή.



14. ΚΡΙΣΙΜΟ ΟΡΙΟ: είναι ή τιμή ή το κριτήριο που καθορίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό.

15.ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ: Είναι οι μεταβλητές παρακολούθησης ενός κρίσιμου σημείου ελέγχου όπου η απώλεια ελέγχου μιας ή περισσότερων απ'αυτών μπορεί να οδηγήσει σε εμφάνιση κινδύνου για την υγεία του καταναλωτή.

16.ΚΡΙΣΙΜΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ(ccp):είναι το σημείο ,η διεργασία , η φάση λειτουργίας ή το στάδιο στην αλυσίδα παραγωγής του τροφίμου ,όπου μπορεί να εφαρμοστεί ένας απαραίτητος έλεγχος που θα προλαμβάνει ή εξαλείφει ή θα μειώνει σε αποδεκτά επίπεδα έναν κίνδυνο έτσι ώστε να παράγεται ασφαλές τρόφιμο.

17.ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ HACCP: είναι η σχεδιασμένη σειρά παρατηρήσεων ή μετρήσεων των κρίσιμων παραμέτρων παρακολούθησης για να διαπιστωθεί εάν ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο.

18.ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ :είναι οι ενέργειες που απαιτούνται να γίνουν προκειμένου να εξασφαλίζεται η πρόληψη ή η εξάλειψη ή η μείωση τη πιθανότητας εμφάνισής ενός κινδύνου σε αποδεκτά όρια.

19.ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ: ονομάζονται τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή ενός τροφίμου καθώς και τα υλικά που χρησιμοποιούνται στη διεργασία των τροφίμων και υλικά που βρίσκονται σε άμεση ή έμμεση επαφή με τα τρόφιμα.(π.χ. τα βασικά συστατικά ενός τροφίμου, τα πρόσθετα, τα ενδιάμεσα προϊόντα τις συσκευασίες, τα υλικά καθαρισμού κ.λ.π.).

20.ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP: ονομάζεται το σύστημα το οποίο αναγνωρίζει αξιολογεί και ελέγχει τους πιθανούς κινδύνους οι οποίοι είναι κρίσιμοι για την ασφάλεια των τροφίμων.

21.ΣΧΕΔΙΟ HACCP:ονομάζεται το έγγραφο το οποίο έχει συνταχθεί σύμφωνα με τις αρχές του HACCP προκειμένου να εξασφαλιστεί ο έλεγχος των κρίσιμων σημείων και των πιθανών κινδύνων μέσα στο πλαίσιο εφαρμογής του συστήματος HACCP.



22.ΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP: η εφαρμογή όλων των προσχεδιασμένων ενεργειών του σχεδίου HACCP η ενημέρωσή του και η διαρκής βελτίωση του συστήματος HACCP.

23.ΠΑΡΑΓΩΓΗ:ο όρος αυτός περιλαμβάνει όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας ενός τροφίμου, από την παραλαβή των πρώτων υλών μέχρι την κατανάλωση.

24. ΑΡΤΟΠΟΙΟΣ: Ο επαγγελματίας που παρασκευάζει άρτο ή αρτοπαρασκευάσματα ή αρτοσκευάσματα, με βάση το αλεύρι από δημητριακά παντός τύπου.

25. ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟ: Η τεchnοοικονομική μονάδα της οποίας η εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς δεν υπερβαίνει τα 22KW ή η αντίστοιχη θερμική τα 50KW. Η ανωτέρω τεchnοοικονομική μονάδα προορίζεται για την παραγωγή προϊόντων αρτοποιίας τα οποία έχουν ως βάση το αλεύρι, εκτός από τα ζυμαρικά, καθώς και για την έψηση φαγητών και λοιπών παρασκευασμάτων. Στο αρτοποιείο, κατά την ανωτέρω έννοια, ολοκληρώνεται, στον εσωτερικό του χώρο, ο κύκλος παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας, από την επεξεργασία των πρώτων υλών μέχρι την τελική έψηση αυτών και επιτρέπεται η πώληση των προϊόντων που παράγονται σε αυτό.

26. ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑ: Το προϊόν αρτοποιίας που παρασκευάζεται από άλευρα ενός δημητριακού ή προσμειζεις αλεύρων διαφόρων δημητριακών και το οποίο διατίθεται στην κατανάλωση με την ονομασία «αρτοπαρασκεύασμα». Αρτοπαρασκεύασμα αποτελεί και η λαγάνα της Καθαράς Δευτέρας.

27 ΑΡΤΟΣ (χωρίς άλλη ένδειξη): Το προϊόν αρτοποιίας που παρασκευάζεται με έψηση μέσα σε ειδικούς κλιβάνους, υπό καθορισμένες συνθήκες μάζας, η οποία αποτελείται από αλεύρι σίτου, νερό, ζύμη και μικρή ποσότητα αλατιού. Αν για την παρασκευή του άρτου χρησιμοποιούνται άλευρα σίτου ή μείγμα αλεύρων άλλων δημητριακών προϊόντων εκτός του σίτου, ο παρασκευαζόμενος άρτος φέρει την ονομασία των αντίστοιχων δημητριακών προϊόντων. Ο άρτος διακρίνεται σε: α) λευκό άρτο, που παρασκευάζεται από άλευρα τ. 70%, από μαλακό σίτο και διατίθεται στην κατανάλωση με την ονομασία «άρτος λευκός τ. 70%», β) μαύρο άρτο, που παρασκευάζεται από άλευρα τ. 90%, με πρόσθετη ξηρά γλουτένη σε αναλογία 3% από μαλακό σίτο και διατίθεται στην κατανάλωση με την ονομασία «άρτος μαύρος τ. 90%», γ) σύμμεικτο άρτο, που παρασκευάζεται από ισόποση ανάμειξη αλεύρων κατηγορίας Μ, από σκληρό

σίτο και άλευρα τ. 70%, από μαλακό σίτο και διατίθεται στην κατανάλωση με την ονομασία «άρτος σύμμεικτος», δ) βιολογικό άρτο, που παρασκευάζεται από άλευρα, τα οποία προέρχονται από σίτο βιολογικής καλλιέργειας, σύμφωνα με νόμιμες πιστοποιήσεις.

28 ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑ: 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.

29. ΑΠΛΑ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ: Τα προϊόντα αρτοποιίας, τα οποία μπορεί να αντικαταστήσουν τον άρτο, όπως φρυγανιές, αρτίδια, φραντζολάκια, κουλούρια, παξιμάδια, ο δυτυρίτης άρτος, οι πίττες για σουβλάκια.

30. ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ: 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 αλλαντοποιίας.

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

32. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ-ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ : Η τεχνοοικονομική μονάδα, η οποία προορίζεται για την παραγωγή προϊόντων αρτοποιίας, ζύμης και ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας.

33. ΔΙΑΤΗΡΗΜΕΝΟΣ ΑΡΤΟΣ Η «ΔΙΑΤΗΡΗΜΕΝΟ ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑ Η ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑ : Ο άρτος ή το αρτοπαρασκεύασμα ή το αρτοσκεύασμα που, από την φύση τους ή λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους, τα οποία οφείλονται

στις μεθόδους παραγωγής ή συσκευασίας, προορίζονται για πώληση, μετά την πάροδο τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων ωρών από το τέλος της ολοκλήρωσης της διαδικασίας παραγωγής τους. Στα ανωτέρω προϊόντα δεν περιλαμβάνονται ο άρτος, το αρτοπαρασκεύασμα και το αρτοσκεύασμα, που υποβάλλονται σε πρόσθετες διαδικασίες επεξεργασίας με σκοπό την ξήρανση, το φρυγάνισμα και την πρόσθετη έψησή τους.

34. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ: Το σύνολο των οικονομικών δραστηριοτήτων που αφορούν οποιαδήποτε φάση παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας, ζύμης και ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας.

35. ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ : Η προδιαμορφωμένη ζύμη ωμού άρτου, με ή χωρίς ζύμη, 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 μερικώς 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.

36 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΕΨΗΣΗΣ : Η τεχνοοικονομική μονάδα 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 ή άλλη μέθοδο συντήρησης προϊόντων αρτοποιίας (bake off).

37 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΥΜΗΣ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ: Η τεχνοοικονομική μονάδα, της οποίας η εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς δεν υπερβαίνει τα 22KW ή η αντίστοιχη θερμική τα 50KW.

38. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ: Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ασκεί δραστηριότητα αρτοποιίας.



39. ΚΟΙΝΑ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΑ: Τα αρτοποιεία, στα οποία η παρασκευή του άρτου γίνεται χωρίς την χρήση μηχανικών μέσων.

40. ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΑ: Τα αρτοποιεία, στα οποία η παρασκευή του άρτου γίνεται με μηχανικά μέσα.

41. ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΑΡΤΟΥ: Το αυτοτελές και ανεξάρτητο κατάστημα στο χώρο του οποίου πωλούνται προϊόντα αρτοποιίας και άλλα είδη που επιτρέπεται να πωλούνται στα αρτοποιεία.

42. ΑΜΙΓΕΣ ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΑΡΤΟΥ: Το αυτοτελές και ανεξάρτητο κατάστημα, στο χώρο του οποίου πωλούνται αποκλειστικά προϊόντα αρτοποιίας. Προϊόντα αρτοποιίας: Ο άρτος, τα αρτοπαρασκευάσματα και τα αρτοσκευάσματα.

43. ΦΡΕΣΚΟΣ ΑΡΤΟΣ Η ΦΡΕΣΚΟ ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑ: 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 τους 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, βαθιά κατάψυξη ή ανάλογη διαδικασία που αποσκοπεί στην συντήρησή της για μακρά διάρκεια και διακόπτει τη διαδικασία παραγωγής του άρτου ή του αρτοπαρασκευάσματος.

44. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ: Το φυσικό πρόσωπο που είναι ιδιοκτήτης της επιχείρησης αρτοποιίας ή ο οικογενειακός συνεργάτης αυτού ή ο εταίρος νομικού προσώπου που είναι ιδιοκτήτης επιχείρησης αρτοποιίας ή ο εργαζόμενος σε επιχείρηση αρτοποιίας ο οποίος, με εντολή του νόμιμου εκπροσώπου της επιχείρησης αυτής, παρέχει, κατά κύριο λόγο, τις υπηρεσίες του μέσα στο χώρο της εγκατάστασης αρτοποιίας, επιβλέποντας και συντονίζοντας την παραγωγή των προϊόντων αρτοποιίας ή της ζύμης σε όλο τον κύκλο παραγωγής τους. Ο υπεύθυνος αρτοποιίας πρέπει να διαθέτει ένα τουλάχιστον από τα ακόλουθα προσόντα: α) δίπλωμα διαιτολόγου επαγγελματικής σχολής αρτοποιίας, με πρακτική εξάσκηση τουλάχιστον ενός έτους σε επιχείρηση αρτοποιίας ή β) έχει παράσχει τις υπηρεσίες του, για τρία (3) τουλάχιστον

έτη, σε επιχείρηση αρτοποιίας με καθήκοντα ειδικευμένου εργάτη αρτοποιίας ή γ) έχει ασκήσει, για τρία (3) τουλάχιστον έτη, δραστηριότητα αρτοποιίας ως οικογενειακός συνεργάτης ή εταίρος ιδιοκτήτη επιχείρησης αρτοποιίας, παρέχοντας υπηρεσίες παραγωγικού χαρακτήρα.

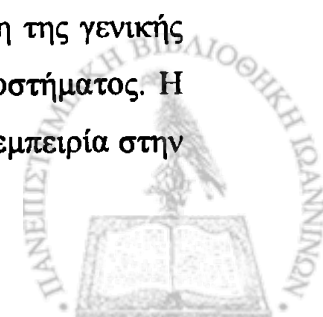
2.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

2.4.1 ΟΙ 7 ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΑ 13 ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

- 1) καθορισμός στόχων
- 2) δημιουργία ομάδας HACCP
- 3) συλλογή δεδομένων προϊόντος
- 4) προσδιορισμός χρήσης του προϊόντος
- 5) κατασκευή του διαγράμματος ροής διεργασίας
- 6) επιβεβαίωση διαγράμματος ροής
- 7) αναγνώριση κινδύνων και προσδιορισμός προληπτικών μέτρων :1^η αρχή
- 8) προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs): 2^η αρχή
- 9) καθορισμός των κρίσιμων ορίων:3^η αρχή
- 10) θεσμοθέτηση διαδικασιών παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs):4^η αρχή
- 11) θεσμοθέτηση διαδικασιών διορθωτικών ενεργειών: 5^η αρχή
- 12) θεσμοθέτηση διαδικασιών τεκμηρίωσης του συστήματος: 6^η αρχή
- 13) θεσμοθέτηση διαδικασιών επαλήθευσης του συστήματος: 7^η αρχή

2.4.2 ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

Πριν την συγκρότηση της ομάδας HACCP απαιτείται η γραπτή δέσμευση της γενικής διεύθυνσης προς την υπό συγκρότηση ομάδα για την υποστήριξη του συστήματος. Η ομάδα HACCP πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική, πλήρης, με γνώση και εμπειρία στην ανάπτυξη σχεδιασμού και στην εφαρμογή HACCP.



Θεωρείται χρήσιμο στην ομάδα να μετέχει και ένας ανεξάρτητος εξωτερικός σύμβουλος με εξειδικευμένες γνώσεις στα θέματα αναγνώρισης και ανάλυσης κινδύνων.

Η επιλογή της ομάδας πρέπει να εστιαστεί σε:

- μέλος που είναι εξειδικευμένο στην αναγνώριση των κινδύνων
- μέλος που θα γνωρίζει καλά την παραγωγική διαδικασία
- μέλος που θα γνωρίζει τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού
- μέλος που είναι εξειδικευμένο στα θέματα ποιότητας και ποιοτικού ελέγχου
- μέλος - επικεφαλής της ομάδας, ικανό να διοικεί, να κατευθύνει το πρόγραμμα, να συνεκτιμά όλα τα δεδομένα, να παίρνει αποφάσεις και υπεύθυνο έναντι της διοίκησης

Επιλεκτικά η ομάδα είναι δυνατόν να διευρύνεται ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν.

2.4.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Η περιγραφή των προϊόντων πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πληρέστερη, ώστε η ομάδα HACCP να μπορέσει να αναγνωρίσει τους κινδύνους που υπάρχουν στις πρώτες-βοηθητικές ύλες και στην παραγωγική διαδικασία.

Στην περιγραφή πρέπει να περιλαμβάνονται: συνταγή του προϊόντος, κύρια χαρακτηριστικά που καθορίζουν την κατάστασή του και την σταθερότητά του, συσκευασία του, συνθήκες και όροι αποθήκευσης, διάρκεια ζωής, συνθήκες μεταφοράς, ειδικές επεξεργασίες που έχει υποστεί.

2.4.4 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Πρέπει να περιγράφεται: το που απευθύνεται το προϊόν, με ποιο τρόπο χρησιμοποιείται, ποιους κινδύνους ενδεχομένως να εισάγει η κακή χρήση, σε ποια κατηγορία πληθυσμού απευθύνεται και σε ποιες κατηγορίες η χρήση του τροφίμου αποτελεί κίνδυνο.

2.4.5 ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Πρόκειται για στάδιο που περιλαμβάνει και διοικητικές διαδικασίες και αποτελείται από:



A. Προδιαγραφές βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας.

Η ομάδα HACCP καθορίζει (λαμβάνοντας υπόψη και την νομοθεσία) προδιαγραφές βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας. Οι προδιαγραφές παραδίδονται στους προμηθευτές, καθορίζονται και συμφωνούνται οι διαδικασίες δειγματοληψίας, όροι αποδοχής ή απόρριψης παρτίδας, μέθοδοι ελέγχου κτλ.

Η εταιρεία πρέπει να απαιτεί πιστοποιητικό ελέγχου αγοραζόμενων υλικών.

B. Παραλαβή, επισήμανση, δειγματοληψία, ποιοτικός έλεγχος, χειρισμός, αποθήκευση βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας.

Κάθε υλικό που εισέρχεται στην επιχείρηση οδηγείται στον χώρο υποδοχής υλικών. Ελέγχεται μακροσκοπικά και λαμβάνεται δείγμα που αποστέλλεται σε εργαστήριο για ανάλυση.

Η συχνότητα και η μέθοδος δειγματοληψίας καθορίζονται από την ομάδα HACCP και σχετίζεται με την σοβαρότητα και την επικινδυνότητα αυτών που πρέπει να ελεγχθούν.

Ασυμφωνία με τις υφιστάμενες προδιαγραφές απαιτεί επανέλεγχο πριν την επιστροφή της παρτίδας και την ενεργοποίηση της ποινικής ρήτηρας εάν υπάρχει.

Τα συνοδευτικά πιστοποιητικά ποιότητας καταχωρούνται μαζί με τα δελτία ανάλυσης στα αρχεία των βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας.

Γ. Στάδια, φάσεις παραγωγικής διαδικασίας.

Πριν αναγνωριστούν οι εν δυνάμει κίνδυνοι που σχετίζονται με την παραγωγή των τροφίμων μελετάται προσεκτικά το προϊόν και η παραγωγή, με την κατασκευή ενός αναλυτικού διαγράμματος ροής στο οποίο θα βασιστεί η ανάλυση και αναγνώριση των κινδύνων.

.Δ. Αποθήκευση, χειρισμός, επισήμανση, έλεγχος τελικών προϊόντων.

Τα τελικά προϊόντα σημαίνονται και αποθηκεύονται κάτω από τις ιδιαίτερες συνθήκες συντήρησης ανά προϊόν. Εκτελείται η προκαθορισμένη δειγματοληψία και έλεγχος των τελικών προϊόντων για την διαπίστωση της συμφωνίας με τις υπάρχουσες προδιαγραφές

E. Μεταφορά, διάθεση τελικών προϊόντων.



Αν απαιτείται από την φύση του τροφίμου πρέπει να υπάρχουν γραπτές οδηγίες για την μεταφορά, την διάθεση, τον χειρισμό, τις συνθήκες μεταφοράς,- αποθήκευσης - χρήσης του.

2.4.6 ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ, ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Αν η ομάδα HACCP κρίνει απαραίτητο, κατασκευάζει διάγραμμα που δείχνει με σαφήνεια την ροή των πρώτων, βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας, από την στιγμή παραλαβής και αποθήκευσής τους μέχρι τον χρόνο μεταποίησης, ενσωμάτωσης στο ενδιάμεσο ή τελικό προϊόν, την κυκλοφορία- αποθήκευση- αποστολή- των τελικών προϊόντων, και όλη την κίνηση του προσωπικού (από την στιγμή εισόδου έως την αναχώρησή του). Στο διάγραμμα σημειώνονται και οι βοηθητικοί χώροι.

Τα αυτά διαγράμματα χρησιμεύουν στην ομάδα HACCP για την αναγνώριση περιοχών διασταυρούμενης μόλυνσης ή επιμόλυνσης του τροφίμου.

2.4.7 ΕΠΙΤΟΠΙΑ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΙΝΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Το διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας και το διάγραμμα κίνησης υλικών εισροών-εκροών και προσωπικού, επιβεβαιώνονται (επιτόπου και σε ώρα λειτουργίας της επιχείρησης) για την ορθότητά τους. Αν προκύψουν διαφορές τροποποιούνται.

2.4.8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (1η αρχή HACCP)

Η ανάλυση κινδύνων αποτελεί το σημαντικότερο ίσως στάδιο στην ανάπτυξη του συστήματος HACCP και απαιτεί επιστημονική γνώση και τεχνική εμπειρία.

Οι κίνδυνοι σχετίζονται με τις πρώτες και βοηθητικές ύλες και με τις διάφορες φάσεις της παραγωγής. Παράλληλα με την αναγνώριση των κινδύνων καταγράφονται και τα προληπτικά μέτρα που εφαρμόζει η εταιρεία για να μειώσει ή εξάλειψη την πιθανότητα εμφάνισής τους.

Η ομάδα HACCP έχει την υπευθυνότητα αναγνώρισης τέτοιων κινδύνων και απόφασης ενταξής τους στον σχεδιασμό HACCP.

Η ανάλυση των κινδύνων πρέπει να εκτελείται για κάθε προϊόν ή διαδικασία στην επιχείρηση και για κάθε νέο προϊόν. Η ανάλυση επικινδυνότητας επαναθεωρείται και επαναβεβαιώνεται αν συμβούν οποιεσδήποτε αλλαγές σε συστατικά ή μεθόδους της παραγωγής. (Οι κίνδυνοι διαφέρουν από μια επιχείρηση ακόμα και πρόκειται για παραγωγή ίδιου προϊόντος)

Αρχικά γίνεται μια συστηματική εκτίμηση της επικινδυνότητας που σχετίζεται με το ίδιο το τρόφιμο καθώς και με τις πρώτες και βοηθητικές ύλες που χρησιμοποιούνται.

Πρόκειται για μια διαδικασία δύο σταδίων. Το πρώτο είναι η κατάταξη του συγκεκριμένου τροφίμου, πρώτων και βοηθητικών υλών .Στην συνέχεια γίνεται προσδιορισμός της κατηγορίας ρίσκου για κάθε ένα από τα παραπάνω.

Μετά από αυτό το στάδιο ακολουθεί η ανάλυση των κινδύνων ανά στάδιο παραγωγής σύμφωνα με το διάγραμμα ροής. Οι διαδοχικές φάσεις παραγωγής καταγράφονται μαζί με όλες τις χρήσιμες τεχνικές λεπτομέρειες π.χ. θ^οC, χρόνος, πίεση κτλ.

Με αυτό έχει ολοκληρωθεί η φάση της ανάλυσης των κινδύνων.

2.4.9 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ, CCPs (2η αρχή HACCP)

.Α. Γενικά

Σαν κρίσιμο σημείο ελέγχου ορίζεται κάθε φάση, διαδικασία ή σημείο όπου μπορεί ο εν δυνάμει κίνδυνος να τεθεί υπό έλεγχο με την έννοια της πρόληψης, εξάλειψης ή μείωσης του σε αποδεκτά επίπεδα.

Η αναγνώριση των CCP διευκολύνεται με την χρήση του δένδρου απόφασης και εφαρμόζεται σε όλους τους αναγνωρισμένους από την ομάδα HACCP κινδύνους.

Η επιλογή των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCP) πρέπει να λαμβάνει υπόψη της :

- Την αναγνώριση των κινδύνων και το ενδεχόμενο να συμβούν
- Τις διεργασίες στις οποίες υποβάλλεται το προϊόν στη διάρκεια παραγωγής
- Τις προτιθέμενες χρήσεις του.
-

.Β. Δένδρο απόφασης (σχ.1)

Το δένδρο απόφασης αναπτύχθηκε από την ομάδα εργασίας του Codex Alimentarius (Ιούνιος του 1991), βασίζεται σε 4 ερωτήματα, και σκοπό έχει την διευκόλυνση της ομάδας HACCP στον εντοπισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου.



Ερώτημα 1ο (Q1)

Υπάρχουν προληπτικά μέτρα για το υπό εξέταση στάδιο και τον αναγνωρισμένο κίνδυνο ;

Προληπτικά μέτρα είναι πχ. για τους μικροβιολογικούς κινδύνους ο έλεγχος θερμοκρασίας, pH, άλατος, προδιαγραφές - πιστοποιητικά από προμηθευτή κτλ.

Αν η απάντηση στην ερώτηση Q1 είναι ΝΑΙ, περιγράφεται η φύση των προστατευτικών μέτρων καθώς και ο εν δυνάμει κίνδυνος που ελέγχεται.

Αν δεν υπάρχει μέσο πρόληψης για τον κίνδυνο τότε τίθεται το ερώτημα αν στο στάδιο αυτό ο έλεγχος είναι απαραίτητος και αναγκαίος για την ασφάλεια του τροφίμου. Στην περίπτωση που δεν είναι τότε προχωρά η ομάδα στην δεύτερη ερώτηση (Q2). Αν όμως πράγματι η ομάδα διαπιστώσει ότι στην φάση αυτή της παραγωγικής διαδικασίας είναι αναγκαία η παρουσία προληπτικών μέτρων τότε θα πρέπει η φάση αυτή να τροποποιηθεί ώστε να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου.

Ερώτημα 2ο (Q2)

Είναι η φάση ειδικά σχεδιασμένη για να εξαφανίσει ή να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα;

Στην περίπτωση που η απάντηση είναι ΝΑΙ (πχ. θερμική επεξεργασία, παστερίωση-αποστείρωση, προσθήκη οξέων άλμιση κτλ). τότε το στάδιο αυτό είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου, CCP. Εάν τώρα η απάντηση είναι ΟΧΙ η ομάδα προχωρά στην επόμενη ερώτηση.

Ερώτημα 3ο (Q3)

Μπορεί η μόλυνση με τον αναγνωρισμένο κίνδυνο να υπερβεί τα επιτρεπτά όρια;

Αν η απάντηση είναι ΟΧΙ τότε σταματά η περαιτέρω ανάλυση για το συγκεκριμένο κίνδυνο και πάμε να εξετάσουμε το επόμενο στάδιο. Αν η απάντηση είναι ΝΑΙ ακολουθεί η ερώτηση 4.

Ερώτημα 4ο (Q4)

Μπορεί ένα μετέπειτα στάδιο να εξαφανίσει τον αναγνωρισμένο κίνδυνο ή να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισής του σε αποδεκτό επίπεδο;

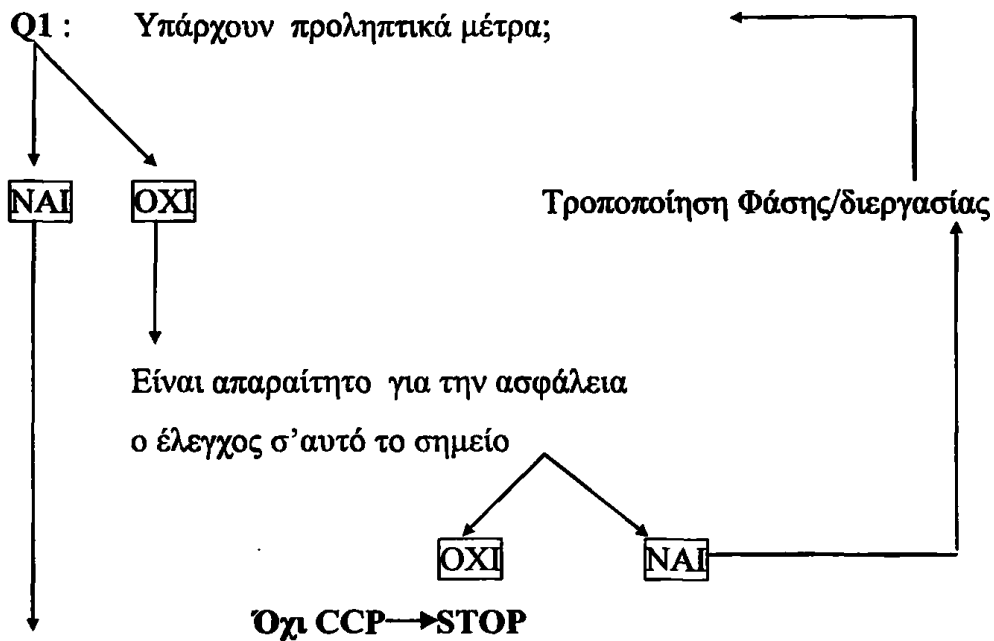
Αν η απάντηση εδώ είναι ΝΑΙ τότε το εξεταζόμενο στάδιο δεν είναι CCP για τον συγκεκριμένο κίνδυνο και ακολουθεί η εξέταση των επομένων σταδίων.

Αν όμως η απάντηση είναι ΟΧΙ τότε το εξεταζόμενο στάδιο αποτελεί κρίσιμο σημείο ελέγχου CCP.

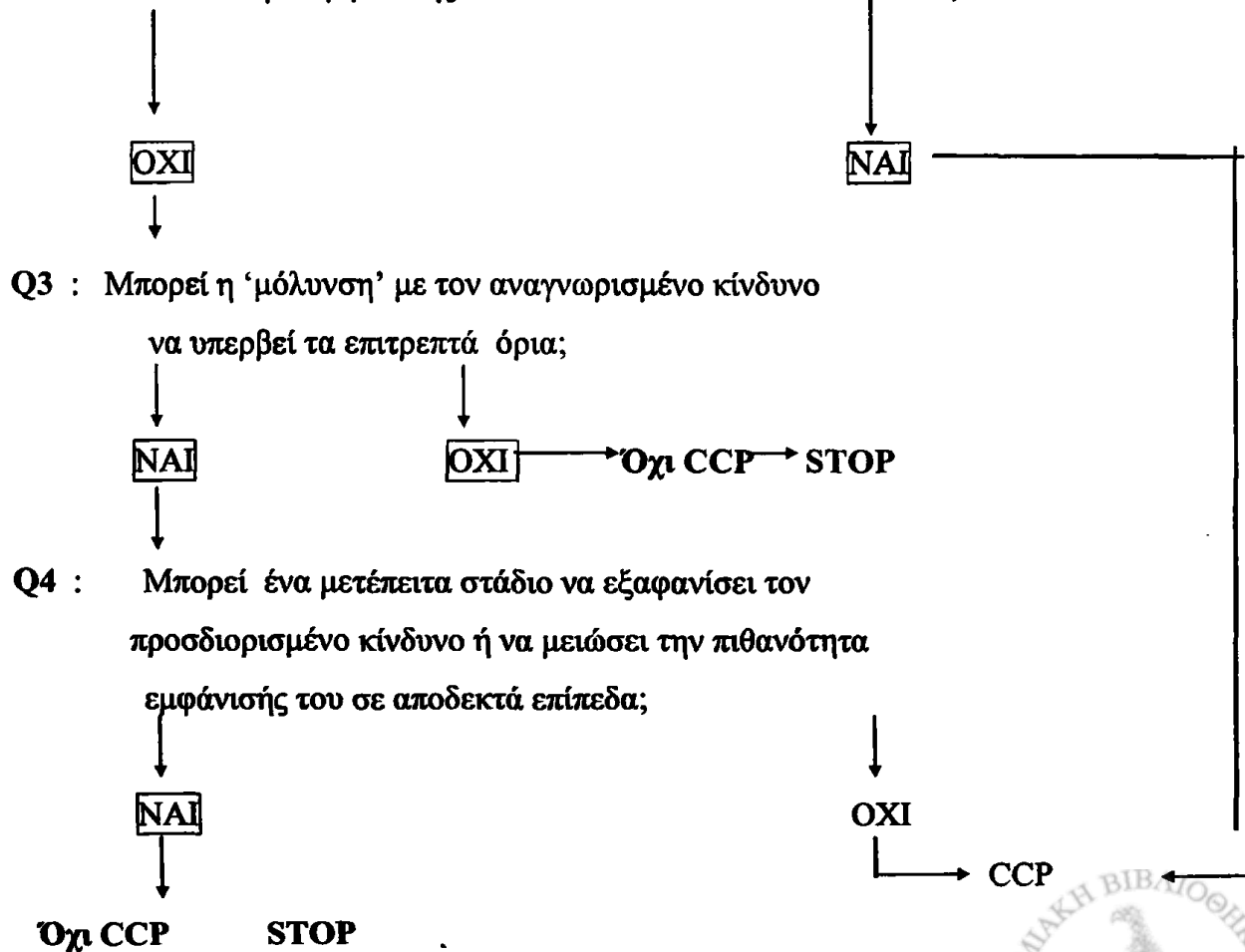


Σχήμα 1

ΔΕΝΔΡΟ ΑΠΟΦΑΣΗΣ



Q2 : Είναι η φάση ειδικά σχεδιασμένη για να εξαφανίζει ή να μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα;



2.4.10 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΟΡΙΩΝ (3η αρχή HACCP)

Μετά την αναγνώριση και καθορισμό των κρίσιμων σημείων τίθενται και τα όρια εκτός των οποίων αποδεδειγμένα χάνεται ο έλεγχος των αναγνωρισμένων σ' αυτό το στάδιο κινδύνων.

Σαν κρίσιμα όρια ορίζονται οι τιμές κάποιων μεγεθών που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση ορισμένων κρίσιμων ιδιοτήτων που καθορίζουν την αποδοχή ή την απόρριψη του προϊόντος και σχετίζονται με την ασφάλεια αυτού. Τα κρίσιμα όρια αναφέρονται συνήθως σε φυσικά ή χημικά μεγέθη όπως θερμοκρασία, pH, ιξώδες, συγκέντρωση οξέος ή άλατος, συντηρητικά κτλ.

Τα κρίσιμα όρια ικανοποιούν συνήθως τις απαιτήσεις που έχει θέσει η νομοθεσία. Δυνατόν η εταιρεία να θέτει πιο αυστηρά όρια πιστεύοντας ότι την διασφαλίζουν περισσότερο.

Η επιχείρηση αναλαμβάνει την ευθύνη να εγγυηθεί στις αρμόδιες αρχές τον ισχυρισμό της ότι τα κρίσιμα όρια ελέγχουν τον αναγνωρισμένο κίνδυνο.

2.4.11 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (4η αρχή HACCP)

Η παρακολούθηση είναι η σχεδιασμένη ακολουθία παρατηρήσεων και/ή μετρήσεων για την εκτίμηση του αν ένα CCP βρίσκεται ή όχι υπό έλεγχο. Στη διαδικασία αυτή περιλαμβάνεται και η παραγωγή ακριβούς γραπτής τεκμηρίωσης που απαιτείται προκειμένου να επιβεβαιωθούν οι διαδικασίες παραγωγής.

Κατά την παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων καταγράφονται τα μεγέθη που έχουν οριστεί για την ασφάλεια των τροφίμων και συγκρίνονται με τα τεθέντα κρίσιμα όρια. Η καταγραφή μπορεί να είναι συνεχής ή ασυνεχής με συχνότητα που καθορίζεται από την ομάδα HACCP.

Τα όργανα εκτέλεσης των μετρήσεων πρέπει να ρυθμίζονται και να διακριβώνονται. Για τις διαδικασίες αυτές καθώς και για την συχνότητά τους πρέπει να τηρούνται τα σχετικά αρχεία.

Η ανάθεση της υπευθυνότητας παρακολούθησης είναι βασικό στοιχείο κάθε CCP. Το προσωπικό που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της διαδικασίας παρακολούθησης πρέπει να εκπαιδευτεί στις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο, στα κρίσιμα όρια και να κατανοήσει σε βάθος τον σκοπό και την σοβαρότητα της διαδικασίας παρακολούθησης.

Η ταχύτητα στην διαπίστωση των εκτός κρίσιμων ορίων λειτουργίας μιας παραγωγικής διαδικασίας είναι υψηλής σημασίας τόσο για την ασφάλεια των παραγόμενων τροφίμων όσο και για το κόστος των εκτός ελέγχου παραγόμενων.

Αν η διαδικασία παρακολούθησης των κρίσιμων ορίων δεν είναι δυνατή σε συνεχή βάση είναι απαραίτητο να σχεδιαστεί αξιόπιστη παρακολούθηση σε τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να διασφαλίζεται ο έλεγχος του CCP.

Προτιμώνται φυσικές ή χημικές μετρήσεις σαν διαδικασίες παρακολούθησης λόγω ευκολίας και ταχύτητας εκτέλεσης έναντι μικροβιολογικών που αποφεύγονται λόγω του μεγάλου χρόνου ανάλυσης που αιτούν.

Η ομάδα HACCP πρέπει να καθορίσει:

- Τον υπεύθυνο της κάθε διαδικασίας παρακολούθησης του CCP.
- Την συχνότητα παρακολούθησης στην περίπτωση που αυτή δεν είναι συνεχής.
- Τον τρόπο με τον οποίο εκτελείται αυτή η παρακολούθηση.

2.4.12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ (5η αρχή HACCP)

Η ομάδα HACCP πρέπει να σχεδιάσει για κάθε CCP μία σειρά διορθωτικών ενεργειών για την περίπτωση που η διαδικασία παρακολούθησης διαπιστώνει την απώλεια ελέγχου στο κρίσιμο σημείο ή ακόμα και τάση για εκτός κρίσιμων ορίων λειτουργία.

Οι διορθωτικές ενέργειες αφορούν τα τρόφιμα που παρήχθησαν με εκτός ελέγχου συνθήκες λειτουργίας καθώς και την διόρθωση της αιτίας που οδήγησε το σύστημα εκτός ισορροπίας.

Όταν ένα CCP βρεθεί σε απόκλιση από τα κρίσιμα όρια το παραγόμενο τρόφιμο τίθεται σε καραντίνα μέχρις ότου ολοκληρωθούν οι σχεδιασμένες διορθωτικές που θα επαναφέρουν τις τιμές των μεγεθών εντός των κρίσιμων ορίων.

Το «μη ασφαλές» τρόφιμο υποβάλλεται σε εξετάσεις για τους αναγνωρισμένους κινδύνους στην συγκεκριμένη φάση και η τύχη του καθορίζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα.

Ο υπεύθυνος παρακολούθησης των ή του CCP ορίζεται συνήθως και υπεύθυνος εκτέλεσης διορθωτικών ενεργειών.

2.4.13 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP (6η αρχή HACCP)



.Α. Γενικά

Τα αρχεία αποτελούν γραπτή απόδειξη της πραγματοποίησης μίας ενέργειας. Η τεκμηρίωση αυτή είναι αναπόσπαστο τμήμα του συστήματος HACCP.

Τα αρχεία μας γνωστοποιούν την ιστορία ενός προϊόντος, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες παρήχθη, τυχόν αποκλίσεις που έλαβαν χώρα (και με ποια συχνότητα) καθώς και την αποτελεσματικότητα των διορθωτικών ενεργειών.

Τα αρχεία είναι απαραίτητα για την πραγματοποίηση τόσο των εσωτερικών επιθεωρήσεων, στα πλαίσια της επαλήθευσης, του συστήματος HACCP, όσο και των επιθεωρήσεων από τις κρατικές υπηρεσίες.

Τα αρχεία πρέπει να διατηρούνται στην βιομηχανία για ένα χρόνο από την ημέρα παραγωγής του προϊόντος και για δύο χρόνια σε εύκολα προσπελάσιμη τοποθεσία. Αν ο χρόνος ζωής του προϊόντος υπερβαίνει τα 3 χρόνια, διατηρούνται τουλάχιστον μέχρι την ημερομηνία λήξης του.

.Β. Κατηγορίες αρχείων

Οι κυριότερες κατηγορίες αρχείων που αφορούν το HACCP είναι:

1 Αρχεία σχετικά με τις πρώτες ύλες

Εδώ καταγράφονται τα συστατικά, οι πρώτες ύλες, οι σχετικές προδιαγραφές τους, η πηγή προέλευσης τους, ο χρόνος και οι συνθήκες αποθήκευσης τους.

2 Αρχεία σχετικά με τα CCP's

Περιλαμβάνονται τα διαγράμματα ροής και η ανάλυση επικινδυνότητας που αφορά τόσο τα τρόφιμα και τα συστατικά τους όσο και τις διάφορες φάσεις/ στάδια.

3 Αρχεία σχετικά με τον καθορισμό των κρίσιμων ορίων.

Περιλαμβάνουν τα κρίσιμα όρια για όλα τα CCP's καθώς και βιβλιογραφικά δεδομένα που υποστηρίζουν την επιλογή των κρίσιμων ορίων σε συνδυασμό με την ακρίβεια των αναλυτικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση των σχετικών μεγεθών.

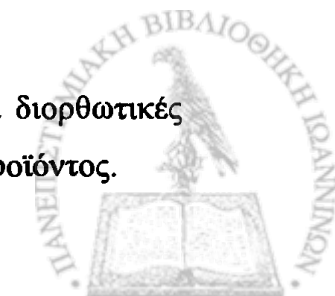
4 Αρχεία σχετικά με την παρακολούθηση των CCP's

Εδώ καταγράφονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν κατά την διαδικασία παρακολούθησης, η συχνότητα πραγματοποίησής της καθώς και το προσωπικό που είναι υπεύθυνο.

5 Αρχεία σχετικά με τις αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια

Καταγράφονται όλες οι αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια των CCP's, οι διορθωτικές ενέργειες έγιναν για την αντιμετώπιση τους και η πορεία του «υπόπτου» προϊόντος.

6 Αρχεία σχετικά με την συσκευασία και αποθήκευση του τροφίμου.



Καταγράφονται οι προδιαγραφές των υλικών συσκευασίας, οι μετρήσεις κατά την αποθήκευση και διανομή του προϊόντος κτλ.

7 Αρχεία σχετικά με την επαλήθευση του συστήματος HACCP.

Στα αρχεία αυτά καταγράφονται όλες οι ενέργειες και διεργασίες που έχουν γίνει για να διαπιστωθεί εάν το σύστημα HACCP λειτουργεί όπως έχει σχεδιαστεί. Εδώ περιλαμβάνονται οι επιθεωρήσεις, ο έλεγχος των αρχείων καθώς και οι εξετάσεις-αναλύσεις σε ημιέτοιμα ή έτοιμα προϊόντα.

8 Αρχεία που περιγράφουν το σύστημα HACCP

Στα αρχεία αυτά καταγράφονται τα άτομα που αποτελούν την ομάδα HACCP, οι υπευθυνότητες και αρμοδιότητες κάθε μέλους, τα διαγράμματα ροής με τα αναγνωρισμένα CCP's καθώς και το φύλο εργασίας HACCP.

Σε όλα τα παραπάνω αρχεία θα πρέπει να υπάρχει η πραγματική αποτύπωση των διεργασιών και συνθηκών.

Κρίσιμης σημασίας είναι η καθημερινή ενημέρωση των αρχείων που θα πρέπει να ελέγχεται από υπεύθυνο άτομο της εταιρείας.

2.4.14 ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP (7η αρχή HACCP)

Το στάδιο της επαλήθευσης-επιβεβαίωσης περιλαμβάνει μεθόδους, διαδικασίες και ελέγχους που χρησιμοποιούνται για να αποδείξουν ότι το σύστημα HACCP λειτουργεί σωστά, αποτελεσματικά και σύμφωνα με τον σχεδιασμό.

Η επαλήθευση πραγματοποιείται τόσο από την επιχείρηση όσο και από τις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες.

Οι κυριότερες διαδικασίες επαλήθευσης είναι οι εξής:

1. Αξιολόγηση των καθορισμένων στον σχεδιασμό κρίσιμων ορίων. Γίνεται έλεγχος, από έμπειρο προσωπικό, των σχετικών με τα κρίσιμα όρια αρχείων, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν αυτά είναι κατάλληλα και επαρκή για τον έλεγχο των πιθανών κινδύνων.
2. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της λειτουργίας του σχεδίου HACCP. Η αξιολόγηση βασίζεται σε δειγματοληψία και έλεγχο των τελικών προϊόντων σχετικά με τους αναγνωρισμένους κινδύνους. απουσία αυτών ή ύπαρξη τιμών εντός των προκαθορισμένων ορίων δηλώνει και αποδεικνύει την ορθή και ασφαλή λειτουργία του συστήματος.
3. Αξιολόγηση της αξιοπιστίας του σχεδίου HACCP. Η διαδικασία αυτή συνίσταται σε περιοδικές επιβεβαιώσεις, ανεξάρτητες επιθεωρήσεις άλλες διαδικασίες

επιβεβαίωσης, που εκτελούνται για να διασφαλίζουν την ακρίβεια λειτουργίας του σχεδίου HACCP. Η διαδικασία αυτή γίνεται από την ομάδα HACCP σε κανονική βάση και όταν απαιτείται τροποποίηση συνταγής ή διαδικασίας παραγωγής και περιλαμβάνει επιτόπια επισκόπηση και επιβεβαίωση τόσο του διαγράμματος ροής όσο και των CCP's.

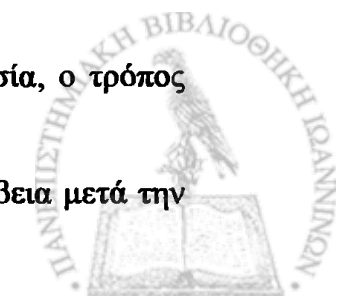
4. Αξιολόγηση της λειτουργίας του συστήματος HACCP .Η διαδικασία αυτή υλοποιείται από τους επιθεωρητές των κρατικών Υπηρεσιών και σκοπό έχει την διαπίστωση της ακριβούς, πλήρους και σωστής εφαρμογής, του σχεδίου HACCP.

Οι διαδικασίες επιβεβαίωσης / επαλήθευσης περιλαμβάνουν:

1. Σχεδιασμό των διαδικασιών επιβεβαίωσης
2. Επισκόπηση του συστήματος HACCP
3. Επισκόπηση των αρχείων HACCP.
4. Επισκόπηση των αποκλίσεων και των διορθωτικών ενεργειών καθώς και των χειρισμών των εκτός ελέγχου παραχθέντων προϊόντων.
5. Επιθεώρηση των CCP's
6. Τυχαία δειγματοληψία ημιετοιμών ή ετοιμών προϊόντων για ανάλυση -εξέταση.
7. Επισκόπηση των κρίσιμων ορίων για επιβεβαίωση ότι είναι επαρκή για έλεγχο των εν δυνάμει αναγνωρισμένων κινδύνων.
8. Επισκόπηση των αρχείων επαλήθευσης που πιστοποιούν την συμφωνία με τον σχεδιασμό του HACCP.
9. Επαλήθευση του σχεδιασμού του HACCP που περιλαμβάνει επιτόπου επισκόπηση και επιβεβαίωση διαγραμμάτων ροής του HACCP.
10. Επισκόπηση τροποποιήσεων του σχεδίου HACCP.

Οι επιθεωρήσεις επιβεβαιώσεις/ επαλήθευσης πρέπει να γίνονται:

- Υπό μορφή ρουτίνας ή απροειδοποίητα για την διαπίστωση ότι επιλεγμένα CCP's βρίσκονται υπό έλεγχο.
- Όταν προκύψουν νέες πληροφορίες και δεδομένα αναφορικά με κινδύνους σε σχέση με τα παραγόμενα τρόφιμα που ενδιαφέρουν .
- Όταν οι απαιτήσεις και τα κριτήρια δεν ικανοποιούνται
- Όταν αλλάζει η συνταγή, οι διαδικασίες παραγωγής, η συσκευασία, ο τρόπος διακίνησης, ο εξοπλισμός κτλ.
- Για να βεβαιωθούμε ότι οι τυχόν αλλαγές εφαρμόστηκαν με ακρίβεια μετά την τροποποίηση του σχεδίου HACCP.



2.5 ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

2.5.1. ΓΕΝΙΚΑ

Πριν την ανάπτυξη του σχεδιασμού HACCP πρέπει η επιχείρηση να αναπτύξει και να υλοποιήσει πρόγραμμα ελέγχου παραγόντων που θα αποτελέσει την βάση πρακτικής εφαρμογής του σχεδίου HACCP.

Πρόγραμμα υλοποίησης προϋποθέσεων εφαρμογής του HACCP ονομάζεται η διαδικασία ελέγχου όλων των όρων και διεργασιών σε μία επιχείρηση τροφίμων που στοχεύει στην επίτευξη ενός περιβάλλοντος ευνοϊκού για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων.

2.5.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ - ΣΚΟΠΟΣ

Πριν τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του HACCP απαιτείται καταγραφή και επισκόπηση της εταιρείας. Σκοπός της επισκόπησης είναι να εκτιμήσει ποιες από τις απαιτήσεις ικανοποιούνται, το είδος των υφισταμένων ελέγχων, τα τηρούμενα αρχεία. Στην συνέχεια συγκροτείται πρόγραμμα βελτίωσης ή/και υλοποίησης των υποδομών της επιχείρησης με σκοπό την επίτευξη των προαπαιτήσεων του προτύπου. Αν κάποια παράμετρος από το πρόγραμμα υλοποίησης των προϋποθέσεων δεν ελέγχεται πιθανώς να προστεθούν κρίσιμα σημεία ελέγχου στο σχέδιο HACCP.

Συμπερασματικά η ικανοποίηση των προϋποθέσεων εφαρμογής HACCP απλοποιεί τον σχεδιασμό του και διασφαλίζει την διατήρηση της αξίας του συστήματος.

2.5.3. ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΙΣ ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ HACCP

Οι προαπαιτήσεις σχετίζονται με την Ορθή Βιομηχανική Πρακτική (GMP) και την Ορθή Υγιεινή Πρακτική (GHP) και αναφορικά είναι οι εξής .

- Κτιριακές εγκαταστάσεις
- Παραλαβή, μεταφορά, αποθήκευση
- Εξοπλισμός. Αποτελεσματικότητα και συντήρηση
- Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού
- Υγιεινή
- Ανάκληση προϊόντων λόγω προβλημάτων ασφάλειας και υγιεινής



2.5.4 ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ HACCP

A) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Τα κτίρια και ο περιβάλλοντας χώρος πρέπει να σχεδιάζονται-κατασκευάζονται-συντηρούνται έτσι ώστε να μην ευνοούν την ανάπτυξη βλαβερών παραγόντων. Η ικανοποίηση των απαιτήσεων των κτιριακών εγκαταστάσεων από μέρους της εταιρείας τεκμηριώνεται με την ύπαρξη αρχείων που αφορούν την επιθεώρηση και συντήρησή τους.

A)1. Περιβάλλον χώρος των κτιριακών εγκαταστάσεων

Η περιοχή γύρω από τα κτίρια πρέπει να μην έχει συντρίμια, μπάζα, απορρίμματα και να μην γειτονεύει με πηγές ρύπανσης (καπνοί, σκόνη, οσμές κτλ.). Οι δρόμοι γύρω από το κτίριο, να είναι ανθεκτικοί και αποστραγγιζόμενοι. Οι περιοχές παραλαβής και φόρτωσης εμπορευμάτων να έχουν καλή αποστράγγιση.

A)2. Κτίρια

α. Τα κτίρια να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να καθαρίζονται γρήγορα και να εμποδίζουν την είσοδο και την εγκατάσταση μολυσματικών παραγόντων. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να είναι ασφαλείας και να συντηρούνται κατάλληλα. Ο σχεδιασμός τους πρέπει να είναι τέτοιος που να διασφαλίζει την εφαρμογή των πρακτικών υγιεινής, και να παρέχει κατάλληλο χώρο για την ικανοποιητική εκτέλεση όλων των διεργασιών.

Η εισαγωγή αέρα να είναι επαρκής και η οροφή, οι τοίχοι και τα θεμέλια να συντηρούνται για παρεμπόδιση διαρροών.

β. Εσωτερικό των κτιρίων / Σχεδιασμός, κατασκευή, συντήρηση

- Ο μηχανολογικός εξοπλισμός και οι βοηθητικές εγκαταστάσεις να είναι επαρκείς
- Δάπεδα, τοίχοι, ταβάνια να είναι κατασκευασμένα από υλικά ανθεκτικά και επιτρεπόμενα για χώρο παραγωγής τροφίμων. για αδιαπέραστα, λεία και να καθαρίζονται εύκολα.
- Οι τοίχοι να είναι ανοιχτόχρωμοι και τα δάπεδα να έχουν κατάλληλη κλίση για να επιτρέπουν απορροή σε αυλάκια αποχέτευσης.
- Όταν πατώματα, τοίχοι, ταβάνια συνδέονται σε γωνίες, αυτές πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε να εμποδίζουν την μόλυνση και να διευκολύνουν το καθάρισμα.

- Οι πόρτες να έχουν λείες-μη απορροφητικές επιφάνειες, & αυτοματισμούς όταν απαιτείται.
- Τα παράθυρα να είναι σφραγισμένα ή εφοδιασμένα με κατάλληλη σήτα.
- Ταβάνια, εναέριες κατασκευές, σκάλες κ.λπ. να μην επιτρέπουν μολύνσεις προϊόντων
- Οι δραστηριότητες που πρέπει να εκτελούνται χωριστά να είναι διαχωρισμένες με φυσικά ή άλλα μέσα όταν είναι υψηλή η πιθανότητα επιμόλυνσης ή διασταυρούμενης μόλυνσης.
- Κτίρια και εγκαταστάσεις να είναι σχεδιασμένα για να διευκολύνουν διαδικασίες κανονικής ροής, από την άφιξη των πρώτων υλών ως την φόρτωση των τελικών προϊόντων.
- Όταν απαιτούνται διαγράμματα ροής ή προσχέδια να είναι διαθέσιμα.

γ. Ο φωτισμός

- Η εγκατάσταση πρέπει να φέρει κατάλληλο και επαρκή φωτισμό ώστε η σχεδιασμένη παραγωγή, επιθεώρηση, διαλογή να διεξάγονται ικανοποιητικά.
- Λαμπτήρες που βρίσκονται σε περιοχές με εκτεθειμένα τρόφιμα ή υλικά, ή σε περιοχές υλικών συσκευασίας, πρέπει να είναι άθραυστοι ή να προστατεύονται προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν «επιμόλυνση» σε περίπτωση θραύσεως.

δ. Αερισμός

- Ο εξαερισμός πρέπει να είναι επαρκής και να εμποδίζει ανεπιθύμητες συσσωρεύσεις θερμότητας, ατμών ή σκόνης αλλά και να αφαιρεί τον επιβαρημένο αέρα.
- Σε ευπαθείς μικροβιολογικά περιοχές πρέπει να είναι εγκατεστημένη θετική πίεση.
- Τα ανοίγματα εξαερισμού πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλα κλειστά κόσκινα ή φίλτρα. Τα φίλτρα πρέπει να καθαρίζονται ή να αντικαθίσταται κατάλληλα.

ε. Διάθεση αποβλήτων

- Το σύστημα απορροής και διάθεσης αποβλήτων πρέπει να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλα σιφόνια και εξαερισμούς.
- Η όλη εγκατάσταση να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη ώστε να μην διασταυρώνονται ανθρώπινα λύματα οποιουδήποτε άλλο απόβλητο της επιχείρησης.
- Οι γραμμές εκροής των αποβλήτων να μην περνούν απ' ευθείας πάνω ή κάτω από τους χώρους παραγωγής, εκτός αν ελέγχονται για να εμποδίσουν τυχούσα μόλυνση.

- Να υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις ή διευκολύνσεις για αποθήκευση αποβλήτων και απορριμμάτων πριν την απομάκρυνση τους από το εργοστάσιο. Πρέπει να είναι σχεδιασμένες ώστε να εμποδίζουν μολύνσεις.
- Περιέκτες με σκουπίδια και απορρίμματα να είναι εύκολα αναγνωρίσιμοι, ανθεκτικοί στις διαρροές και καλυμμένοι.
- Τα απορρίμματα να απομακρύνονται τακτικά, οι περιέκτες να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται με κατάλληλη συχνότητα.

A)3. Εγκαταστάσεις και διευκολύνσεις υγιεινής

- Οι χώροι παραγωγής πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με ικανό αριθμό νιπτήρων και να υπάρχουν διευκολύνσεις καθαρισμού και απολύμανσης χεριών.
- Στις τουαλέτες και στους χώρους υγιεινής πρέπει να υπάρχει κρύο και ζεστό νερό, σαπούνι, δυνατότητα υγιεινού στεγνώματος των χεριών και δοχείο απορριμμάτων.
- Οι βοηθητικοί χώροι πρέπει να είναι διακριτοί, να μην οδηγούν απ' ευθείας στους χώρους εργασίας, να φέρουν κατάλληλο αερισμό και να συντηρούνται κατάλληλα.

A)4. Σκεύη καθαρισμού και διευκολύνσεις υγιεινής.

- Σκεύη και όργανα καθαρισμού και υγιεινής πρέπει να διαχωρίζονται κατάλληλα ώστε να αποφεύγονται οι επιμολύνσεις.
- Οι διευκολύνσεις υγιεινής και τα μέσα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από μη διαβρούμενα υλικά, εφοδιασμένα με πόσιμο νερό κατάλληλης θερμοκρασίας και να καθαρίζονται εύκολα.

B) ΝΕΡΟ / ΑΤΜΟΣ

B)1. Νερό στην εγκατάσταση

- Η επιχείρηση υποχρεούται να ελέγχει σε τακτά χρονικά διαστήματα το νερό για μικροβιολογικές παραμέτρους (δειγματοληψία από διάφορα σημεία του δικτύου).
- Τα αποτελέσματα των ελέγχων πρέπει να καταγράφονται και να τηρούνται αρχεία.
- Το νερό της εγκατάστασης πρέπει να πληρεί τις απαιτήσεις του πόσιμου Ε.Ο 98/83.
- Να προβλέπονται διαδικασίες διαχείρισης- επεξεργασίας του νερού στην περίπτωση που αυτό δεν ικανοποιεί τις προδιαγραφές. Σε περίπτωση επεξεργασίας του νερού οι διαδικασίες πρέπει να είναι καταγεγραμμένες. Να τηρούνται αρχεία ελέγχου και διορθωτικών ενεργειών.

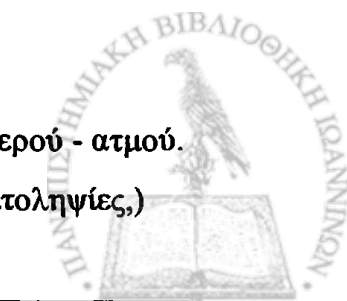
- Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία του νερού πρέπει να είναι κατάλληλες για τρόφιμα, ο δε προμηθευτής να χορηγεί κατάλληλο πιστοποιητικό.
- Το νερό που χρησιμοποιείται στους χώρους παραγωγής, να είναι κατάλληλης θερμοκρασίας, πίεσης και να επαρκεί για όλες τις απαιτήσεις και την καθαριότητας.
- Όταν απαιτείται η παρουσία διευκολύνσεων για αποθήκευση νερού θα πρέπει το σύστημα να είναι κατασκευασμένο με τρόπο που να προστατεύεται από επιμολύνσεις.
- Όταν το νερό χλωριώνεται πρέπει το μηχάνημα προσθήκης της απαιτούμενης δόσης να φέρει αυτοματισμούς προειδοποίησης σε περίπτωση εσφαλμένης λειτουργίας. Η ποσότητα του χλωρίου (ελεύθερου ή ολικού) στο νερό πρέπει να ελέγχεται και να καταγράφεται καθημερινά ή να υπάρχει όργανο αυτόματης ανάλυσης με καταγραφικό και σύστημα προειδοποίησης.
- Δεν πρέπει να υπάρχει διασταυρούμενη επαφή μεταξύ πόσιμου και μη πόσιμου νερού.
- Μη πόσιμο νερό απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί σε χώρους παραγωγής, επεξεργασίας και τυποποίησης τροφίμων.
- Μάνικες, σιφόνια κ.λπ. να εμποδίζουν αντίθετη ροή ή σιωνισμό.
- Αν επιβάλλεται η χρήση ανακυκλωμένου νερού θα πρέπει οι διαδικασίες επεξεργασίας και ανακύκλωσης να έχουν γίνει αποδεκτές από αρμόδια υπηρεσία.
- Το ανακυκλωμένο νερό να φέρει ξεχωριστό – άκριτο κύκλωμα διανομής και ροής

B)2. Ατμός

- Ο παραγόμενος ατμός πρέπει να προέρχεται από πόσιμο νερό. Η ποσότητα του και η πίεσή του να είναι κατάλληλες για τις απαιτούμενες χρήσεις.
- Το νερό τροφοδοσίας του ατμολέβητα να ελέγχεται και οι χημικές ουσίες που απαιτούνται, να βρίσκονται υπό επιτήρηση για αποφυγή επιμολύνσεων.
- Οι χημικές ουσίες, που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή τού να είναι επιτρεπόμενες και οι προμηθευτές να εφοδιάζουν την εταιρεία με τα απαιτούμενα πιστοποιητικά.

B)3. Αρχεία - Φάκελοι

- Πρέπει να υπάρχουν αρχεία που να επιβεβαιώνουν την ασφάλεια του νερού - ατμού.
- Ειδικά πρέπει να τηρούνται αρχεία πόσιμου νερού (πηγή νερού, δειγματοληψίες,)



- Αρχεία επεξεργασίας νερού (μέθοδοι επεξεργασίας, σημεία δειγματοληψίας,)
- Αρχεία επεξεργασίας νερού τροφοδοσίας ατμολεβήτων.

Γ) ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ/ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ/ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Γ)1. Παραλαβή

- Η επιχείρηση πρέπει να παραλαμβάνει, ελέγχει και αποθηκεύει βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας με τρόπο ώστε να εμποδίζεται η επιμόλυνση αυτών.
- Αν υπάρχει δυνατότητα απαιτούνται πιστοποιητικά ποιότητας των εισερχόμενων
- Η παραλαβή γίνεται σε χώρο ειδικά σχεδιασμένο γι' αυτήν που δεν σχετίζεται με τον χώρο παραγωγής.
- Όλα τα παραλαμβανόμενα υλικά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές για ποιότητα & ασφάλεια που έχει θέσει η πολιτεία (Π.Δ., οδηγίες κτλ.) ή η εταιρεία
- Πρέπει να τηρούνται ανάλογα αρχεία που αφορούν τις δειγματοληψίες - αναλύσεις

Γ)2. Αποθήκευση

- Η είσοδος και η έξοδος βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας από τις αποθήκες να εκτελούνται τρόπο που να εμποδίζονται φθορές ή επιμολύνσεις.
- Ύλες ή υλικά ευαίσθητα σε υγρασία να αποθηκεύονται κάτω από κατάλληλες συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία) ώστε να αποφεύγονται οι απώλειες και φθορές.
- Οι συνθήκες αποθήκευσης πρέπει να ελέγχονται και να καταγράφονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Τα επιστρεφόμενα προϊόντα να αναγνωρίζονται- τακτοποιούνται και να αποθηκεύονται σε προσχεδιασμένο χώρο που να μη επιβαρύνει την ασφάλεια τους.
- Οι χημικές, ουσίες, (συντηρητικά, καθαριστικά κ.λπ.), θα πρέπει να αποθηκεύονται σε διακριτό χώρο, διαφορετικό από αυτόν που φυλάσσονται τα υπόλοιπα προϊόντα.
- Οι χημικές ουσίες να χειρίζονται μόνο από εκπαιδευμένα-εξουσιοδοτημένα άτομα.

Γ)3. Μεταφορά

- Τα οχήματα της επιχείρησης να είναι κατάλληλα για την μεταφορά των προϊόντων της.
- Το μεταφορικό μέσο να έχει καταγραφικό θερμόμετρο (αν αυτό είναι απαραίτητο).

- Το μεταφορικό μέσο να επιθεωρείται πριν τη φόρτωσή του από αρμόδιο πρόσωπο της εταιρείας, ώστε να διαπιστωθεί η καταλληλότητα του για μεταφορά.
- Η επιχείρηση πρέπει να έχει καταγεγραμμένες διαδικασίες καθαρισμού-απολύμανσης για τα μεταφορικά μέσα (κυρίως που μεταφέρουν χύδην φορτία)
- Αν το ίδιο μεταφορικό μέσο χρησιμοποιείται για φορτία τροφίμων και μη, θα πρέπει να τίθεται σε εφαρμογή διαδικασία περιορισμού των φορτίων που δεν είναι τρόφιμα και να προτιμώνται φορτία που δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για τα τρόφιμα μετά από κατάλληλο καθαρισμό ή σε φορτία που μπορούν να μεταφερθούν μαζί με τρόφιμα.
- Τα μέσα μεταφοράς πρέπει να φορτώνονται και ξεφορτώνονται με τέτοιο τρόπο που να εμποδίζουν βλάβες και μολύνσεις.
- Οι δεξαμενές αποθήκευσης τροφίμων (αν υπάρχουν) πρέπει να είναι κατασκευασμένες ώστε να επιτρέπουν πλήρες σφράγισμα και να εμποδίζουν τυχόν επιμολύνσεις.
- Όλος ο εξοπλισμός των μέσων μεταφοράς, που έρχεται σ' επαφή με τα τρόφιμα πρέπει να είναι κατάλληλος για τον σκοπό αυτό.
- Πρέπει να υπάρχει διαδικασία επαλήθευσης της αποτελεσματικότητας του καθαρισμού - απολύμανσης π.χ. επιθεωρήσεις, ελέγχους, αναλύσεις. Η επιχείρηση θα πρέπει να έχει και να τηρεί αρχεία σχετικά με την υγιεινή κατάσταση των μέσων και των αποτελεσμάτων.

Δ) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Η επιχείρηση πρέπει να χρησιμοποιεί εξοπλισμό σχεδιασμένο, εγκατεστημένο και συντηρημένο για παραγωγή τροφίμων.
- Πρέπει να υπάρχει πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου όλου του μηχανολογικού εξοπλισμού (& τα απαιτούμενα αρχεία).
- Ο εξοπλισμός και τα χρησιμοποιούμενα σκεύη να είναι από υλικά ανθεκτικά στις διαβρώσεις,, χωρίς τοξικότητα – απορροφητικότητα, χωρίς ρωγμές ή χαρακιές.
- Τα χημικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την προστασία, συντήρηση και χρωματισμό του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι κατάλληλα για τρόφιμα (πιστοποιητικά).
- Ο εξοπλισμός, όπου κρίνεται απαραίτητο, πρέπει να έχει πρόσβαση κλειστή, σε κανάλια απορροής ή να φέρει κατάλληλο εξαερισμό για αποφυγή μολυσματικών συμπυκνώσεων.

- Μεταξύ των μηχανημάτων και γύρω απ' αυτά πρέπει να υπάρχει κατάλληλο διάστημα. Ο εξοπλισμός πρέπει να έχει εύκολη πρόσβαση για καθαρισμό, συντήρηση, επιθεώρηση.
- Μηχανήματα και σκεύη που χρησιμοποιούνται για επεξεργασία ή χειρισμό μη εδωδίων ουσιών δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τρόφιμα.
- Κάθε ενόργανη διάταξη παρακολούθησης και ελέγχου της σωστής λειτουργίας του εξοπλισμού πρέπει να συνοδεύεται από πρωτότυπα λειτουργίας και μεθόδους ρύθμισης και βαθμονόμησης (π.χ. θερμόμετρα, pH μέτρα)
- Πρέπει να υπάρχουν αρχεία στα οποία να φαίνεται η συχνότητα ρυθμίσεων, το υπεύθυνο άτομο, η διαδικασία διακρίβωσης και επαλήθευσης καθώς και οι διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να γίνονται στην περίπτωση εκτροπής.
- Η επιχείρηση πρέπει να έχει σχεδιάσει και εφαρμόσει πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης.

Ε) ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

- Η επιχείρηση πρέπει να έχει κατάλληλο πρόγραμμα εκπαίδευσης με σκοπό την παρακολούθηση και έλεγχο όλων των διαδικασιών που σχετίζονται με την παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά, καθαρισμό κτλ.
- Τα αντικείμενα του προγράμματος πρέπει να είναι σχεδιασμένα με τρόπο που να διασφαλίζεται η κατανόησή τους από το προσωπικό. Επίσης πρέπει να υπάρχει και διαδικασία επιβεβαίωσης της αποτελεσματικότητας του εκτελούμενου προγράμματος.
- Το προσωπικό παραγωγής εκπαιδεύεται στις ιδιότητες του προϊόντος, στην μέθοδο παραγωγής, στους πιθανούς κινδύνους, σε ενέργειες που πρέπει να γίνουν ανάλογα, στα κρίσιμα σημεία, στις τιμές και τα μεγέθη καθώς και στην σημασία τους.
- Όλο το προσωπικό εκπαιδεύεται σε θέματα προσωπικής υγιεινής και στις αρχές της ορθής βιομηχανικής πρακτικής.
- Το τεχνικό προσωπικό πρέπει να εκπαιδευτεί στις ιδιαιτερότητες του εξοπλισμού και στους τρόπους- μεθόδους συντήρησης αυτού.
- Το προσωπικό καθαρισμού - απολύμανσης θα πρέπει να εκπαιδευτεί στους κινδύνους και τις ευαισθησίες του προϊόντος που σχετίζονται με τον πλημμελή καθαρισμό. Επίσης στον εξοπλισμό καθαρισμού / εξυγίανσης, στα

χρησιμοποιούμενα χημικά μέσα και στους τρόπους αξιολόγησης του αποτελέσματος.

- Το προσωπικό της αποθήκης θα πρέπει να εκπαιδευτεί στα θέματα συντήρησης τροφίμων, επιπτώσεων της κακής συντήρησης,, τον υγιεινό χειρισμό, διακίνηση κτλ.

Στ) ΥΓΙΕΙΝΗ (ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ / ΔΙΟΙΚΗΣΗ)

- Κάθε πρωτοεργαζόμενος στην εταιρεία λαμβάνει οδηγίες καθαρισμού- υγιεινής
- Όλο το προσωπικό έχει καθήκον να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής
- Το προσωπικό που εισέρχεται στους χώρους παραγωγής πρέπει να πλένει προσεκτικά τα χέρια του με σαπούνι και ζεστό νερό. Το πλύσιμο των χεριών πρέπει να γίνεται μετά τον χειρισμό μολυσμένων υλικών και μετά από χρήση τουαλέτας. Αν απαιτείται οι εργαζόμενοι πρέπει να χρησιμοποιούν ειδικές συσκευές απολύμανσης χεριών ή γάντια μιας χρήσης.
- Το προσωπικό παραγωγής και κάθε πρόσωπο που εισέρχεται σε περιοχές χειρισμού τροφίμων πρέπει να φέρει ειδικά ρούχα, καπέλα και υποδήματα.
- Η παρουσία τροφών-ποτών και το κάπνισμα απαγορεύεται στους χώρους παραγωγής.
- Τα κοσμήματα πρέπει να αφαιρούνται.
- Όποιος πάσχει ή είναι φορέας ασθένειας που πιθανολογείται μετάδοση της μέσω τροφίμου,(από απλές δερματικές παθήσεις μέχρι βαριά διαρροϊκά σύνδρομα), δεν πρέπει να εργάζεται καθώς ο κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων είναι μεγάλος.
- Κανένας από το προσωπικό που έχει τραύματα ή ανοιχτές πληγές δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με τρόφιμα εκτός εάν οι πληγές είναι πλήρως καλυμμένες.
- Η πρόσβαση, είσοδος- έξοδος και γενικώς η κίνηση του προσωπικού και επισκεπτών πρέπει να ελέγχεται με την δημιουργία «καθαρών» και «ακάθαρτων» περιοχών
- Η βιομηχανία πρέπει να έχει πρόγραμμα καθαρισμού και εξυγίανσης που θα περιλαμβάνει διαδικασίες, συχνότητα, υπευθυνότητες, χρησιμοποιούμενα μέσα και θα αναφέρεται στον μηχανολογικό εξοπλισμό, σκεύη, δάπεδα, τοίχους, κτλ.
- Το πρόγραμμα καθαρισμού / εξυγίανσης πρέπει να εκτελείται ώστε κατά την διάρκειά του ή μετά το πέρας αυτού να μη μολύνονται τα τρόφιμα ή τα υλικά συσκευασίας.

- Σκεύη ή μηχανήματα καθαριζόμενα με το χέρι εκτός γραμμής παραγωγής αποσυναρμολογούνται τουλάχιστον μια φορά την ημέρα, ενώ μηχανολογικός εξοπλισμός με σύστημα επιτόπιου καθαρισμού (CIP), αποσυναρμολογούνται για επιθεώρηση με συχνότητα που περιγράφεται από το αντίστοιχο πρόγραμμα.
- Η επιχείρηση έχει γραπτό πρόγραμμα και πρωτόκολλο καθαρισμού / εξυγίανσης που εξειδικεύει τις περιοχές που καθαρίζονται, μεθόδους καθαρισμού, υπευθυνότητες ατόμων και συχνότητα εκτέλεσης καθαρισμού.
- Ειδικοί καθαρισμοί-απολυμάνσεις κατά την παραγωγή πρέπει να έχουν προβλεφθεί.
- Η αποτελεσματικότητα του προγράμματος καθαρισμού/ εξυγίανσης παρακολουθείται και ελέγχεται σε καθημερινή βάση μακροσκοπικά και εργαστηριακός με συγκεκριμένη συχνότητα.
- Τα αποτελέσματα των ελέγχων καθώς και η λίστα ελέγχου που αφορούν τα θέματα υγιεινής χώρου- προσωπικού, οι αποκλίσεις καθώς οι διορθωτικές ενέργειες, καταγράφονται και αρχειοθετούνται.

Z) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΛΑΒΕΡΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

(PEST, FLY CONTROL)

- Η επιχείρηση πρέπει να έχει γραπτό, εγκεκριμένο πρόγραμμα ελέγχου βλαβερών παραγόντων, η παρουσία των οποίων θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των τροφίμων.
- Το πρόγραμμα πρέπει σε γενικές γραμμές να περιλαμβάνει:
 - ο Το όνομα του υπευθύνου της εταιρείας για το πρόγραμμα.
 - ο Την επωνυμία της εξωτερικής εταιρείας εξολόθρευσης ή το όνομα του προσώπου της εταιρείας που εκτελεί την καταπολέμηση.
 - ο Τον κατάλογο των χημικών ουσιών και των μεθόδων που εφαρμόζονται.
 - ο Την συχνότητα των εκτελούμενων επεμβάσεων.
 - ο Κατόψεις της εγκατάστασης με αριθμημένα τα τοποθετημένα δολώματα. Τη συχνότητα επιθεωρήσεων.
 - ο Επισκόπηση και έλεγχος αναφορών.
 - ο Γραπτές αναφορές αποτελεσμάτων επιθεωρήσεων, προτάσεις και διορθωτικές ενέργειες.

Η) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

Είναι οι γραπτές διαδικασίες που πρέπει να θέσει σε εφαρμογή η βιομηχανία σε περίπτωση που απαιτείται η απόσυρση προϊόντων της από την αγορά. Η επιχείρηση πρέπει να διαθέτει σύστημα που να επιτρέπει την πλήρη και γρήγορη ανάκληση οποιασδήποτε παρτίδας του προϊόντος. Οι γραπτές οδηγίες ανάκλησης πρέπει να περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

1. Το σύστημα κωδικών των προϊόντων βάσει γραπτών βεβαιώσεων. Τα προϊόντα πρέπει να αναγνωρίζονται από ημερομηνία παραγωγής ή κωδικό παρτίδων
2. Τα αρχεία διανομής προϊόντων πρέπει να διατηρούνται για περίοδο μεγαλύτερη αυτής της διάρκειας ζωής του προϊόντος και να είναι διαθέσιμα σε πρώτη ζήτηση.
3. Η εταιρεία πρέπει να διαθέτει αρχεία παραπόνων, ασφάλειας και υγιεινής. Γραπτές βεβαιώσεις παραπόνων και αρχεία εκτελούμενων ενεργειών πρέπει να τηρούνται.
4. Ατομικές υπευθυνότητες των μελών της ομάδας ανάκλησης παρτίδων, οι διευθύνσεις τους και οι αριθμοί τηλεφώνων τους πρέπει να υπάρχουν στο πρόγραμμα. Για κάθε μέλος πρέπει να υπάρχει και ένας αναπληρωματικός που δρα αντί του τακτικού μέλους σε περίπτωση απουσίας.
5. Οι διαδικασίες αυτές περιλαμβάνουν την έκταση και το βάθος της ανάκλησης (π.χ. διευθύνσεις και ονόματα πελατών), σύμφωνα με την κλασμάτωση της ανάκλησης.
6. Τα κανάλια επικοινωνίας (fax, τηλέφωνα, ραδιόφωνα, TV, γράμματα κτλ.) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάκληση καταγράφονται.
7. Πρέπει η εταιρεία να έχει σχεδιάσει τον έλεγχο των ανακαλούμενων τροφίμων. Ο έλεγχος να αναφέρεται τόσο στα επιστραφέντα προϊόντα όσο και στα τρόφιμα της ίδιας παρτίδας που υπάρχουν στην εταιρεία υπό μορφή stock.
8. Η εταιρεία να διαθέτει μέθοδο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της ανάκλησης.

Η)1. Έναρξη ανάκλησης εμπορεύματος.

Κάθε βιομηχανία που αρχίζει να ανακαλεί τρόφιμο, πρέπει να ενημερώσει την αρμόδια υγειονομική ή άλλη αρχή για :

- την αιτία της ανάκλησης
- τα στοιχεία αναγνώρισης των προς ανάκληση τροφίμων:

όνομα, κωδικός παρτίδας, κωδικός εταιρείας, ημερομηνία παραγωγής, ημερομηνία εισαγωγής ή εξαγωγής αν απαιτείται



- Λοιπές πληροφορίες (ολική ποσότητα του προϊόντος που ανακαλείται, ποσότητα που έχει διανεμηθεί την στιγμή της ανάκλησης .κ.λπ)

2.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

1. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι κίνδυνοι αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν μικρόβια, παράσιτα και ιούς, που είναι σε θέση να προκαλέσουν βλάβη στην υγεία του ανθρώπου.

Ο κάθε κίνδυνος διακρίνεται από δύο χαρακτηριστικά:

- α. Την επικινδυνότητα που σχετίζεται με την πιθανότητα παρουσίας του.
- β. Την σοβαρότητα που σχετίζεται με την ένταση και έκταση των συμπτωμάτων που προκαλεί.

Οι μικροοργανισμοί κατατάσσονται με βάση τα δύο παραπάνω χαρακτηριστικά σε :
(ICMSF 1986)

A. Μικροβιολογικός κίνδυνος υψηλής επικινδυνότητας και σοβαρότητας.

Ως τέτοιος κίνδυνος ορίζεται αυτός που σχετίζεται με την παρουσία παθογόνου μικροοργανισμού ή τοξίνης σε τρόφιμο, το οποίο όταν καταναλωθεί προκαλεί σοβαρές ασθένειες σε υγιή άτομα ή σε άτομα υψηλής επικινδυνότητας (νεογέννητα ασθενείς, διαβητικοί, υπέρταστικοί και ανοσοκατεσταλμένα άτομα)

B. Μικροβιολογικός κίνδυνος μέτριας επικινδυνότητας και σοβαρότητας.

Έτσι ορίζεται ο κίνδυνος του οποίου η παρουσία σε ένα τρόφιμο και η κατανάλωση αυτού οδηγούν σε παροδικές και με μη σοβαρά συμπτώματα ασθένειες σε υγιή άτομα.

Οι κίνδυνοι αυτού του τύπου διακρίνονται σε:

B.α *Κίνδυνοι μέτριας επικινδυνότητας και σοβαρότητας με πιθανότητα εκτεταμένης εξάπλωσης.*

Σ' αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι οι οποίοι μπορούν να εξαπλωθούν με αλληλομόλυνση στους χώρους επεξεργασίας, η δε ασθένεια προκαλείται από μικρούς πληθυσμούς του μικροοργανισμού.

B.β. *Κίνδυνοι μέτριας επικινδυνότητας και σοβαρότητας με περιορισμένη εξάπλωση.*

Εδώ περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι που απαιτείται υψηλός μικροβιακός πληθυσμός στο τρόφιμο για να προκληθεί ασθένεια και τα κρούσματα αυτής περιορίζονται μόνο στο άτομο που καταναλώνει το «ύποπτο» τρόφιμο.

(Τα κυριότερα παθογόνα βακτήρια καθώς και οι ασθένειες που προκαλούν όπως επίσης και τα τρόφιμα που σχετίζονται με αυτά φαίνονται στον ΠΙΝΑΚΑ.Π1. Επίσης στον

ΠΙΝΑΚΑ : Π2 φαίνονται τα παράσιτα, πρωτόζωα και ιοί που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων.)

2. ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι κύριες κατηγορίες χημικών κινδύνων στα τρόφιμα είναι :

- α. οι φυσικά απαντώμενες χημικές ουσίες - ενώσεις
- β. οι πρόσθετες χημικές ενώσεις (για λόγους τεχνολογίας, συντήρησης κτλ.)

ΦΥΣΙΚΑ ΑΠΑΝΤΩΜΕΝΕΣ	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ
1. Ισταμίνη 2. Διάφορα αλκαλοειδή 3. Φυτοαιμαγλουτινίνες	1 Γεωργικά χημικά (εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα, λιπάσματα) 2 Τοξικά βαρέα μέταλλα και ενώσεις (Pb, Cb, 3 Hg, As, Sb). 4 Συντηρητικά- τεχνολογικά πρόσθετα (νιτρικά, νιτρώδη, χρωστικές κτλ.) 5 Χημικά εγκατάστασης (λιπαντικά, καθαριστικά, απολυμαντικά κτλ) 6 Πλαστικοποιητές από υλικά συσκευασίας.

3. ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι σημαντικότεροι φυσικοί κίνδυνοι σε συνάρτηση με τις επιπτώσεις που προκαλούν στην υγεία των καταναλωτών και με τις πηγές προέλευσής τους είναι οι κάτωθι:

ΥΛΙΚΟ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ	ΠΗΓΗ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ
Γυαλί	Τραύματα, αιμάτωμα	Φιάλες, σκεύη, φωτιστικά
Ξύλο	Τραύματα, μόλυνση, πνιγμός	Χωράφια, παλέτες, κουτιά,
Πέτρες	Πνιγμός, σπάσιμο δοντιών	Χωράφια, κτίρια
Μέταλλα	Τραύματα, μόλυνση	Εξοπλισμός, σύρματα, Εργαζόμενοι
Οστά	Πνιγμός, τραύματα	Επεξεργασία
Πλαστικά	Τραύματα, μόλυνση πνιγμός	Υλικά συσκευασίας
Υλικά προερχόμενα από προσωπικό (κουμπιά καρφίτσες)	Τραύματα, σπάσιμο δοντιών, μόλυνση, πνιγμός	Εργαζόμενοι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Το Αρτοποιείο έχει έδρα τα Καρδαμίτσια Ιωαννίνων και κύρια επιχειρηματική δραστηριότητα την Παρασκευή, Διανομή και Πώληση Άρτου & Αρτοσκευασμάτων.

Το αρτοποιείο παράγει προϊόντα άρτου, σφολιάτας και αρτοσκευάσματα. Η επιχείρηση δίνει έμφαση στην εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παραγωγής και τη χρήση καινούργιου εξοπλισμού, έχοντας ως στόχους την παραγωγή ασφαλών προϊόντων και τη συνεχή ποιοτική βελτίωση. Τα προϊόντα του εργαστηρίου παράγονται με τις αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας και καλύπτουν τις νέες απαιτήσεις των καταναλωτών.

Σκοπός της εταιρείας είναι η συνεπής εφαρμογή του συστήματος ποιότητας η οποία δίνει τα εχέγγυα για τη μετάβαση από τη φιλοσοφία της διασφάλισης της ποιότητας στη φιλοσοφία της συνεχούς βελτίωσης με σκοπό τόσο την διατήρηση της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας όσο και τη βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχει.

Η αποθήκευση και διανομή των τροφίμων πραγματοποιείται με προσωπικό που διαθέτει εμπειρία και γνώσεις στον τομέα αυτό και με σύγχρονα μέσα μεταφοράς.

3.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Το αρτοποιείο καλύπτει εγκαταστάσεις εκατόν σαράντα (120m²) τετραγωνικών μέτρων και διαχωρίζεται σε πρατήριο άρτου (20 m²), αποθήκη αλεύρων (22 m²), χώρος παραγωγής (43 m²) και αποδυτήρια – τουαλέτες (28 m²).

Η Μονάδα της επιχείρησης διαθέτει 1 Ζώνη Παραγωγής όπου παρασκευάζει είδη αρτοποιίας. Η επιχείρηση παραλαμβάνει πρώτες και βοηθητικές ύλες και ακολουθώντας τα στάδια που περιγράφονται στα διαγράμματα ροής παράγει τα τελικά προϊόντα. Ειδικότερα προγραμματίζονται οι παραλαβές συγκεκριμένων ευαίσθητων ειδών όπως γάλα, αυγά σε συγκεκριμένες μέρες ώστε να γίνεται σωστός χειρισμός τους και να μην υπάρχουν επιμολύνσεις.

Τα μη βρώσιμα υποπροϊόντα (απορρίμματα) συλλέγονται και οδηγούνται προς αποκομιδή όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία ενώ τα υγρά απόβλητα συλλέγονται σε κατάλληλο κλειστό σύστημα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Το Αρτοποιείο έχει έδρα τα Καρδαμίτσια Ιωαννίνων και κύρια επιχειρηματική δραστηριότητα την Παρασκευή, Διανομή και Πώληση Άρτου & Αρτοσκευασμάτων.

Το αρτοποιείο παράγει προϊόντα άρτου, σφολιάτας και αρτοσκευάσματα. Η επιχείρηση δίνει έμφαση στην εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παραγωγής και τη χρήση καινούργιου εξοπλισμού, έχοντας ως στόχους την παραγωγή ασφαλών προϊόντων και τη συνεχή ποιοτική βελτίωση. Τα προϊόντα του εργαστηρίου παράγονται με τις αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας και καλύπτουν τις νέες απαιτήσεις των καταναλωτών.

Σκοπός της εταιρείας είναι η συνεπής εφαρμογή του συστήματος ποιότητας η οποία δίνει τα εχέγγυα για τη μετάβαση από τη φιλοσοφία της διασφάλισης της ποιότητας στη φιλοσοφία της συνεχούς βελτίωσης με σκοπό τόσο την διατήρηση της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας όσο και τη βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχει.

Η αποθήκευση και διανομή των τροφίμων πραγματοποιείται με προσωπικό που διαθέτει εμπειρία και γνώσεις στον τομέα αυτό και με σύγχρονα μέσα μεταφοράς.

3.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Το αρτοποιείο καλύπτει εγκαταστάσεις εκατόν σαράντα (120m²) τετραγωνικών μέτρων και διαχωρίζεται σε πρατήριο άρτου (20 m²), αποθήκη αλεύρων (22 m²), χώρος παραγωγής (43 m²) και αποδυτήρια – τουαλέτες (28 m²).

Η Μονάδα της επιχείρησης διαθέτει 1 Ζώνη Παραγωγής όπου παρασκευάζει είδη αρτοποιίας. Η επιχείρηση παραλαμβάνει πρώτες και βοηθητικές ύλες και ακολουθώντας τα στάδια που περιγράφονται στα διαγράμματα ροής παράγει τα τελικά προϊόντα. Ειδικότερα προγραμματίζονται οι παραλαβές συγκεκριμένων ευαίσθητων ειδών όπως γάλα, αυγά σε συγκεκριμένες μέρες ώστε να γίνεται σωστός χειρισμός τους και να μην υπάρχουν επιμολύνσεις.

Τα μη βρώσιμα υποπροϊόντα (απορρίμματα) συλλέγονται και οδηγούνται προς αποκομιδή όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία ενώ τα υγρά απόβλητα συλλέγονται σε κατάλληλο κλειστό σύστημα.



3.2.1 Προϊόντα

Το αρτοποιείο παράγει περίπου 30 διαφορετικά είδη αρτοποιίας, το κάθε προϊόν έχει το δικό του κωδικό. Η παραγωγή αναφέρεται σε όλα αυτά τα είδη που παράγει, και είναι καταγεγραμμένα στο βιβλίο συνταγών της εταιρείας. Γενικά οι κατηγορίες των παραγόμενων προϊόντων είναι:

1. Σφολατοειδή
2. Άρτος και αρτοσκευάσματα
3. βουτήματα
4. διάφοροι τύποι άρτου

3.2.2 Δυναμικό παραγωγής

Το δυναμικό παραγωγής της επιχείρησης είναι περίπου 500 κιλά ψωμί, 20 κιλά βουτήματα και 300 κομμάτια σφολατοειδή. Οι ποσότητες αυτές αυξάνουν σε περιόδους έντονης ζήτησης όπως Χριστούγεννα, Πάσχα, εθνικές και ονομαστικές εορτές.

3.2.3 Ημέρες παραγωγής

Η παραγωγή προϊόντων στην επιχείρηση συνήθως γίνεται σε μία βάρδια 04:00 – 12:00 όλες τις μέρες εκτός Σαββάτου και εκτός των αργιών όλο το χρόνο. Πολλές φορές λόγω της ιδιαιτερότητας των προϊόντων και της γενικής απαίτησης του κοινού για φρέσκα προϊόντα ειδικά σε περιόδους αυξημένης ζήτησης, οι εβδομαδιαίες ημέρες παραγωγής αυξάνονται.

3.2.4 Περίοδοι αυξημένης παραγωγής

Οι περίοδοι αυξημένης ζήτησης είναι ο Δεκέμβριος (λόγω των εορτών Χριστουγέννων και Πρωτοχρονιάς), οι γιορτές των Χριστουγέννων, Πρωτοχρονιάς και Θεοφανίων, το Πάσχα και το διάστημα πριν, παραμονές εορταστικών εορτών και οι αποκριές..

3.2.5 Αρχεία παραγωγής

Η παραγωγή (ποσότητες και είδη) και οι σχετιζόμενες διαδικασίες καταγράφονται στα έντυπα:

Ημερολόγιο θερμοκρασιών ψυκτικών θαλάμων

Ημερολόγιο Παραγωγής

3.2.6 Κρίσιμα σημεία ελέγχου – Σύστημα Παρακολούθησης.



ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων καθημερινά κατά την παραγωγή των προϊόντων ελέγχει κατά πόσον τα κρίσιμα σημεία ελέγχου είναι εντός ορίων. Κατά την παραλαβή των πρώτων υλών από την αποθήκη σημειώνονται στο παραστατικό από τον παραλαμβάνοντα ο έλεγχος της καταλληλότητας των πρώτων υλών. Κατά την παραγωγή ελέγχονται οι θερμοκρασίες ψησίματος και οι θερμοκρασίες των ψυγείων.

3.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

3.3.1 ΕΥΘΥΝΗ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Η Διοίκηση του αρτοποιείου αναγνωρίζει και αποδέχεται πως στις ευθύνες της συγκαταλέγονται εκτός των ευθυνών της συνεχούς ανάπτυξης, εμπορικής επιτυχίας και οικονομικής ευμάρειας της επιχείρησης και το σύνολο των ευθυνών που σχετίζονται με την ποιότητα και ασφάλεια των παραγόμενων από την επιχείρηση προϊόντων.

Συγκεκριμένα οι ευθύνες αυτές είναι:

- Εκτελεστική ευθύνη καθορισμού και τεκμηρίωσης της Πολιτικής της και της δέσμευσής της αναφορικά με την αναγνώριση, αξιολόγηση και έλεγχο των κινδύνων που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων.
- Ευθύνη ορισμού του πεδίου εφαρμογής. Το πεδίο εφαρμογής καθορίζει τα προϊόντα / κατηγορίες προϊόντων και τις μονάδες παραγωγής που καλύπτονται από το Σύστημα.
- Ευθύνη Διασφάλισης πως η Πολιτική ανταποκρίνεται και είναι σύμφωνη με τους στόχους της επιχείρησης και τις απαιτήσεις των πελατών για την ασφάλεια των τροφίμων, πιθανών ευαίσθητων χρηστών, της νομοθεσίας και των αρμόδιων αρχών λαμβάνοντας υπόψη τα νέα επιστημονικά δεδομένα για τους κινδύνους από τα τρόφιμα.
- Ευθύνη διασφάλισης πως η Πολιτική για την ασφάλεια των τροφίμων είναι κατανοητή, εφαρμόζεται και τηρείται σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης.



Η διοίκηση έχει επιλέξει ως μέσο για τη συνεχή ανάπτυξη της επιχείρησης, μια σαφώς καθορισμένη Πολιτική για την Ασφάλεια των προϊόντων του. Μέσω της Πολιτικής αυτής εκφράζεται η δέσμευση της Επιχείρησης για την **παροχή στους καταναλωτές ασφαλών προϊόντων που να καλύπτουν τις απαιτήσεις τους και την ισχύουσα νομοθεσία, έτσι όπως αρμόζει στη θέση και το καλό όνομα της επιχείρησης στην αγορά.**

Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου το αρτοποιείο έχει σχεδιάσει, αναπτύξει και εφαρμόσει, σε όλα τα στάδια των παραγωγικών και λειτουργικών της διαδικασιών, Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων HACCP, βάση των απαιτήσεων του προτύπου ISO 22000:2005.

Η βασική πολιτική ποιότητας, με γνώμονα την οποία προγραμματίζονται όλες οι ενέργειες του Αρτοποιείου, συνοψίζεται στα ακόλουθα:

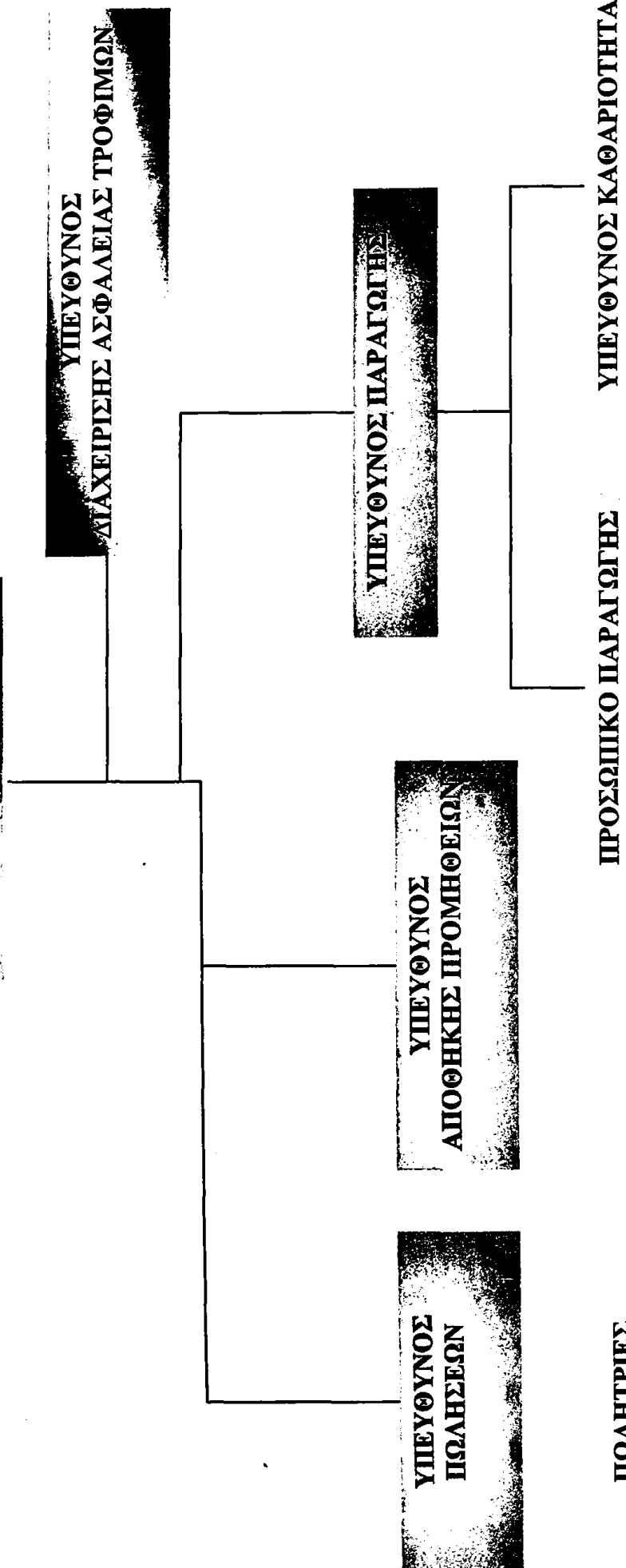
- Να επιτυγχάνει και να διατηρεί την ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων της στο επίπεδο που υπόσχεται στους πελάτες, χρησιμοποιώντας την καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία και άρτια τεχνογνωσία για τις οικονομικές δυνατότητες της επιχείρησης.
- Να αποθηκεύει και να διακινεί τα προϊόντα της σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, ενώ έμφαση θα δίνεται στις συνθήκες συντήρησης και ασφάλειας αυτών.
- Να ενημερώνει τους πελάτες της και να προγραμματίζει τις εκάστοτε βελτιώσεις σε θέματα ποιότητας με βάση την ανάδραση των πληροφοριών που επιστρέφουν από αυτούς.
- Να εξασφαλίζει συνεχή και διεξοδική επιμόρφωση και εκπαίδευση όλου του προσωπικού της, ώστε να αποκτήσει συνείδηση ποιότητας και εξειδίκευση στις εργασίες του.
- Να καταβάλει συνεχή προσπάθεια για περιορισμό μη συμμορφούμενων προϊόντων.
- Να ανασκοπείται ως προς την συνεχή καταλληλότητα της και να υποστηρίζεται από μετρήσιμους στόχους
- Να διαθέτει τους οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους που εγγυώνται την υποστήριξη των διαδικασιών που αφορούν την ασφάλεια των τροφίμων και την επίτευξη συνεχούς βελτίωσης της Ποιότητας.

Η διαρκής βελτίωση και η ενίσχυση της ειλικρινούς και εποικοδομητικής σχέσης με τον πελάτη μας αποτελούν πρωταρχικό στόχο της επιχείρησης. Επιδίωξη της είναι η παροχή της καλύτερης δυνατής εξυπηρέτησης του πελάτη τόσο σε επίπεδο παροχής προϊόντων όσο και σε επίπεδο ενημέρωσης.



ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ



3.3.2 ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Υπευθυνότητες & δικαιοδοσία

Η Διοίκηση καθορίζει συγκεκριμένες υπευθυνότητες και δικαιοδοσίες για το προσωπικό της αλλά και τους εξωτερικούς της συνεργάτες.

Οι υπευθυνότητες – δικαιοδοσίες είναι καταγεγραμμένες στη **Διαδικασία Διαχείρισης Προσωπικού** (οργανόγραμμα, Π.Θ.Ε) καθώς και στις Οδηγίες Εργασίας – Συμβάσεις Έργου με εξωτερικούς Συνεργάτες κ.λπ. και γνωστές σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

Έτσι, υπάρχει εξουσιοδοτημένο προσωπικό το οποίο οφείλει μέσα στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του να καταγράφει τυχόν προβλήματα σχετικά με την παραγωγή, να προτείνει διορθωτικές ενέργειες, να ελέγχει τα μη συμμορφούμενα προϊόντα, να προτείνει προληπτικά μέτρα ελέγχου.

Για την αποτελεσματική εφαρμογή και τήρηση του συστήματος η διοίκηση της επιχείρησης διαθέτει τους κατάλληλους πόρους, όπως κατάλληλες εγκαταστάσεις, προσωπικό, εκπαίδευση σε όλο το προσωπικό που εμπλέκεται στην εφαρμογή του συστήματος και επενδύσεις που σχετίζονται με τα παραπάνω, όπως κόστος διακρίβωσης, αγορά εξοπλισμού και οργάνων μέτρησης και ελέγχων, βιβλία, κτλ.

3.4 ΥΠΟΔΟΜΕΣ

3.4.1.Κτιριακή υποδομή

Η επιχείρηση βρίσκεται στο ισόγειο πολυκατοικίας στα Καρδαμίτσια του Δήμου Ιωαννιτών της Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων.

Η εγκατάσταση βρίσκεται σε μια έκταση η οποία είναι ελεύθερη από συντρίμια, μπάζα και απορρίμματα ενώ δεν γειτνιάζει με πηγές ρύπανσης. Οι δρόμοι γύρω από αυτό δεν παρουσιάζουν προβλήματα απορροής υδάτων .

Η εγκατάσταση σχεδιάστηκε έτσι ώστε να ικανοποιούνται όλες οι λειτουργίες της επιχείρησης (Συλλογή, αποθήκευση, συσκευασία) χωρίς να επιβαρύνεται η μία από την άλλη και κατασκευάστηκε με όλα τα σύγχρονα υλικά (πλακάκια) και εξοπλίστηκε με τον πιο σύγχρονο και κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του χώρου παραγωγής αποτελείται από :

- Τέσσερις πάγκους εργασίας



- ❑ Ένα ζυμωτήριο
- ❑ Μία σφολιατομηχανή
- ❑ Δύο λάντζες
- ❑ Ένα τροχήλατο
- ❑ Μία πρέσσα
- ❑ Μια φρυγανιέρα
- ❑ Μία ζυγαριά
- ❑ Ένα κόσκινο
- ❑ Ένα φούρνος
- ❑ Δύο στόφες
- ❑ Πέντε ψυγεία για την αποθήκευση του προϊόντος.
- ❑ Μαγειρικά σκεύη και αναλώσιμα

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του πρατηρίου αποτελείται από :

- ❑ Τέσσερις αρτοθήκες
- ❑ Ένα Θερμοθάλαμο
- ❑ Μία βιτρίνα με βουτήγματα
- ❑ Πέντε ψυγεία συντήρησης
- ❑ Ένα ψυγείο κατάψυξης

3.4.2 Φωτισμός

Όλη η εγκατάσταση είναι εξοπλισμένη με τον κατάλληλο φωτισμό ο οποίος επιτρέπει τον ασφαλή χειρισμό των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων, τον αποτελεσματικό καθαρισμό του χώρου και του εξοπλισμού και την επιθεώρηση των εργασιών.

Επίσης οι λαμπτήρες είναι καλυμμένοι με πλαστικό άθραυστο κάλυμμα έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος διασποράς γυαλιού σε περίπτωση θραύσης και καθημερινά οπτικά ελέγχεται η σωστή λειτουργία τους κατά την έναρξη της παραγωγής.

3.4.3 Αερισμός

Ο αερισμός είναι επαρκής και εμποδίζει ανεπιθύμητες συσσωρεύσεις θερμότητας, ατμών και σκόνης.

Ο αερισμός επιτυγχάνεται με φυσικό αερισμό ο οποίος εξασφαλίζει ατμόσφαιρα απαλλαγμένη από ρύπους όπως καυσαέρια από θερμάστρες ή μηχανές. Τα παράθυρα είναι εφοδιασμένα με σήτες προς αποφυγή εισόδου βλαβερών παραγόντων.

3.4.4 Διάθεση αποβλήτων

Υπάρχουν οι κατάλληλες εγκαταστάσεις για την σωστή διαχείριση των αποβλήτων.

Τα ανθρώπινα λύματα καθώς τα νερό που χρησιμοποιείται για το πλύσιμο και τον καθαρισμό των εγκαταστάσεων συγκεντρώνονται σε βόθρο που υπάρχει στην εγκατάσταση. (μη επισκέψιμο από τρωκτικά) .

Επίσης, δεν υπάρχουν διασταυρώσεις μεταξύ του δικτύου αποχέτευσης και του δικτύου ύδρευσης.

Τα μη συμμορφούμενα προϊόντα τοποθετούνται σε κάδους απορριμμάτων και μετά πετιούνται στην χωματερή.

3.4.5 Εγκαταστάσεις και διευκόλυνση υγιεινής

Στην επιχείρηση υπάρχει ξεχωριστός χώρος αποδυτηρίων προσωπικού εφοδιασμένος με ιματισθήκες και τουαλέτα για το προσωπικό. Στο χώρο της παραγωγής υπάρχει ποδοκίνητος νιπτήρας απαραίτητος για την τήρηση της υγιεινής πρακτικής.

3.4.6 Νερό στην εγκατάσταση

Στη λειτουργία της εταιρείας το νερό χρησιμοποιείτε για την εξυγίανση του προσωπικού και του εξοπλισμού.

Η παροχή νερού στην εγκατάσταση γίνεται από το Δημοτικό Δίκτυο της περιοχής ενώ το δίκτυο διανομής στην εγκατάσταση είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να μην υπάρχουν διασταυρώσεις μεταξύ αυτού και του δικτύου αποχέτευσης. Προκειμένου η Διοίκηση της εταιρείας να εξασφαλίσει πως το νερό έχει τις προδιαγραφές του πόσιμου νερού (οδηγία 98/83/ ΕΚ) πραγματοποιεί δειγματοληπτικούς ελέγχους.

3.4.7 Παραλαβή υλικών / αποθήκευση / μεταφορά^{1,2}

Η επιχείρηση παραλαμβάνει:

- Αλεύρι
- Λαχανικά
- Γαλακτοκομικά προϊόντα
- Βοηθητικές ύλες (αυγά, ζαμπόν κτλ)
- Υλικά συσκευασίας
- Καθαριστικά και απολυμαντικά

Πιο συγκεκριμένα τα υλικά συσκευασίας αποθηκεύονται στην αποθήκη υλικών συσκευασίας, ενώ τα καθαριστικά σε ειδικό κλειστό χώρο.



3.5 ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.5.1 Μυοκτονία- Απεντόμωση

Ο σχεδιασμός του προγράμματος μυοκτονίας – εντομοκτονιών γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό (εξωτερικός συνεργάτης), ο οποίος έχει την ευθύνη του ελέγχου της αποτελεσματικότητας αυτού καθώς και των τυχόν διορθωτικών ενεργειών.

Ο εξωτερικός συνεργάτης είναι υπεύθυνος για την μυοκτονία-απεντόμωση στο σύνολο των εγκαταστάσεων της επιχείρησης τοποθετώντας δολωματικούς σταθμούς και εντομοπαγίδες για την καταπολέμηση όλων αυτών των βλαβερών οργανισμών.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων (ΥΔΑΤ) τηρεί φάκελο στον οποίο περιέχονται:

- Ιδιωτικό συμφωνητικό επιχείρησης – συνεργείου
- Η άδεια του συνεργείου από το υπ. Γεωργίας
- Κάτοψη του χώρου στην οποία είναι αριθμημένοι οι δολωματικοί σταθμοί και οι εντομοπαγίδες που έχουν τοποθετηθεί.
- Η έγκριση για τα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται καθώς και το αντίδοτο για κάθε ένα
- Οι αναφορές επίσκεψης του συνεργείου.

3.5.2 Υγιεινή προσωπικού

Το προσωπικό που εργάζεται στην επιχείρηση αποτελεί την σημαντικότερη πηγή επιμόλυνσης. 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 τροφικές δηλητηριάσεις) ή με ξένα αντικείμενα. Είναι λοιπόν ηθική αλλά και νομική υποχρέωση των εργαζομένων στο εργαστήριο να φροντίζουν για την καθαριότητα τους και την υγεία τους κατά την διάρκεια της εργασίας τους.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την πρόσληψη του προσωπικού είναι η ύπαρξη πρόσφατα ενημερωμένου βιβλιαρίου υγείας. Το βιβλιάριο υγείας, πιστοποιεί ότι ο εργαζόμενος δεν πάσχει από νοσήματα τα οποία μπορούν να μεταδοθούν με τα τρόφιμα.

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής του Εργαστηρίου είναι υπεύθυνος για την υγιεινή του προσωπικού.



3.5 ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.5.1 Μυοκτονία- Απεντόμωση

Ο σχεδιασμός του προγράμματος μυοκτονίας – εντομοκτονιών γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό (εξωτερικός συνεργάτης), ο οποίος έχει την ευθύνη του ελέγχου της αποτελεσματικότητας αυτού καθώς και των τυχόν διορθωτικών ενεργειών.

Ο εξωτερικός συνεργάτης είναι υπεύθυνος για την μυοκτονία-απεντόμωση στο σύνολο των εγκαταστάσεων της επιχείρησης τοποθετώντας δολωματικούς σταθμούς και εντομοπαγίδες για την καταπολέμηση όλων αυτών των βλαβερών οργανισμών.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων (ΥΔΑΤ) τηρεί φάκελο στον οποίο περιέχονται:

- Ιδιωτικό συμφωνητικό επιχείρησης – συνεργείου
- Η άδεια του συνεργείου από το υπ. Γεωργίας
- Κάτοψη του χώρου στην οποία είναι αριθμημένοι οι δολωματικοί σταθμοί και οι εντομοπαγίδες που έχουν τοποθετηθεί.
- Η έγκριση για τα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται καθώς και το αντίδοτο για κάθε ένα
- Οι αναφορές επίσκεψης του συνεργείου.

3.5.2 Υγιεινή προσωπικού

Το προσωπικό που εργάζεται στην επιχείρηση αποτελεί την σημαντικότερη πηγή επιμόλυνσης. 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 τροφικές δηλητηριάσεις) ή με ξένα αντικείμενα. Είναι λοιπόν ηθική αλλά και νομική υποχρέωση των εργαζομένων στο εργαστήριο να φροντίζουν για την καθαριότητα τους και την υγεία τους κατά την διάρκεια της εργασίας τους.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την πρόσληψη του προσωπικού είναι η ύπαρξη πρόσφατα ενημερωμένου βιβλιαρίου υγείας. Το βιβλιάριο υγείας, πιστοποιεί ότι ο εργαζόμενος δεν πάσχει από νοσήματα τα οποία μπορούν να μεταδοθούν με τα τρόφιμα.

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής του Εργαστηρίου είναι υπεύθυνος για την υγιεινή του προσωπικού.



3.5.3 Υγιεινή και συντήρηση εξοπλισμού

Ο Καθαρισμός και η απολύμανση του εξοπλισμού και των οχημάτων πραγματοποιείται από εγκεκριμένα σκευάσματα με όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά κυκλοφορίας και δεδομένα ασφαλείας σύμφωνα με το πρόγραμμα.

Η συντήρηση του εξοπλισμού πραγματοποιείται προληπτικά σύμφωνα με το εγκεκριμένο ετήσιο πρόγραμμα συντήρησης ή διορθωτικά με την αποκατάσταση των βλαβών από τους χειριστές, τον υπεύθυνο συντήρησης ή από εξωτερικό συνεργείο.

Πιο αναλυτικά ο εξοπλισμός του εργαστηρίου συντηρείται προληπτικά όσο αναφορά τα μηχανήματα επεξεργασίας όσο και τα ψυγεία αποθήκευσης. Ειδικά τα θερμόμετρα των ψυκτικών θαλάμων και του φούρνου βαθμονομούνται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο από διακριβωμένο θερμόμετρο.

3.5.4 Βαθμονόμηση μετρητικού εξοπλισμού

Ο Υπεύθυνος Διακρίβωσης διατηρεί κατάλογο Οργάνων που απαιτείται να είναι διακριβωμένα. Για κάθε Όργανο του καταλόγου τηρείται καρτέλα στην οποία αναγράφονται τα εξής :

- 1 Στοιχεία του οργάνου προς βαθμονόμηση
- 2 Στοιχεία Διακριβωμένου Οργάνου
- 3 Συχνότητα Βαθμονόμησης
- 4 Ημερομηνία τελευταίας Βαθμονόμησης
- 5 Υπεύθυνος Βαθμονόμησης
- 6 Αποτελέσματα Βαθμονόμησης

Με ευθύνη του Υπευθύνου Διακρίβωσης συντάσσεται το ετήσιο πρόγραμμα διακρίβωσης-βαθμονόμησης των οργάνων. Βάση του προγράμματος εκτελείται η βαθμονόμηση από το αρμόδιο προσωπικό ή από εξωτερικούς φορείς.



ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Ο φούρνος. παρασκευάζει, τυποποιεί, διανέμει και εμπορεύεται ψωμί, αρτοσκευάσματα, τσουρέκια, σφολατοειδή και είδη ζαχαροπλαστικής όπως βουτήματα, κέικ. Οι τελικοί καταναλωτές των προϊόντων της επιχείρησης. είναι όλες οι ομάδες καταναλωτών πλην των βρεφών και αυτών που είναι αλλεργικοί στα συστατικά τους

Η ομάδα HACCP

- συνέλεξε όλες τις πληροφορίες γύρω από τον αριθμό, τη σύσταση, τον τρόπο παραγωγής και τις αγορές στις οποίες απευθύνονται τα προϊόντα της επιχείρησης.
- έλαβε υπόψη της την ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία (ΑΡΧΕΙΟ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ)
- γνωρίζοντας όλα τα νέα επιστημονικά δεδομένα περί υγιεινής και ασφάλειας των τελικών προϊόντων που παράγει (ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ)

και κατέληξε στην θέσπιση προδιαγραφών του τελικού προϊόντος το οποίο περιλαμβάνει φυσικοχημικά, μικροβιολογικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του, τις α' ύλες και βοηθητικές ύλες που περιέχει, τα υλικά που έρχονται σε επαφή με αυτό, συνοπτικά τους χειρισμούς που έχει υποστεί και πιθανόν επισημάνσεις που αφορούν τις συνθήκες συντήρησης κατά την αποθήκευση, διανομή και διάθεση, καθώς και τη διάρκεια ζωής του.

Το έντυπο αυτό αναθεωρείται κάθε φορά που προκύψουν νέα επιστημονικά δεδομένα, αλλαγές νομοθεσίας ή αλλαγές κατά την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης (π.χ. αλλαγή του τρόπου συσκευασίας κ.λπ.).

1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΩΤΩΝ (Α') ΥΛΩΝ

Οι πρώτες ύλες που προμηθεύεται η εταιρεία είναι εκείνες που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή των περισσότερων τελικών προϊόντων της επιχείρησης. Ως πρώτες ύλες θεωρούνται οι παρακάτω:

1. Αλεύρι - σιμιγδάλι
2. Γάλα
3. Αυγά
4. Τυροκομικά



Για τις προδιαγραφές των παραπάνω πρώτων υλών η ομάδα HACCP χρησιμοποίησε τα δεδομένα του ΚΤΠ – Κώδικα Τροφίμων και Ποτών και ζήτησε από τους προμηθευτές της, τις αντίστοιχες προδιαγραφές.

1.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ (Β΄) ΥΛΩΝ

Οι χρησιμοποιούμενες Β΄ ύλες είναι:

1. αλάτι
2. ζάχαρη
3. μαγιά και βοηθητικές ύλες αρτοποιίας
4. σουσάμι
5. ελαιόλαδο και λίπη-έλαια φυτικής προέλευσης
6. βούτυρο και ζωϊκής προέλευσης λίπη
7. σοκολάτα, κακάο
8. φύλλο κρούστας
9. χυμοί φρούτων, ποτά ελεύθερα αλκοόλης
10. νερό
11. αλλαντικά
12. λαχανικά

Για τις προδιαγραφές των παραπάνω πρώτων υλών η ομάδα ασφάλειας των τροφίμων χρησιμοποίησε τα δεδομένα του ΚΤΠ – Κώδικα Τροφίμων και Ποτών και ζήτησε από τους προμηθευτές της, τις αντίστοιχες προδιαγραφές.

Για την συμπλήρωση των τεχνικών προδιαγραφών αυτών των χαρακτηριστικών η Ομάδα HACCP ανέτρεξε στο Κ.Τ.Π. (Γ.Σ. Αλυσανδρατος, ενημερωμένη έκδοση για το 2010)

1.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Οι εισερχόμενες ύλες έρχονται μέσα σε συσκευασίες που καθορίζουν οι εκάστοτε προμηθευτές και πάντα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Τα υλικά συσκευασίας των τελικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται είναι:

1. σακούλες ψωμιού από πολυπροπυλένιο PP
2. χαρτοπετσέτες

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τηρούνται σε ξεχωριστό φάκελο με την ευθύνη Υπεύθυνου ποιότητας.



Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να πληρούν τους αντίστοιχους όρους και προϋποθέσεις του Κεφαλαίου II άρθρο 26 & 27 του Κ.Τ.Π. (Γ.Σ. Αλυσανδρατος, ενημερωμένη έκδοση για το 2010)

1.5 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

Στόχος της αναγνώρισης των κινδύνων είναι η καταγραφή όλων των κατηγοριών και των ειδών των κινδύνων που μπορεί να καταστήσουν τα προϊόντα της εταιρείας μη ασφαλή για την ανθρώπινη κατανάλωση. Μετά την καταγραφή των κινδύνων θα ακολουθήσει ο προσδιορισμός των ορίων τους και η αξιολόγηση τους βάση της επιστημονικών και νομοθετικών δεδομένων.

Κίνδυνος : για την ασφάλεια των τροφίμων είναι κάθε βιολογικός, χημικός, ή φυσικός παράγοντας στο τρόφιμο ή κατάσταση του τροφίμου που μπορεί να προκαλέσει αρνητική επίπτωση στην υγεία.

Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων περιλαμβάνουν και τα αλλεργιογόνα

1.6 ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ

Τροφική Αλλεργία ²: Οφείλεται σε αλλεργιογόνα που υπάρχουν σε τροφές και εκδηλώνεται συνήθως με δερματικές αντιδράσεις όπως εξανθήματα και οιδήματα στα χείλη. Λιγότερο συχνά παρατηρούνται και κρίσεις δύσπνοιας. Οι τροφές που προκαλούν συνήθως αλλεργίες είναι τα αυγά, το γάλα, τα καρύδια, το όσπρια, τα μαλακόστρακα, το σιτάρι, η σόγια, η σοκολάτα και τα φιστίκια.

Το ασπράδι του αυγού συνίσταται σχεδόν αποκλειστικά από πρωτεΐνες με κυρίους εκπροσώπους την Ωολευκοματίνη, την κοναλβουμίνη και το ωοβλεννοειδές. Το τελευταίο είναι υπεύθυνο για τις περισσότερες εκ των θετικών δερματικών αντιδράσεων στο ασπράδι του αυγού. Τα κύρια αλλεργιογόνα του κρόκου είναι ωολευκοματίνη και η ωοτρανσφερίνη. ⁽⁵⁾

Το αλεύρι που χρησιμοποιεί η εταιρεία είναι από σιτάρι. Το σιτάρι περιέχει την γλουτένη μια πρωτεΐνη η οποία συναντάται στο σιτάρι, το κριθάρι, τη σίκαλη και τη βρώμη, αλλά όχι στο ρύζι και στο καλαμπόκι. Χαρακτηρίζεται ως το προϊόν της ενυδάτωσης της γλοιαδίνης και της γλουτελίνης του σιταριού. Αποτελείται από τη συνεκτική και ελαστική μάζα, η οποία λαμβάνεται με την έκπλυση της αρτομάζας με νερό. Η αρτοποιητική ικανότητα ενός αλεύρου και η ικανότητα του να φουσκώνει

εξαρτάται από τις φυσικές ιδιότητες και την ποιότητα της γλουτένης που περιέχει. Ορισμένα άτομα παρουσιάζουν δυσανεξία στη γλουτένη. Η δυσανεξία αυτή είναι γνωστή ως κοιλιακή νόσος ή κοιλιοκάκη. ⁽²⁾

Το γάλα και τα προϊόντα δημιουργούν προβλήματα σε άτομα που παρουσιάζουν έλλειψη του ένζυμου γαλακτοκινάση (galactokinase) και ανεπάρκεια του ενζύμου galactose-1-phosphate uridyl transferase καθώς και τα άτομα με προβλήματα δυσλιπιδαιμίας και παγκρεατίτιδας.

Κάποια προϊόντα όμως μπορεί να περιέχουν και επιπλέον αλλεργιογόνα προερχόμενα από τις β' ύλες που περιέχουν, για την ανίχνευση και καταγραφή όλων των πιθανών αλλεργιογόνων που μπορεί να υπάρξουν στα προϊόντα της εταιρείας. Όλα τα παραπάνω αποτελούν υποχρεώσεις επισήμανσης των τροφίμων και άρα υποχρεώσεις των προμηθευτών της εταιρείας.

Τα κυριότερα αλλεργιογόνα συστατικά όπως αναφέρουν οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες 13/2000 και 68/2007 είναι τα παρακάτω:

1. Σιτηρά που περιέχουν γλουτένη (δηλαδή σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι, βρώμη, σίτος σπέλτα, σιτηρό kamut ή οι υβριδικές τους ποικιλίες) και προϊόντα με βάση τα σιτηρά αυτά, εκτός από:

- α) σιρόπια γλυκόζης με βάση το σιτάρι, συμπεριλαμβανομένης της δεξτρόζης
- β) μαλτο-δεξτρίνες με βάση το σιτάρι
- γ) σιρόπια γλυκόζης με βάση το κριθάρι
- δ) σιτηρά που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αποσταγμάτων ή αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης για αλκοολούχα ποτά και άλλα αλκοολικά ποτά.

2. Καρκινοειδή και προϊόντα με βάση τα καρκινοειδή.

3. Αυγά και προϊόντα με βάση τα αυγά.

4. Ψάρια και προϊόντα με βάση τα ψάρια, εκτός από:

- α) ζελατίνη ψαριών που χρησιμοποιείται ως φορέας σκευασμάτων βιταμινών ή καροτενοειδών

- β) ζελατίνη ψαριών ή ιχθυόκολλα που χρησιμοποιείται ως διαλυτικό μέσο σε μπίρες και οίνους.

5. Αραχίδες (φιστίκια αράπικα) και προϊόντα με βάση τις αραχίδες.

6. Σόγια και προϊόντα με βάση τη σόγια, εκτός από:



- α) πλήρως ραφινारισμένο σογιέλαιο και λίπη που προέρχονται από σόγια
- β) τοκοφερόλες που έχουν αναμειχθεί με φυσιολογικό τρόπο (E306), φυσική D-άλφα τοκοφερόλη, φυσική D-άλφα οξική, τοκοφερόλη, φυσική D-άλφα ηλεκτρική τοκοφερόλη από σπέρματα σόγιας·
- γ) φυτοστερόλες και φυτοστερολεστέρες που προέρχονται από φυτικά έλαια από σπέρματα σόγιας·
- δ) φυτοστανολεστέρας που παράγεται από στερόλες φυτικών ελαίων από σπέρματα σόγιας.

7. Γάλα και προϊόντα με βάση το γάλα (συμπεριλαμβανομένης της λακτόζης), εκτός από:

- α) ορός γάλακτος που χρησιμοποιείται για την παραγωγή αποσταγμάτων ή αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης για αλκοολούχα ποτά και άλλα αλκοολικά ποτά·
- β) λακτιτόλη.

8. Καρποί με κέλυφος, δηλαδή αμύγδαλα (*Amygdalus communis* L.), φουντούκια (*Corylus avellana*), καρύδια (*Juglans regia*), καρύδια κάσιους (*Anacardium occidentale*), καρύδια πεκάν [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], καρύδια Βραζιλίας (*Bertholletia excelsa*), πιστάκια (*Pistacia vera*), καρύδια μακαδάμια και καρύδια Κουίνσλαντ (*Macadamia ternifolia*) και προϊόντα με βάση τα ανωτέρω, εκτός από:

- α) καρπούς με κέλυφος που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αποσταγμάτων ή αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης για αλκοολούχα ποτά και άλλα αλκοολικά ποτά.

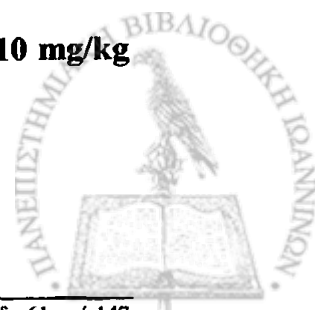
9. Σέλινο και προϊόντα με βάση το σέλινο.

10. Μουστάρδα και προϊόντα με βάση τη μουστάρδα.

11. Σπόροι σησαμιού και προϊόντα με βάση τους σπόρους σησαμιού.

12. Διοξείδιο του θείου και θειώδεις ενώσεις σε συγκεντρώσεις άνω των 10 mg/kg ή 10 mg/litre εκπεφρασμένο ως SO₂.

13. Λούπινο και προϊόντα με βάση το λούπινο.



14. Μαλάκια και προϊόντα με βάση τα μαλάκια.

Κάποια προϊόντα όμως μπορεί να περιέχουν και επιπλέον αλλεργιογόνα προερχόμενα από τις β' ύλες που περιέχουν, για την ανίχνευση και καταγραφή όλων των πιθανών αλλεργιογόνων που μπορεί να υπάρξουν στα προϊόντα της εταιρείας χρησιμοποιήθηκε ο Πίνακας Αλλεργιογόνων που παρουσιάζεται παρακάτω.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΩΝ Α' & Β' ΥΛΩΝ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ	ΣΙΤΗΡΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΓΛΟΥΤΕΝΗ	ΑΥΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ Η ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥΣ	ΓΑΛΑ & ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΛΑΚΤΟΖΗ	ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ΚΑΚΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ	ΑΡΑΧΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥΣ	ΣΟΦΙΑ & ΠΡΟΪΟΝΤΑΣ	ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	ΦΡΟΥΤΑ	ΖΑΧΑΡΗ (ΣΑΚΧΑΡΑ)	Β' ΥΛΕΣ ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ (ΜΑΛΙΑ, ΕΥΣΣΑΜΗ, ΗΛΙΟΣΠΟΡΟ)	ΒΕΝΖΟΪΚΟ ΟΞΥ, ΑΝΑΤΑ & ΕΣΤΕΡΕΣ	ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ & ΘΕΙΩΔΕΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	ΑΟΙΙΑ ΠΡΟΞΕΤΑ ΑΖΩΤΩΣΤΑ
1.	Ζάχαρη													
2.	Αλεύρι - σιμιγδάλι													
3.	Γάλα και προϊόντα του													
4.	Αυγά και προϊόντα τους													
5.	Κακάο, Σοκολάτα, κουβερτούρα													
6.	αλάτι													
7.	μαγιά και βοηθητικές ύλες αρτοποιίας													
8.	σουσάμι													
9.	ελαιόλαδο και λίπη-έλαια φυτικής προέλευσης													
10.	βούτυρο και ζωικής προέλευσης λίπη													
11.	φύλλο κρούστας													
12.	Υποκατάστατο ζάχαρης, γλυκαντικές ύλες													
13.	χρμoί φρούτων, ποτά ελεύθερα αλκοόλης													



Λαμβάνοντας υπόψη τις Τεχνικές Προδιαγραφές των Τελικών προϊόντων και των πίνακα αλλεργιογόνων των Α' & Β' υλών συμπληρώθηκε ο παρακάτω πίνακας αλλεργιογόνων των τελικών προϊόντων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΩΝ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ													
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΖΗΤΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΓΛΟΥΤΕΝΗ	ΑΥΓΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΑΣ ΤΟΥΣ	ΓΑΛΑ & ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΛΑΚΤΟΖΗ	ΣΟΚΟΝΑΤΑ, ΚΑΚΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΑΡΑΧΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥΣ	ΣΟΦΙΑ & ΠΡΟΪΟΝΤΑΣ	ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	ΦΡΟΥΤΑ	ZAXAPH (CAKKAFA)	B YAEZ APTOΠHΛAZ (MATHA, COYEAMH, HΛIOCΠOPO)	BENZOΪKO OΞY, AAYATA & ECTEPEZ	ΔIOΞEΪΔIO TOY ΘEIOY & ΘEIOAΪEΔE EHTΩEΔEZ	ANΘPAKEC
1.	Άρτος και αρτοσκευάσματα												
2.	Μπισκότα και βουτήματα												
3.	Σφολατοειδή												



Με βάση των πίνακα αλλεργιογόνων (πρώτες ύλες και τελικά προϊόντα) και σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και τις κοινοτικές οδηγίες 2000/13 ΕΚ, 2003/89 ΕΚ για την σήμανση αλλεργιογόνων συστατικών τα παρακάτω αλλεργιογόνα συστατικά αναγνωρίζονται και θα πρέπει υποχρεωτικά να αναγράφονται στην ετικέτα του προϊόντος εκτός αν η ονομασία πώλησης του τροφίμου αναφέρεται σαφώς στο οικείο συστατικό: (i) Σιτηρά που περιέχουν γλουτένη, (ii) αυγά και προϊόντα με βάση τα αυγά, (iii) αραχίδες (φιστίκια) και προϊόντα με βάση τις αραχίδες, (iv) σόγια και προϊόντα με βάση τη σόγια, (v) γάλα και προϊόντα με βάση το γάλα (συμπεριλαμβανομένου της λακτόζης), (vi) καρποί με κέλυφος (καρύδια, αμύγδαλα, φουντούκια κτλ και προϊόντα με βάση αυτά), (vii) σπόροι σησαμιού και προϊόντα με βάση τους σπόρους σησαμιού, (viii) διοξείδιο του θείου και θειώδεις ενώσεις σε συγκεντρώσεις άνω των 10 mg/kg. Όσα από αυτά δεν αποτελούν συστατικά των παραγόμενων τροφίμων αλλά ενδέχεται να εισέλθουν στο τρόφιμο λόγω των κοινών χώρων παραγωγής και επεξεργασίας θα αναγράφεται ότι βρίσκονται σε ίχνη.



1.7 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Από την πληθώρα των μικροοργανισμών που απαντώνται στη φύση και προκαλούν αλλοίωση των τροφών, αυτοί που ενδιαφέρουν από πλευράς ασφαλείας, είναι οι παθογόνοι μικροοργανισμοί. Τα είδη παθογόνων μικροοργανισμών είναι: τα βακτήρια, οι ιοί, τα παράσιτα και οι μύκητες.

Κύριες πηγές επιμόλυνσης των προϊόντων που παράγει η επιχείρηση είναι οι μολυσμένες πρώτες και βοηθητικές ύλες και οι μη προσεκτικοί χειρισμοί του προσωπικού και η έλλειψη υγιεινής των εγκαταστάσεων και προσωπικού.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι κυριότεροι μικροβιολογικοί κίνδυνοι όπως αναφέρονται στη βιβλιογραφία και σχετίζονται με τις πρώτες ύλες και τα προϊόντα που παράγει η επιχείρηση.

1.7.1 Βακτήρια

Τα βακτήρια είναι μονοκύτταροι μικροοργανισμοί και απαντώνται σε τρεις μορφές: ως κόκκοι, ως βάκκιλοι και σε σπειροειδή μορφή. Η ανάπτυξη και ο πολλαπλασιασμός τους εξαρτάται από τη θερμοκρασία, το pH, το διαθέσιμο οξυγόνο, την ενεργότητα a_w του νερού, τα θρεπτικά συστατικά και την παρουσία αναστολέων (πχ ουσίες με αντιβακτηριακή δράση). Διακρίνονται σε πολλές κατηγορίες ανάλογα με τον τύπο της διάκρισης.

Με βάση τη δυνατότητα τους να παράγουν σπόρια ανθεκτικά υπό αντίξοες συνθήκες χαρακτηρίζονται σποριογόνα. Με βάση τις απαιτήσεις τους σε οξυγόνο διακρίνονται σε αερόβια, αναερόβια, προαιρετικά αναερόβια και μικροαερόφιλα. Με βάση τις απαιτήσεις τους σε θερμοκρασία για την ανάπτυξη τους κατατάσσονται σε ψυχρόφιλα, μεσόφιλα, θερμόφιλα και ψυχρότροφα.

Ανάλογα με τη δυνατότητα τους να παράγουν τοξίνες διακρίνονται σε δύο τύπους:

- (α) τοξικός τύπος: απελευθερώνει τοξίνες, οι οποίες σε ελάχιστη ποσότητα (ppm ή και ppb) προκαλούν τροφοτοξινώσεις στον άνθρωπο χωρίς να είναι απαραίτητη η λήψη του ίδιου του βακτηρίου. Κατά κανόνα τα συγκεκριμένα βακτήρια είναι θετικά κατά Gram (+).
- (β) μολυσματικός τύπος: είναι απαραίτητη η λήψη του ίδιου του βακτηρίου για να προκληθεί δηλητηρίαση. Κατά κανόνα τα συγκεκριμένα βακτήρια είναι αρνητικά κατά Gram (-).

Η διακρίσεις των βακτηρίων με βάση την δυνατότητα τους να σχηματίζουν σπόρια ή να απελευθερώνουν τοξίνες είναι σημαντικές διότι τα σπόρια και αρκετές από τις τοξίνες είναι ανθεκτικά σε «ακραίες» συνθήκες (πχ θερμοκρασίας).

Τα σημαντικότερα βακτήρια που μπορεί να κάνουν την εμφάνισή τους σε ένα αρτοποιείο, καταγράφονται παρακάτω:



Bacillus cereus

Είδος και χαρακτηριστικά:

Σπορογόνο βακτήριο που επιβιώνει παρουσία ή απουσία οξυγόνου. Έχει συνδεθεί με δύο τύπους ασθενειών εκ των οποίων η μία προκαλεί εμετό, ενώ η άλλη διάρροια. Σε αμφότερες τις περιπτώσεις προκαλούνται ναυτία και κοιλιακό άλγος στον ασθενή.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Στην περίπτωση του εμετικού τύπου τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται σε 30 λεπτά έως 6 ώρες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου και η διάρκεια των συμπτωμάτων είναι μια ημέρα ή και λιγότερο. Ο χρόνος έναρξης και η διάρκεια των συμπτωμάτων στο διαρροϊκό τύπο είναι 8-16 ώρες και 12-14 ώρες, αντίστοιχα.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Ο εμετικός τύπος της τοξίνης του μικροοργανισμού εμφανίζεται σε τρόφιμα, όπως, ρύζι, πατάτες, μακαρόνια, καλαμπόκι, άμυλο καλαμποκιού, σόγια και αλεύρι. Ο διαρροϊκός τύπος έχει βρεθεί σε μεγάλη ποικιλία τροφίμων, συμπεριλαμβανόμενων του κρέατος, του γάλακτος, των λαχανικών και των ψαριών.

Τρόποι μετάδοσης

Η μετάδοση γίνεται συνήθως με τρόφιμα που έχουν αποθηκευτεί υπό ακατάλληλες συνθήκες, κυρίως θερμοκρασίας, οπότε και γίνεται η εκβλάστηση των σπορίων. Στην συνέχεια τα σπόρια παράγουν την τοξίνη που ευθύνεται και για την ασθένεια.

Μέτρα προφύλαξης

Καλό μαγείρεμα (πλήρης θερμική επεξεργασία), ενώ αμέσως μετά το τέλος του μαγειρέματος τα τρόφιμα θα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 60° C.

Clostridium perfringens

Είδος και χαρακτηριστικά:

Προκαλείται από το *Clostridium perfringens*, ένα μικροαερόφιλο, σπορογόνο βακτήριο που παράγει τοξίνη προκαλώντας τροφοτοξινώσεις κυρίως κατά την κατανάλωση ευαλλοίωτων τροφίμων που έχουν συντηρηθεί σε ακατάλληλη θερμοκρασία (5-60° C). Το βακτήριο αυτό, που ανήκει στο γένος των κλωστριδίων, εισέρχεται με την τροφή στον ανθρώπινο οργανισμό, δημιουργεί αποικίες στο εσωτερικό του λεπτού εντέρου και παράγει την αντίστοιχη τοξίνη.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Κοιλιακό άλγος και διάρροια, που αρχίζουν να εμφανίζονται 8-22 ώρες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου και διαρκούν συνήθως το πολύ μια ημέρα.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Το μικρόβιο βρίσκεται σε αρκετά τρόφιμα μεταξύ των οποίων και τα γαλακτοκομικά με κυριότερο το ανεπαρκώς ψημένο ή βρασμένο κρέας που αφήνετε να ψυχτεί με αργό ρυθμό και σερβίρετε την επόμενη ημέρα είτε κρύο είτε ανεπαρκώς αναθερμασμένο.

Μέτρα προφύλαξης:

- 1. μαγείρεμα του φαγητού σε θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 63° C.
- 2. ψύξη του φαγητού από τους 60 στους 21° C (Θερμοκρασία περιβάλλοντος) μέσα σε 2 ώρες και από τους 21 στους 5° C μέσα σε επιπλέον 4 ώρες.
- 3. προ σερβιρίσματος το φαγητό πρέπει να αναθερμανθεί στους 74° C μέσα σε λιγότερο από 2 ώρες και να διατηρηθεί στους 60° C μέχρι την στιγμή του σερβιρίσματος.

Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι τα φαγητά δεν πρέπει να αναθερμαίνονται περισσότερες από μια φορές. Το φαγητό που δεν καταναλώνεται μετά τη μία και μοναδική αναθέρμανση πρέπει να απορρίπτεται. Περισσότερες αναθερμάνσεις ευνοούν την ανάπτυξη θερμοφίλων βακτηρίων και την παραγωγή τοξίνων τους.

Campylobacter jejuni

Είδος και χαρακτηριστικά:

Η καμπυλοβακτηριδίαση, αποτελεί την συχνότερα απαντώμενη τροφολοίμωξη στις ΗΠΑ. Το βακτήριο είναι αερόφιλο (απαιτεί για την ανάπτυξη του παρουσία μόνο 3-6% οξυγόνου)

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Η βαριά μορφή της τροφολοίμωξης έχει τα εξής συμπτώματα: μυϊκό άλγος, ζαλάδες, πονοκέφαλος, εμετός, κοιλιακό άλγος, διάρροια, πυρετός, σωματική κατάρπτωση και παραλήρημα. Αίμα στα κόπρανα μπορεί να εμφανιστεί 1-3 ημέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων διάρροιας. Τα συμπτώματα αρχίζουν να εμφανίζονται 2-5 ημέρες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου, ενώ διαρκούν 2-7 ημέρες. Πολύ σπάνια έχουν καταγραφεί θάνατοι. Ορισμένοι άνθρωποι δεν εμφανίζουν συμπτώματα, αλλά αποβάλλουν τον μικροοργανισμό με τα περιττώματα. Οι κατηγορίες που πλήττονται περισσότερο είναι παιδιά άνω των 10 ετών και οι νεαροί ενήλικες.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Το βακτήριο βρίσκεται συνήθως στο νωπό γάλα, το ωμό κοτόπουλο και το ωμό ερυθρό κρέας, όπως και στο νερό.

Τρόποι μετάδοσης:

Επιμόλυνση των τροφίμων και ειδικότερα του κρέατος εκτός από την εκσπλάχνιση μπορεί να πραγματοποιηθεί και κατά τη μεταχείριση ή επαφή με μια μολυσμένη επιφάνεια ή από τα χέρια των εργαζομένων, όταν υπάρχουν ανεπαρκή μέτρα προσωπικής υγιεινής.



Μέτρα προφύλαξης:

Αυστηρά μέτρα υγιεινής και επαρκές ψήσιμο των τροφίμων.

Επιβάλλεται θέρμανση των τροφίμων τόσο ώστε η θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου να είναι 60° C και για χρόνο που ποικίλλει από μερικά λεπτά για το βόειο κρέας μέχρι 10 λεπτά για τα κοτόπουλα.

Οι επιφάνειες με τις οποίες έρχονται σε επαφή τα τρόφιμα πρέπει να έχουν καθαριστεί επιμελώς, ενώ απαιτείται και διεξοδικό πλύσιμο των χεριών όσων θα επεξεργαστούν τα τρόφιμα.

Escherichia coli

Είδος και χαρακτηριστικά:

Το είδος αυτό περιλαμβάνει τέσσερις ομάδες παθογόνων βακτηρίων :τα εντεροτοξικογόνα, τα εντεροπαθογόνα, τα εντεροαιμορραγικά και τα εντεροδιεισδυτικά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το εντεροαιμορραγικό στέλεχος O157. Πρόκειται για αναερόβια βακτήρια που απαντώνται στον εντερικό σωλήνα θερμόαιμων ζώων, κυρίως αγελάδων.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Εκδηλώνεται με θρόμβωση του αίματος, κυρίως στα νεφρά, με πτώση της νεφρικής λειτουργίας, που οδηγεί στον θάνατο ή στην καλύτερη των περιπτώσεων στην εφ όρου ζωής αιμοκάθαρση. Τα αρχικά συμπτώματα μοιάζουν με αυτά της γρίπης, γι αυτό και η ταυτοποίηση του είναι εξαιρετικά δύσκολη. Ιδιαίτερο κίνδυνο διατρέχουν τα παιδιά ηλικία μέχρι 16 ετών και οι ηλικιωμένοι.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Πιθανές πηγές είναι το νωπό γάλα, το ωμό και το μισοψημένο βόειο κρέας και άλλα ερυθρά κρέατα, το ελλιπώς παστεριωμένο γάλα, το νερό, τα ωμά ιχθυηρά, μαρούλια, κ.α.

Μέτρα προφύλαξης:

Ψήσιμο του κρέατος τόσο ώστε η θερμοκρασία στο κέντρο να ανέλθει στους 68° C, διατήρηση των έτοιμων φαγητών σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των 5° C ή υψηλότερες των 60° C, παστερίωση των χυμών φρούτων και του γάλακτος, σχολαστικό πλύσιμο των φρούτων και των λαχανικών με καθαρό πόσιμο νερό. Διεξοδικό πλύσιμο των χεριών όσων ασχολούνται με την παραγωγή και μεταχείριση τροφίμων τόσο πριν την έναρξη της εργασίας όσο και μετά την είσοδο τους στην τουαλέτα κατά τη διάρκεια εργασίας τους.



Listeria Monocytogenes

Είδος και χαρακτηριστικά:

Είναι προαιρετικά αναερόβιος οργανισμός, δηλαδή μπορεί να αναπτυχθεί είτε παρουσία είτε απουσία οξυγόνου. Είναι ένα ιδιαίτερα ανθεκτικό βακτήριο διότι επιβιώνει σε τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι και δυστυχώς μπορεί να πολλαπλασιαστεί σε θερμοκρασία ψυγείου ($< 5^{\circ}\text{C}$). Καταστρέφεται σε θερμοκρασία $> 60^{\circ}\text{C}$, γι αυτό και όταν απαντάται σε θερμικά επεξεργασμένα τρόφιμα, αυτό οφείλεται σε επιμόλυνση μετά το τέλος της θερμικής επεξεργασίας.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Ναυτία, εμετός, πονοκέφαλος, πυρετός, ρίγος και πόνος στην πλάτη. Ιδιαίτερο κίνδυνο διατρέχουν οι έγκυες, τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι και όσοι βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή. Τα συμπτώματα αρχίζουν να εμφανίζονται από μια ημέρα έως τρεις εβδομάδες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Θεωρούνται τα άψητα ερυθρά κρέατα, το γάλα και τα μαλακά απαστερίωτα τυριά, η σοκολάτα, τα περισσότερα θαλασσινά, τα φρέσκα λαχανικά, το ζαμπόν, τα λουκάνικα, τα μισοψημένα κοτόπουλα κ.α. Πηγές μόλυνσης των τροφίμων είναι συνήθως το νερό, ο αέρας, τα έντομα και οι άνθρωποι που έχουν προσβληθεί από το μικρόβιο αυτό.

Τρόποι μετάδοσης:

Το μικρόβιο έχει την ιδιότητα να σχηματίζει βιομεμβράνες στις επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα. Οι βιομεμβράνες είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στην απόξεση κατά τη διάρκεια του καθαρισμού. Άνθρωποι που έχουν έρθει σε επαφή με μολυσμένα ζώα μπορεί και να εμφανίσουν πληγές στα χέρια τους. Στα 2/3 των οικιακών ψυγείων είναι πιθανόν να υπάρχουν βακτήρια του γένους *Listeria*.

Μέτρα προφύλαξης:

Αποφυγή κατανάλωσης απαστερίωτου γάλακτος ή μη καλά ψημένου κρέατος, καλό πλύσιμο φρούτων και λαχανικών, όχι στην παρατεταμένη συντήρηση στο ψυγείο τροφίμων, όπως μισοψημένο στήθος γαλοπούλας, λουκάνικα, χοιρομέρι και ζαμπόν.

Salmonella spp

Είδος και χαρακτηριστικά:

Προαιρετικά αναερόβια βακτήρια που απαντώνται στον εντερικό σωλήνα ανθρώπων και θερμόαιμων ζώων. Στα τρόφιμα φθάνει συνήθως με κοπρανώδη επιμόλυνση. Η σαλμονέλα δεν αναπτύσσεται σε θερμοκρασία ψυγείου.

Listeria Monocytogenes

Είδος και χαρακτηριστικά:

Είναι προαιρετικά αναερόβιος οργανισμός, δηλαδή μπορεί να αναπτυχθεί είτε παρουσία είτε απουσία οξυγόνου. Είναι ένα ιδιαίτερα ανθεκτικό βακτήριο διότι επιβιώνει σε τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι και δυστυχώς μπορεί να πολλαπλασιαστεί σε θερμοκρασία ψυγείου ($< 5^{\circ}\text{C}$). Καταστρέφεται σε θερμοκρασία $> 60^{\circ}\text{C}$, γι αυτό και όταν απαντάται σε θερμικά επεξεργασμένα τρόφιμα, αυτό οφείλεται σε επιμόλυνση μετά το τέλος της θερμικής επεξεργασίας.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Ναυτία, εμετός, πονοκέφαλος, πυρετός, ρίγος και πόνος στην πλάτη. Ιδιαίτερο κίνδυνο διατρέχουν οι έγκυες, τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι και όσοι βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή. Τα συμπτώματα αρχίζουν να εμφανίζονται από μια ημέρα έως τρεις εβδομάδες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Θεωρούνται τα άψητα ερυθρά κρέατα, το γάλα και τα μαλακά απαστερίωτα τυριά, η σοκολάτα, τα περισσότερα θαλασσινά, τα φρέσκα λαχανικά, το ζαμπόν, τα λουκάνικα, τα μισοψημένα κοτόπουλα κ.α. Πηγές μόλυνσης των τροφίμων είναι συνήθως το νερό, ο αέρας, τα έντομα και οι άνθρωποι που έχουν προσβληθεί από το μικρόβιο αυτό.

Τρόποι μετάδοσης:

Το μικρόβιο έχει την ιδιότητα να σχηματίζει βιομεμβράνες στις επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα. Οι βιομεμβράνες είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στην απόξεση κατά τη διάρκεια του καθαρισμού. Άνθρωποι που έχουν έρθει σε επαφή με μολυσμένα ζώα μπορεί και να εμφανίσουν πληγές στα χέρια τους. Στα 2/3 των οικιακών ψυγείων είναι πιθανόν να υπάρχουν βακτήρια του γένους *Listeria*.

Μέτρα προφύλαξης:

Αποφυγή κατανάλωσης απαστερίωτου γάλακτος ή μη καλά ψημένου κρέατος, καλό πλύσιμο φρούτων και λαχανικών, όχι στην παρατεταμένη συντήρηση στο ψυγείο τροφίμων, όπως μισοψημένο στήθος γαλοπούλας, λουκάνικα, χοιρομέρι και ζαμπόν.

Salmonella spp

Είδος και χαρακτηριστικά:

Προαιρετικά αναερόβια βακτήρια που απαντώνται στον εντερικό σωλήνα ανθρώπων και θερμόαιμων ζώων. Στα τρόφιμα φθάνει συνήθως με κοπρανώδη επιμόλυνση. Η σαλμονέλα δεν αναπτύσσεται σε θερμοκρασία ψυγείου.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Κοιλιακό άλγος, πονοκέφαλος, ναυτία, εμετός, πυρετός και διάρροια που αρχίζουν να εμφανίζονται 6-48 ώρες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου. Η διάρκεια της ασθένειας είναι 2-3 ημέρες. Ιδιαίτερη ευαισθησία σε σαλμονώσεις, παρουσιάζουν άτομα, που είναι ήδη άρρωστα, καθώς και τα μικρά παιδιά.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Το μικρόβιο απαντάται συνήθως σε νωπό μοσχαρίσιο κρέας, κοτόπουλο, αυγά, γάλα γαλακτοκομικά προϊόντα, χοιρινό κρέας, σοκολάτα, και γλυκά με γέμιση κρέμας γάλακτος. Επίσης μπορεί να προκληθεί κατόπιν επιμόλυνσης από πάγκους ή εργαλεία ή τα χέρια εργατών που φέρουν σαλμονέλες.

Μέτρα προφύλαξης:

Πλήρη θερμική επεξεργασία των τροφίμων (στο αυγό αρκούν 3 λεπτά στους 100° C), καλό καθαρίσμα και εξυγίανση των επιφανειών επαφής με τρόφιμα, καλό πλύσιμο των χεριών των εργαζομένων σε εταιρείες και καταστήματα τροφίμων, καλό πλύσιμο σκευών και χρήση καθαρού πόσιμου νερού.

Brucella Melitensis

Είδος και χαρακτηριστικά:

Είναι το βακτήριο που προκαλεί το μελιταίο πυρετό. Απαντώνται σε βοοειδή, χοίρους, κατσίκες και πρόβατα, αλλά και σε άλογα, κουνέλια, κότες, σκύλους και γάτες.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Η περίοδος επώασης του μικροβίου στον άνθρωπο είναι 1-3 εβδομάδες. Τα συμπτώματα είναι αρχικά σταδιακά αυξανόμενος πυρετός, γενική αδυναμία, πόνοι και ρίγη σε όλο το σώμα. Η ασθένεια διαρκεί 2-3 μήνες, αλλά σε σοβαρές περιπτώσεις φθάνει τον ένα χρόνο ή και περισσότερο.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Κύριες πηγές είναι το μη παστεριωμένο γάλα και τυριά που προέρχονται από μη παστεριωμένο γάλα νωσούντων ζώων.

Μέτρα προφύλαξης:

Παστερίωση του γάλακτος σκοτώνει τις βρουκέλες. Τα τυριά από μη παστεριωμένο γάλα μπορούν να καταναλωθούν με ασφάλεια μόνο αν έχουν αλατισθεί επαρκώς και έχουν ωριμάσει υπό κατάλληλες συνθήκες για τουλάχιστον 3 μήνες.



Shigella spp

Είδος και χαρακτηριστικά:

Το μικρόβιο τις σιγγελώσεις οι οποίες είναι τροφοτοξινώσεις με συμπτώματα βακτηριδιακής δυσεντερίας, διάρροιας, πυρετού αφυδάτωσης και κοιλιακού άλγους, με χρόνο έναρξης 1-7 ημέρες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου και διάρκεια που εξαρτάται από μέτρα θεραπείας που θα ακολουθηθούν.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Τρόφιμα που έχουν μολυνθεί από μολυσμένο νερό, κόπρανα και ασθενείς σιγγελάσεων.

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα είναι οι έτοιμες σαλάτες (π.χ πατατοσαλάτα, κοτοσαλάτα), το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, το κοτόπουλο, τα φρέσκα λαχανικά, το μη πόσιμο νερό και τα έτοιμα προϊόντα κρέατος.

Μέτρα προφύλαξης:

Απομάκρυνση ασθενών από τους χώρους τροφίμων, αυστηρά μέτρα προσωπικής υγιεινής. Ικανοποιητική θερμική επεξεργασία των τροφών και αποτροπή μετέπειτα επιμόλυνσης τους

Yersinia enterocolitica

Είδος και χαρακτηριστικά:

Ο μικροοργανισμός αυτός επιβιώνει στον εντερικό σωλήνα. Πολλαπλασιάζετε ακόμη και σε συνθήκες ψυγείου, αλλά με βραδύτερο ρυθμό από ότι σε θερμοκρασία δωματίου. Καταστρέφεται σε θερμοκρασίες υψηλότερες των 60° C.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Η ασθένεια προκαλείται κυρίως σε παιδιά και εφήβους και σπάνια σε ηλικιωμένους. Τα συμπτώματα (πυρετός, διάρροια) εμφανίζονται 2-7 ημέρες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου και διαρκούν από 2-3 ημέρες μέχρι 1-2 εβδομάδες.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Απαντάται σε επεξεργασμένα τρόφιμα που έχουν επιμολυνθεί μετά το τέλος της θερμικής τους επεξεργασίας καθώς και σε ωμά ερυθρά κρέατα και πουλερικά, γάλα και γαλακτοκομικά, όπως παγωτό, κρέμα γάλακτος, προϊόντα γάλακτος και αυγού, και μαλακά τυριά, στα περισσότερα θαλασσινά και σε φρέσκα λαχανικά.

Μέτρα προφύλαξης:

Αυστηρές συνθήκες υγιεινής κατά την επεξεργασία, μεταχείριση, αποθήκευση και προετοιμασία των τροφίμων.



Staphylococcus aureus

Είδος και χαρακτηριστικά:

Είναι μη σπορογόνος αναερόβιος μικροοργανισμός που παράγει μία θερμοανθεκτική εντεροτοξίνη που προκαλεί την σταφυλοκοκκική τροφoτοξίνωση. Συνήθως απαντάται στην ανθρώπινη επιδερμίδα, στα χέρια, στα μαλλιά, στη μύτη και στο λάρυγγα.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Ναυτία, εμετός, κοιλιακές κράμπες, πονοκέφαλος, σιελόρροια, υπόταση, διάρροια συνοδευμένη από απώλεια αίματος, που ξεκινούν 1-6 ώρες μετά την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου και διαρκούν 1-2 ημέρες. Σπάνια είναι η πρόσκληση θανάτου αλλά και όταν συμβαίνει οφείλεται στην ταυτόχρονη παρουσία και άλλων ασθενειών.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Είναι όσα επιμολυνθούν από φορείς του μικροβίου, με ελλιπή προσωπική υγιεινή, μετά το πέρας της θερμικής τους επεξεργασίας, οπότε έχει μειωθεί ο πληθυσμός της φυσικής μικροχλωρίδας του προϊόντος και οι σταφυλόκοκκοι μπορούν να αναπτυχθούν ανεμπόδιστα παράγοντας την τοξίνη τους.

Τέτοια είναι το ζαμπόν, το μαγειρεμένο κρέας, οι σαλάτες λαχανικών, κοτόπουλο, γαλατόπιτες, τυρόπιτες, τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα κ.α.

Τρόποι μετάδοσης:

Τα χέρια των εργαζομένων, τα σταγονίδια σιέλου που εξαπλώνονται κατά την ομιλία, το βήχα και το φτέρνισμα πλησίον των τροφίμων ή κατά την χρήση κουταλιών για τη δοκιμασία φαγητού.

Μέτρα προφύλαξης:

Αυστηρή προσωπική υγιεινή, μη επαναχρησιμοποίηση κουταλιών για δοκιμασία φαγητών και επαρκής θερμική επεξεργασία. Θέρμανση στους 66° C για 12 λεπτά στο κέντρο του τροφίμου καταστρέφει το μικρόβιο, ωστόσο η τοξίνη του δεν καταστρέφεται κατά το σύνηθες μαγείρεμα.

Στρεπτόκοκκος (Streptococcus spp.) S. pyogenes

Είδος και χαρακτηριστικά

Το γένος στρεπτόκοκκος αποτελείται από gram-θετικούς, μικροαεροφίλους κόκκους (κυκλικούς), οι οποίοι δεν είναι κινητοί και εμφανίζονται ανά αλυσίδες ή ζεύγη. Το γένος καθορίζεται από έναν συνδυασμό αντιγονικών, αιμολυτικών και φυσιολογικών χαρακτηριστικών στις ομάδες A, B, C, D, F, και G. Οι ομάδες A και D μπορούν να διαβιβαστούν στους ανθρώπους μέσω των τροφίμων.

Ομάδα A: ένα είδος με 40 αντιγονικούς τύπους (*S. pyogenes*). Ομάδα D: ως γένος εντερόκοκκος.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης

Προκαλεί σπητικό ξηρό λαιμό και ερυθρό πυρετό καθώς και άλλες σηψαιμικές και πυογενείς μολύνσεις. Επώδυνος και κόκκινος λαιμός, πόνος στην κατάποση, αμυγδαλίτιδα, υψηλός πυρετός, πονοκέφαλος, ναυτία, εμετός, δυσφορία, καταρροή, περιστασιακά εμφανίζεται αναφυλαξία, αρχή 1-3 ημέρες. Η μολυσματική δόση είναι πιθανώς αρκετά χαμηλή (λιγότερη από 1.000 οργανισμοί).

Υπεύθυνα Τρόφιμα

Οι πηγές τροφίμων περιλαμβάνουν το γάλα, τα παγωτά, τα αυγά, το βρασμένο στον ατμό αστακό, το ζαμπόν, την πατατοσαλάτα, τη σαλάτα με αυγά, την κρέμα, την πουτίγκα ρυζιού και τη σαλάτα με γαρίδες. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις, τα τρόφιμα παρέμειναν σε θερμοκρασία δωματίου αρκετές ώρες μεταξύ της προετοιμασίας και της κατανάλωσης. Η μόλυνση των τροφίμων είναι το αποτέλεσμα της κακής υγιεινής, των άρρωστων χειριστών τροφίμων, ή της χρήσης μη παστεριωμένου γάλακτος.

Μέτρα Προφύλαξης

Τα ωμά ή τα ανεπαρκώς μαγειρεμένα τρόφιμα και η αλληλομόλυνση, όταν έρχεται το μαγειρευμένο υλικό σε επαφή με τα ακατέργαστα προϊόντα ή τα μολυσμένα υλικά (σανίδες τεμαχισμού), είναι οι κύριες αιτίες μόλυνσης. Το κατάλληλο μαγείρεμα και ο υγιεινός χειρισμός τροφίμων μπορούν έτσι να προλάβουν τις μολύνσεις από στρεπτόκοκκο σε μεγάλο βαθμό.

Leptospira interrogans

Είδος και χαρακτηριστικά:

Το παθογόνο βακτήριο *Leptospira interrogans* είναι υπεύθυνο για τη νόσο της λεπτοσπείρωσης. Είναι μια κατεξοχήν ζωνόσος, ξενιστές του βακτηρίου είναι συνήθως τα κατοικίδια και παραγωγικά ζώα και ιδιαίτερα τα τρωκτικά. Η συγκεκριμένη νόσος σπάνια μεταδίδεται με τρόφιμα.

Συμπτώματα:

Αιφνίδια εμφάνιση πυρετού, ρίγη πονοκέφαλοι, μυαλγίες, κατάπτωση και μερικές φορές ίκτερος και αιμορραγίες. Τα συμπτώματα συνήθως διαρκούν μία εβδομάδα

Τρόποι μετάδοσης:

Τα τρόφιμα συνήθως προσβάλλονται στις αποθήκες από τα ούρα, κόπρανα των τρωκτικών και την επαφή με τα τρωκτικά

Μέτρα προφύλαξης:

Η συστηματική μυοκτονία, η απομάκρυνση των στάσιμων νερών και ο τακτικός καθαρισμός και απολύμανση των κτιριακών εγκαταστάσεων και αποθηκευτικών χώρων.



1.7.2 Παράσιτα

Τα παράσιτα είναι μικροί ή και μικροσκοπικοί οργανισμοί, πολύ μεγαλύτεροι από τα βακτήρια, που για την επιβίωση τους απαιτούν την ύπαρξη ενός άλλου οργανισμού, που καλείται ξενιστής και ζούν πάνω ή μέσα σε αυτόν.

Toxoplasma gondii

Είδος και χαρακτηριστικά:

Το παράσιτο αυτό συναντάται σε θερμόαιμα ζώα όπως γάτες, ποντίκια, αρουραίους, χοίρους, αγελάδες, πρόβατα, πουλερικά και πτηνά.

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Συμπτώματα ήπιων περιπτώσεων περιλαμβάνουν διόγκωση των λεμφαδένων, πυρετό, κεφαλαλγία και μυϊκό άλγος. Τα συμπτώματα εμφανίζονται 10-13 ημέρες μετά την είσοδο του παρασίτου στον οργανισμό.

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Απαντάται σε νωπά κρέατα, ιδιαίτερα χοιρινό, αρνίσιο, μοσχαρίσιο καθώς και σε νωπά φρούτα και λαχανικά επιμολυσμένα με περιττώματα.

Τρόποι μετάδοσης:

Οι οικιακές γάτες εμφανίζονται να είναι ο βασικός παράγοντας στην μετάδοση του παρασίτου στον άνθρωπο και τα άλλα ζώα. Ο άνθρωπος μπορεί να μολυνθεί από κατανάλωση ελλιπούς ψημένου ερυθρού κρέατος.

Μέτρα προφύλαξης:

Αποφυγή κατανάλωσης ωμού ή άψητου κρέατος, καλό πλύσιμο στα φρούτα και λαχανικά πριν την κατανάλωση τους καθώς και των χεριών που χειρίζονται τα τρόφιμα. Να εμποδίζετε η επιμόλυνση μαγειρεμένων ή έτοιμων για κατανάλωση τροφίμων πλένοντας και απολυμαίνοντας μαχαίρια και σκεύη που προηγουμένως χρησιμοποιήθηκαν για νωπά και ωμά τρόφιμα.

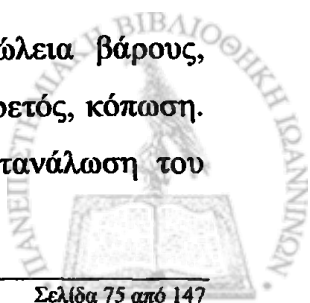
Cyclospora cayetanensis

Είδος και χαρακτηριστικά:

Το παράσιτο αυτό είναι ένα πρωτόζωο

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης:

Με την μόλυνση του λεπτού εντέρου παρατηρείται υδατλώδης διάρροια, απώλεια βάρους, «φούσκωμα» και κράμπες στο στομάχι, ναυτία, εμμετός, μυϊκό άλγος, χαμηλός πυρετός, κόπωση. Τα συμπτώματα αρχίζουν να εμφανίζονται μέσα σε μία εβδομάδα από την κατανάλωση του



μολυσμένου τροφίμου Αν δεν υπάρξει ιατροφαρμακευτική περίθαλψη τα συμπτώματα μπορεί να διαρκέσουν πολλές εβδομάδες ή και μήνες

Υπεύθυνα Τρόφιμα:

Η εμφάνιση της νόσου της κυκλοσπορίωσης έχει συνδεθεί με φρέσκα φρούτα και λαχανικά που έχουν επιμολυνθεί στον αγρό. Υπεύθυνα τρόφιμα είναι το μολυσμένο νερό, τα βατόμουρα, οι φράουλες κτλ

Τρόποι μετάδοσης:

Η μετάδοση μπορεί να γίνει από άτομο σε άτομο μέσω της εντερικής ή της στοματικής οδού. Νερό που ήρθε σε επαφή με περιττώματα μπορεί να επιμολύνει τρόφιμα αν χρησιμοποιηθεί για την έκπλυση ή την επεξεργασία τους

Μέτρα προφύλαξης:

Παρόμοια με αυτά που λαμβάνονται και για τα άλλα παράσιτα καθώς και τους ιούς. Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα τρόφιμα, νερό ή ασθενείς που φέρουν το παράσιτο. Αγορά νωπών τροφίμων μόνο από αξιόπιστους προμηθευτές. Λήψη και εφαρμογή αυστηρών μέτρων εξυγίανσης.

1.7.3 Ιοί

Οι Ιοί έχουν μέγεθος μόλις το 1/10 – 1/100 αυτού των βακτηρίων. Οι ιοί δεν μπορούν να αναπτυχθούν παρά μόνο μέσα σε ένα ζωντανό κύτταρο (ξενιστής) από τον οποίο λαμβάνουν τα απαραίτητα συστατικά για την επιβίωση τους, καθώς και τον γενετικό μηχανισμό τους για την διαιώνιση του είδους τους (των ιών). Με αυτό τον τρόπο ζουν και αναπτύσσονται στο εσωτερικό βακτηρίων, μυκήτων, φυτών και ζώων. Τα τρόφιμα δεν προσφέρονται για την ανάπτυξη των ιών αλλά μπορούν να αποτελέσουν φορείς. Έτσι ένας ιός μπορεί να μεταδοθεί από ένα εργαζόμενο σε βιομηχανία τροφίμων στο τρόφιμο ή από το νερό. Ακολούθως με την κατανάλωση του τροφίμου και την είσοδο στο γαστρεντερικό σύστημα, ο ιός πολλαπλασιάζεται με γεωμετρική προόδο. Οι περισσότεροι από τους ιούς καταστρέφονται κατά το σύνηθες μαγείρεμα, για αυτό και οι περισσότερες τροφολοιμώσεις που προκαλούνται από ιούς οφείλεται σε επιμόλυνση τους μετά το πέρας της θερμικής επεξεργασίας από εργαζόμενους φορείς των ιών ή από μολυσμένες επιφάνειες επαφής ή εξοπλισμό.

ΙΟΣ ΤΗΣ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Α

Συμπτώματα – Πηγές – Τρόποι μετάδοσης

Η ηπατίτιδα Α έχει συνδεθεί με πολλές τροφολοιμώσεις και προκαλεί καταστροφή του ήπατος. Ο ιός της ηπατίτιδας Α μπορεί να παραμείνει στον ανθρωπινό οργανισμό για έξι εβδομάδες χωρίς την πρόκληση συμπτωμάτων και ο ασθενής μπορεί να μεταδώσει τον ιό μία εβδομάδα πριν και 2

εβδομάδες μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων. Ο ασθενής όταν έρχεται σε επαφή με τα τρόφιμα αποτελεί πηγή επιμόλυνσης για τα τρόφιμα αλλά και για τα άτομα του περίγυρου του εφόσον δεν τηρούν τους κανόνες υγιεινής όταν επισκέπτονται την τουαλέτα. Ο ιός είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός και μπορεί να επιβιώσει αρκετές ώρες σε κατάλληλο περιβάλλον. Τα συμπτώματα της τροφολοίμωξης από τον ιό της ηπατίτιδας Α εμφανίζονται 15-50 ημέρες από την κατανάλωση του μολυσμένου τροφίμου.

Υπεύθυνα τρόφιμα

Ωμά ή ελαφρώς ψημένα τρόφιμα, λαχανικά και φρούτα που πλύθηκαν/αρδεύτηκαν με μολυσμένο νερό, ευπαθή τρόφιμα που έρθουν σε επαφή με εργαζόμενο σε βιομηχανία τροφίμων

Μέτρα προφύλαξης

Θερμική επεξεργασία τροφίμων στις συνιστώμενες θερμοκρασίες και χρόνους. Αυστηρή προσωπική υγιεινή: καλό πλύσιμο χεριών και νυχιών

ΙΟΣ ΤΟΥ NORWALK

Συμπτώματα – Πηγές – Τρόποι μετάδοσης

Έχει συνδεθεί με πολλές τροφολοιμώσεις. Τα συμπτώματα είναι ναυτία, εμμετός, διάρροια, κοιλιακό άλγος, πονοκέφαλος και χαμηλός πυρετός. Τα συμπτώματα εμφανίζονται 24-48 ώρες μετά την κατανάλωση μολυσμένου τροφίμου ή νερού και διαρκούν 1-3 ημέρες.

Υπεύθυνα τρόφιμα

Μολυσμένο νερό, τρόφιμα που καταναλώνονται ωμά ή μισοψημένα (πχ στον ατμό), λαχανικά, φρούτα. Τα τρόφιμα που επιμολύνονται από προσβεβλημένα άτομα που μετέχουν στην παραγωγή και την επεξεργασία τους.

Μέτρα προφύλαξης

Χρήση πόσιμου νερού για την επεξεργασία τροφίμων. Κατάλληλη μεταχείριση και θερμική επεξεργασία των τροφίμων στη συνιστώμενη θερμοκρασία και χρόνο. Αυστηρή προσωπική υγιεινή, καλό πλύσιμο χεριών και νυχιών.



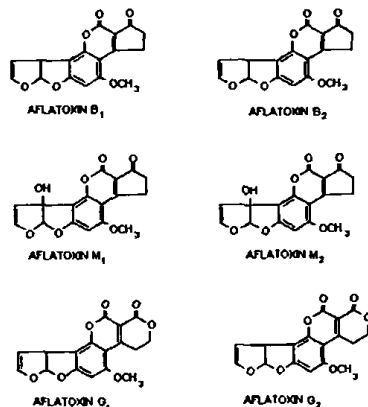
1.8 ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι χημικοί κίνδυνοι εντοπίζονται στην ύπαρξη υπολειμμάτων τοξικών χημικών ουσιών που προέρχονται είτε από τις πρώτες και βοηθητικές ύλες, είτε από τη χρήση ακατάλληλης συσκευασίας, είτε από μη σωστούς και ελλιπείς χειρισμούς του προσωπικού της εταιρείας. Στην τελευταία κατηγορία οι πλέον πιθανοί χημικοί κίνδυνοι οφείλονται κυρίως στην ύπαρξη υπολειμμάτων των ουσιών καθαρισμού, απολύμανσης και συντήρησης του εξοπλισμού της επιχείρησης αλλά και στην αλόγιστη χρήση πρόσθετων υλών όπως χρωστικές, αντιοξειδωτικά, βελτιωτικά γεύσης. Η επιμόλυνση με ουσίες από τα υλικά συσκευασίας (πλαστικοποιητές, πολυμερή κτλ) οφείλεται είτε στη χρήση ακατάλληλων υλικών συσκευασίας για τρόφιμα είτε στη μη σωστή χρήση των υλικών συσκευασίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του κατασκευαστή και τις νομικές απαιτήσεις της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι κυριότεροι χημικοί κίνδυνοι που προέρχονται από επιμόλυνση των πρώτων υλών είναι¹:

- **Υπολείμματα αντιβιοτικών** σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης (γάλα, αυγά)
- **Φυτοφάρμακα, παρασιτοκτόνα** σε φρούτα και ξηρούς καρπούς
- **Διοξίνες και πολυχλωριωμένα διφαινύλια PCBs** σε γάλα, αυγό, λίπη – έλαια
- **Βαρέα μέταλλα** (Μόλυβδος Pb, Κάδμιο Cd, Κασσίτερος Sn στο νερό, σε δημητριακά, γαλακτομικά και υλικά συσκευασίας
- **Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες** σε λίπη
- **Μυκοτοξίνες** (αφλατοξίνες, ωχρατοξίνη A, δεσοξυνιβανελόνη, ζεαραλενόνη, φουμονισίνες, τοξίνη T-2 και HT-12) σε δημητριακά, φρούτα, ξηρούς καρπούς και χυμούς
- **Ενδογενείς φυτικές τοξίνες** (κυανιογόνοι γλυκοζίτες στα πικραμύγδαλα, άμυλο μανιότης και στα σπέρματα μήλου, δαμάσκηνου, κερασιού και βερύκοκου)
- **Πρόσθετα τροφίμων που υπερβαίνουν τα νομοθετικά όρια** ή δεν πληρούν τις προδιαγραφές που θέτει η νομοθεσία: **χρωστικές, συντηρητικά, αντιοξειδωτικά, γαλακτωματοποιητές, σταθεροποιητές, γλυκαντικές και αρωματικές ενώσεις και ενισχυτές γεύσης.**
- **Υπολείμματα καθαριστικών και απολυμαντικών** λόγω της κακής εφαρμογής τους ή της ακαταλληλότητάς τους
- **Μονομερή, πολυμερή, εκκινητές, καταλύτες, πλαστικοποιητές και γενικά συστατικά και στοιχεία που «μεταναστεύουν» από τα υλικά συσκευασίας στα τρόφιμα**

ΜΥΚΟΤΟΞΙΝΕΣ



Είδος και χαρακτηριστικά

Οι μυκοτοξίνες είναι προϊόντα μυκήτων και η δράση τους είναι αθροιστική, δηλαδή συσσωρεύετε κατά την κατανάλωση επιμολυσμένων τροφίμων και δημιουργούν μακροπρόθεσμα βλάβη στον ανθρώπινο οργανισμό. Επιπλέον, πολλές μυκοτοξίνες είναι θερμοανθεκτικές και γι αυτό δεν καταστρέφονται κατά το μαγείρεμα των τροφίμων στα οποία περιέχονται. Η χρόνια κατανάλωση μικρών ποσοτήτων αφλατοξινών οδηγούν σε ογκογένεση. Οι μυκοτοξίνες είναι τοξικές (επιβλαβείς) ουσίες που παράγονται από ορισμένες μούχλες (νηματοειδείς μύκητες). Οι επιστήμονες αρχικά αντιλήφθηκαν την ύπαρξή τους στις αρχές της δεκαετίας του '60 με το ξέσπασμα της ασθένειας X της γαλοπούλας στην Αγγλία. Περίπου 100.000 γαλοπούλες σκοτώθηκαν επειδή τα φιστίκια στην τροφή τους είχαν μολυνθεί βαριά με *Aspergillus flavus*, μια μούχλα που παράγει μυκοτοξίνες. Άλλες μούχλες που παράγουν μυκοτοξίνες περιλαμβάνουν τα *Aspergillus*, *Penicillium* και *Fusarium*. Διαφορετικές μούχλες παράγουν διαφορετικές μυκοτοξίνες. Περισσότερες από 400 μυκοτοξίνες έχουν προσδιοριστεί τώρα και ο αριθμός τους συνεχίζει να αυξάνεται. Οι αφλατοξίνες που παράγονται από το γένος μυκύτων *Aspergillus* είναι η σημαντικότερη κατηγορία μυκοτοξινών

Συμπτώματα τροφικής δηλητηρίασης

Έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο έχει δείξει ότι οι περισσότεροι άνθρωποι καταναλώνουν μικρά ποσά μυκοτοξινών στη διατροφή τους χωρίς οποιεσδήποτε προφανείς παρενέργειες. Τα υψηλά επίπεδα μυκοτοξινών, ή οι συχνές προσλήψεις κατά τη διάρκεια μιας μακριάς χρονικής περιόδου μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρά προβλήματα υγείας. Μερικές μυκοτοξίνες θεωρούνται ότι προκαλούν καρκίνο ή όγκους ενώ άλλες μπορούν να βλάψουν το συκώτι, τα νεφρά, το αναπαραγωγικό σύστημα ή το νευρικό σύστημα.

Υπεύθυνα Τρόφιμα

Οι μυκοτοξίνες μπορούν να παραχθούν όταν τα τρόφιμα μολύνονται με μύκητες (μούχλα), είτε κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των φυτών είτε κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης. Η διαδικασία παραγωγής τροφίμων περιλαμβάνει μέτρα που λαμβάνονται για να αποτρέψουν τη μόλυνση με

μούχλα, ωστόσο επειδή είναι δύσκολο να κρατηθούν τα τρόφιμα απολύτως αποστειρωμένα, μπορεί ακόμα να έχουν χαμηλές συγκεντρώσεις μυκοτοξινών. Στις αναπτυγμένες χώρες με ήπια κλίματα, αυτές οι συγκεντρώσεις είναι συνήθως τόσο χαμηλές που δεν είναι επικίνδυνες. Στις αναπτυσσόμενες χώρες σε τροπικές ή υποτροπικές περιοχές, οι μυκοτοξίνες εμφανίζονται συχνότερα και σε υψηλότερες συγκεντρώσεις λόγω των κακών συνθηκών αποθήκευσης. Επίσης, το θερμό και υγρό κλίμα των τροπικών περιοχών αυξάνει τον κίνδυνο μόλυνσης με μούχλα. Οι ζωικοί ιστοί μπορούν να μολυνθούν με μυκοτοξίνες όταν τα ζώα ταΐζονται με μολυσμένη με μούχλα τροφή. Σιτηρέσια αγροτικών ζώων που περιέχουν καρπούς διατηρημένους σε ακατάλληλες συνθήκες αποτελούν πιθανή πηγή αφλατοξινών (συγκεκριμένα M1) οι οποίες αποθηκεύονται στον οργανισμό γαλακτοπαραγωγών ζώων (π.χ. αγελάδες, πρόβατα κ.α.) και ακολουθώντας στο εκκρινόμενο από αυτά γάλα και τα παραγόμενα γαλακτοκομικά προϊόντα. Οι μυκοτοξίνες απαντώνται σε τρόφιμα με χαμηλό ποσοστό υγρασίας και χαμηλό pH, όπως καλαμπόκι, προϊόντα καλαμποκιού, σιτάρι (και τα άλευρα τους), ξηροί καρποί, που έχουν διατηρηθεί σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας,

Μέτρα Προφύλαξης

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι που βοηθούν στην καταστροφή των μούχλων που μπορούν να είναι παρούσες στα ακατέργαστα συστατικά και που βοηθούν στην αποφυγή της ανάπτυξής τους στα τρόφιμα. Αγορά μόνο από αξιόπιστους προμηθευτές. Διατήρηση αλεύρων, δημητριακών και ξηρών καρπών σε δροσερό και ξηρό περιβάλλον. Λαμβάνονται αυστηρά μέτρα κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης και της επεξεργασίας των τροφίμων, για να βοηθήσουν στην αποφυγή της ανάπτυξης μούχλας. Οι συνθήκες αποθήκευσης είναι ιδιαίτερα σημαντικές. Οι μούχλες χρειάζονται τον κατάλληλο συνδυασμό νερού, θρεπτικών ουσιών, θερμοκρασίας και οξυγόνου για να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν. Η αύξησή τους μπορεί να αποτραπεί με τον έλεγχο των παραπάνω και άλλων παραγόντων. Παραδείγματος χάριν, η θέρμανση για μια ικανοποιητική χρονική περίοδο σκοτώνει τις μούχλες οπότε τόσες πολλές τεχνικές επεξεργασίας τροφίμων συμπεριλαμβανομένης της παστερίωσης και της κονσερβοποίησης βοηθούν στην απομάκρυνση των μούχλων που μπορεί να είναι παρούσες. Η ξήρανση των τροφίμων αφαιρεί την υγρασία που απαιτείται για την ανάπτυξη μούχλας, ενώ η μείωση της θερμοκρασίας αποθήκευσης ή η όξυνση του προϊόντος βοηθούν στο να αποτραπεί η ανάπτυξη μούχλας.

Οι περισσότερες μούχλες είναι θερμοευαίσθητες και καταστρέφονται με την παστερίωση. Μερικά είδη μούχλας εντούτοις είναι ανθεκτικά στη θερμότητα. Βρίσκονται συνήθως στα φρούτα, τα προϊόντα φρούτων ή τις πρώτες ύλες που προέρχονται από τα φρούτα (π.χ. πηκτίνη) και χρειάζονται θερμοκρασίες 100 βαθμών ή υψηλότερες για να καταστραφούν. Αν και αυτή η θερμική

πεξεργασία λειτουργεί καλά για την ίδια τη μούχλα, πολλές μυκοτοξίνες δεν καταστρέφονται, ή μόνο εν μέρει, από την παστερίωση ή αποστείρωση.

1.9 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι φυσικοί κίνδυνοι περιλαμβάνουν την παρουσία ξένων υλικών στο τρόφιμο. Οι πιθανές ξένες ύλες που μπορεί να βρεθούν είναι γυαλιά, χώμα, κομμάτια ξύλου, κομμάτια πλαστικού και ακόμη ξένες ύλες που προέρχονται από τις εγκαταστάσεις ή και το προσωπικό σε σημεία που το ημίετοιμο ή το έτοιμο προϊόν είναι απευθείας εκτεθειμένο στο περιβάλλον. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι φυσικοί κίνδυνοι στα τρόφιμα, οι πιθανότερες πηγές προέλευσης τους και οι προτεινόμενοι τρόποι ελέγχου

Πίνακας Φυσικών Κινδύνων²

Φυσικό Υλικό	Πηγές Προέλευσης	Τρόποι Ελέγχου
Γυαλί	Πρώτες ύλες τροφίμων & υλικών συσκευασίας	1. Κατάλληλος χειρισμός των γυάλινων περιεκτών & επαρκείς δοκιμές αντοχής στη θραύση 2. Κάλυψη των λαμπτήρων με πλαστικό 3. Αποφυγή χρήσης γυάλινων οργάνων 4. Αποφυγή εισαγωγής γυάλινων αντικειμένων στην παραγωγή από το προσωπικό
Μέταλλα	Μηχανήματα, σύρματα, εργαζόμενοι	1. Σωστή διαχείριση & συντήρηση του εξοπλισμού 2. Προσεκτικό άνοιγμα μεταλλικών περιεκτών πρώτων υλών, προς αποφυγή εμπλουτισμού τους με ρινίσματα
Πέτρες	Φυτικά προϊόντα, αγροί, κτίρια	1. Προσεκτική επιλογή των πρώτων υλών 2. Απομάκρυνση με διαλογή,
Ξύλο	Φυτικά προϊόντα, παλέτες, κτιριακές εγκαταστάσεις	1. Αποφυγή χρήσης παλετών, προσεκτικός χειρισμός & απομάκρυνσή τους από τους Χώρους παραγωγής 2. Αποφυγή εισαγωγής ξύλινων αντικειμένων στην παραγωγή από το προσωπικό 3. Αντικατάσταση των ξύλινων κατασκευών στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων



Φυσικό Υλικό	Πηγές Προέλευσης	Τρόποι Ελέγχου
Πλαστικά	παλέτες, υλικά συσκευασίας, εργαζόμενοι	1. Κατάλληλος χειρισμός των πλαστικών περιεκτών & επαρκείς δοκιμές αντοχής στη θραύση 2. Οπτική επιθεώρηση & χρωματισμός για τον εντοπισμό των μαλακών πλαστικών
Έντομα	Χωράφια, κτιριακές εγκαταστάσεις	1. Παρεμπόδιση εμφάνισης των εντόμων με κατάλληλο σχεδιασμό των εγκαταστάσεων, διαχείριση των αποβλήτων & απόθεση με υπέρηχους 2. Παρεμπόδιση εισόδου στις εγκαταστάσεις με κάλυψη των σωλήνων, χρήση κουρτινών αέρα & πλεγμάτων 3. Εξολόθρευση με δηλητηρίαση τους, περιμετρικό ψεκασμό & τοποθέτηση παγίδων
Μολύνσεις από το προσωπικό	Εργαζόμενοι	1. Σωστή εκπαίδευση 2. Εφαρμογή των πρακτικών καλής υγιεινής μέσα στην παραγωγή (GMP)

1.10 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

1.10.1 Άρτος

Οι Α' και Β' ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή άρτου είναι:

1. Αλεύρι
2. Μαγιά
3. Νερό
4. Ελαιόλαδο
5. Σουσάμι
6. Αλάτι



Με βάση τις πρώτες ύλες και τη βιβλιογραφία οι σημαντικότεροι μικροβιολογικοί κίνδυνοι για τη αλλοίωση του ψωμιού που οδηγούν στην ποιοτική υποβάθμιση αλλά και σε κινδύνους στην υγεία του καταναλωτή είναι³:

1. ο Βάκιλλος (*Bacillus Cereus*) που προκαλεί την ιξώδη αλλοίωση και
2. οι μύκητες που προκαλούν τη μυκητίαση ή μούχλιασμα.

Η ιξώδης αλλοίωση η βάκιλλος οφείλεται στο βακτήριο *Bacillus cereus*, εμφανίζεται όπου το ζυμάρι δεν έχει φουσκώσει καλά και έχει συγκεντρωθεί υγρασία ή εμφανίζεται σε ψωμί που δεν έχει ψηθεί καλά ή έχει παραμείνει σε πανέρια (καλάθια) χωρίς καλό αερισμό. Στην περίπτωση του ζυμαριού, η αλλοίωση προέρχεται από το γλοιώδες υλικό που σχηματίζει ο βάκιλλος και από την υδρόλυση της γλουτένης από τα πρωτεολυτικά ένζυμα του βακτηρίου. Επίσης ο βάκιλλος παράγει αμυλάσες και χρησιμοποιεί τα ζάχαρα που προέρχονται από την υδρόλυση του αμύλου για να σχηματισθεί γλοιώδες υλικό. Στην περίπτωση του ψημένου ψωμιού η αλλοίωση οφείλεται στους σπόρους στελεχών του Βάκιλου που δεν καταστρέφονται κατά το ψήσιμο του ψωμιού αν η θερμοκρασία στο εσωτερικό του ψωμιού δεν ξεπερνά τους 100 °C. Στην συνέχεια να οι συνθήκες είναι ευνοϊκές τα σπόρια εκβλαστάνουν και τα βλαστικά κύτταρα πολλαπλασιάζονται.

Παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη του βάκιλλου στην παραγωγή του ψωμιού είναι:

1. η έντονη μόλυνση του ζυμαριού με σπόρους βάκιλου
2. η αργή ψύξη του ψωμιού μετά το ψήσιμο
3. το pH, ο βάκιλλος αναπτύσσεται γρήγορα σε τιμές pH 5,5 – 8,5. Η αύξηση της οξύτητας pH<5 μειώνει τον ρυθμό ανάπτυξης του ή την αναστέλλει εντελώς
4. η υψηλή θερμοκρασία σε συνδυασμό με την υγρασία, όταν το ψωμί διατηρείται σε θερμοκρασία πάνω από τους 32,2 °C

Η πρόληψη της ιξώδους αλλοίωσης που προκαλείται από το Βάκιλλο επιτυγχάνεται με

1. τη λήψη των απαραίτητων μέτρων υγιεινής, ώστε να αποφευχθεί επιμόλυνση από τον εξοπλισμό. Ειδικότερα απαιτείται καθαριότητα όλων των επιφανειών που έρχεται σε επαφή με το ζυμάρι
2. Η καλή «ωρίμανση» του ζυμαριού, ώστε η παραγόμενη οξύτητα να αναστέλλει την ανάπτυξη του βάκιλου
3. προσθήκη οξέων ή χρήση «ξινού» ζυμαριού
4. ιδιαίτερη βαρύτητα στο ψήσιμο ώστε να είναι σωστό, όσον αφορά τη θερμοκρασία και το χρόνο, ώστε να καταστραφούν οι σπόροι βάκιλλου.



5. γρήγορη ψύξη του ψωμιού μετά το ψήσιμο ώστε να αποφευχθεί η προσρόφηση υδρατμών και η αύξηση της υγρασίας εντός του ψωμιού
6. η συντήρηση του ψωμιού σε θερμοκρασία κάτω από 32 C

Οι κυριότεροι μύκητες που αλλοιώνουν το ψωμί είναι οι *Rhizopus nigricans*, *Penicillium glaucus*, *Aspergillus glaucus*. Οι μύκητες είναι η πιο κοινή και σημαντική αιτία που αλλοιώνει το ψωμί και τα άλλα προϊόντα αρτοποιίας. Η μόλυνση οφείλεται είτε στη χρήση άλευρων με υψηλή παρουσία μυκήτων και κατεπέκταση με μεγάλες συγκεντρώσεις μυκοτοξινών είτε στην επιμόλυνση του προϊόντος μετά το ψήσιμο από το περιβάλλον (αέρας, εξοπλισμός, προσωπικό, υλικά συσκευασίας). Η μυκητίαση ευνοείται από

1. την έκθεση του ψωμιού για μεγάλο χρόνο σε αέρα που είναι φορτωμένος με σπόρους μυκήτων
2. τη συσκευασία του ψωμιού όταν το ψωμί είναι ακόμα ζεστό
3. την παραμονή του σε ζεστό και υγρό χώρο
4. την παραμονή μετά το ψήσιμο σε χώρο με κακό αερισμό που δεν επιτρέπει το γρήγορο κρύωμα και ευνοεί την προσρόφηση υδρατμών και την αύξηση της υγρασίας

Η μυκητίαση προλαμβάνεται κυρίως με:

1. την εφαρμογή και τήρηση αυστηρών μέτρων καθαριότητας στους χώρους και τον εξοπλισμό και ειδικά στις επιφάνειες όπου θα έχει επαφή το ψημένο ψωμί
2. το γρήγορο και σωστό κρύωμα του ψωμιού πριν τη συσκευασία
3. η διατήρηση του ψωμιού σε χαμηλές θερμοκρασίες

1.10.2 Σφολατοειδή

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή τσουρεκιού είναι:

1. Αλεύρι
2. Αυγά
3. Ζάχαρη
4. Γάλα
5. Βούτυρο
6. Μαχλέπι
7. νερό
8. μαγιά
9. κάστανο



10. σοκολάτα

11. φουντούκι

Η μέθοδος παρασκευής του τσουρεκιού παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με την παρασκευή του ψωμιού επίσης κάποιες από τις πρώτες ύλες είναι οι ίδιες όπως το αλεύρι και η μαγιά. Τα αυγά, το γάλα και το βούτυρο που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του προϊόντος είναι υπεύθυνα σύμφωνα με τη βιβλιογραφία για τους παρακάτω χημικούς και μικροβιολογικούς κινδύνους:

1. *Salmonella spp*
2. *Listeria monocytogenes*
3. *Campylobacter jejuni*
4. *Staphylococcus aureus*
5. *Shigella spp*
6. *Brucella spp*
7. *Yersinia enterocolitica*
8. Υπολείμματα αντιβιοτικών και πρόσθετων ζωοτροφών με φαρμακευτική δράση
9. PCBs, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες και διοξίνες στο λίπος

Είναι κρίσιμης σημασίας η μη είσοδος επιβαρυνμένων μικροβιολογικά και χημικά πρώτων υλών, αφενός για να αποφευχθούν οισοδήποτε επιμολύνσεις στους αποθηκευτικούς χώρους και τους χώρους παραγωγής και αφετέρου την υποβάθμιση των πρώτων υλών που θα έχει σημαντικό κόστος στην ποιότητα και ασφάλεια των παραγομένων προϊόντων αλλά και στην φήμη και την οικονομική ευρωστία της εταιρείας. Τα ενδεικνυόμενα προληπτικά μέτρα για τα ζωικής προέλευσης προϊόντα είναι η προμήθεια και αγορά τους από καλής φήμης προμηθευτές που διαθέτουν τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου, η αγορά παστεριωμένων προϊόντων (γάλα + αυγό), ο έλεγχος κατά την παραλαβή, η διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας, η εφαρμογή και η τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής σε όλες τις εγκαταστάσεις της εταιρείας (αποθήκες, ψυγεία, παραγωγή, εξοπλισμός, διανομή).

Κατά τη διάρκεια της θερμικής επεξεργασία του προϊόντος αλλά και μετά, είναι σημαντικό να τηρούνται παρόμοια προληπτικά μέτρα που εφαρμόζονται για το ψωμί δηλαδή το σωστό ψήσιμο στην κατάλληλη θερμοκρασία και στο συνιστώμενο χρόνο, το γρήγορο και σωστό κρύωμα, η καθαριότητα και η απολύμανση στις επιφάνειες επαφής για την αποφυγή επιμολύνσεων. Επίσης είναι σημαντικό κατά το «γαρνίρισμα» με βοηθητικές ύλες να τηρούνται οι κανόνες ορθής υγιεινής από το προσωπικό ώστε να αποφεύγονται οι επιμολύνσεις. Το σιρόπι που προστίθεται αμέσως μετά το ψήσιμο λόγω των χαμηλών τιμών a_w ⁴ εκτός από την γευστικές ιδιότητες συνεισφέρει και στην συντήρηση του προϊόντος. Οι βοηθητικές ύλες που χρησιμοποιούνται όπως το κάστανο και το

φουντούκι είναι πιθανό να επιμολύνουν το προϊόν με μυκοτοξίνες. Τα πρέπει που πρέπει να ληφθούν κατά την αγορά, προμήθεια, παραλαβή και αποθήκευση είναι παρόμοια με αυτά που περιγράφηκαν για τις πρώτες ύλες όπως το αυγό και το γάλα. Επίσης σημαντικό είναι να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα κατά την αποθήκευση έτσι ώστε να αποφευχθεί η υποβάθμιση και η ανάπτυξη μυκοτοξινών κατά την αποθήκευση. Τέτοια προληπτικά μέτρα είναι η εφαρμογή της αρχής FIFO, η αποθήκευσή τους σε δροσερό σκιερό χώρο χωρίς μεγάλες μεταβολές της θερμοκρασίας όπου θα ευνοούσαν την προσρόφηση υγρασίας και την ανάπτυξη μυκητών.

1.10.3 Βουτήματα

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή των βουτημάτων και μπισκότων είναι:

1. αλεύρι
2. ζάχαρη
3. αυγό
4. γάλα
5. βούτυρο
6. μαργαρίνη
7. κακάο
8. σοκολάτα
9. ξηροί καρποί
10. φρούτα
11. μαρμελάδες

Λόγω της ισχυρής θερμικής επεξεργασίας αλλά κυρίως λόγω της πολύ χαμηλής τιμής της ενεργότητας του νερού $a_w = 0,3$ οι πιθανοί μικροβιολογικοί κίνδυνοι που οφείλονται στις πρώτες ύλες είναι όπως οι: *Bacillus cereus*, *Salmonella spp*, *Listeria monocytogenes*, *Shingella spp*, *Campylobacter Jejuni*, *Brucella spp* εξουδετερώνονται. Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι για την ασφάλεια της συγκεκριμένης ομάδας προϊόντων είναι η επιμόλυνση των προϊόντων (*Staphylococcus aureus*, *E.coli*, μύκητες) μετά το ψήσιμο από το προσωπικό, εξοπλισμό, επιφάνειες επαφής και τον αέρα (σπόροι μυκήτων). Επίσης είναι πολύ σημαντικό το σωστό και γρήγορο κρύωμα των προϊόντων μετά το ψήσιμο έτσι ώστε να προσροφηθούν υδρατμοί και αυξηθεί η ενεργότητα του νερού.

Τα μέτρα πρόληψης πρέπει να παρθούν είναι: η προμήθεια πρώτων υλών από καλής φήμης προμηθευτές με τα απαραίτητα πιστοποιητικά, η προμήθεια παστεριωμένων προϊόντων (γάλα, αυγό), η συγγραφή των προδιαγραφών σύμφωνα με τη νομοθεσία, ο έλεγχος κατά την παραλαβή, η

ισωστή αποθήκευσή τους, η διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας η καθαριότητα και η λήψη και εφαρμογή των κανόνων ορθής υγιεινής σε όλους του χώρους της επιχείρησης (αποθήκες, χώροι παραγωγής, εξοπλισμός, πάγκοι εργασίας, διανομή).



1.11 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

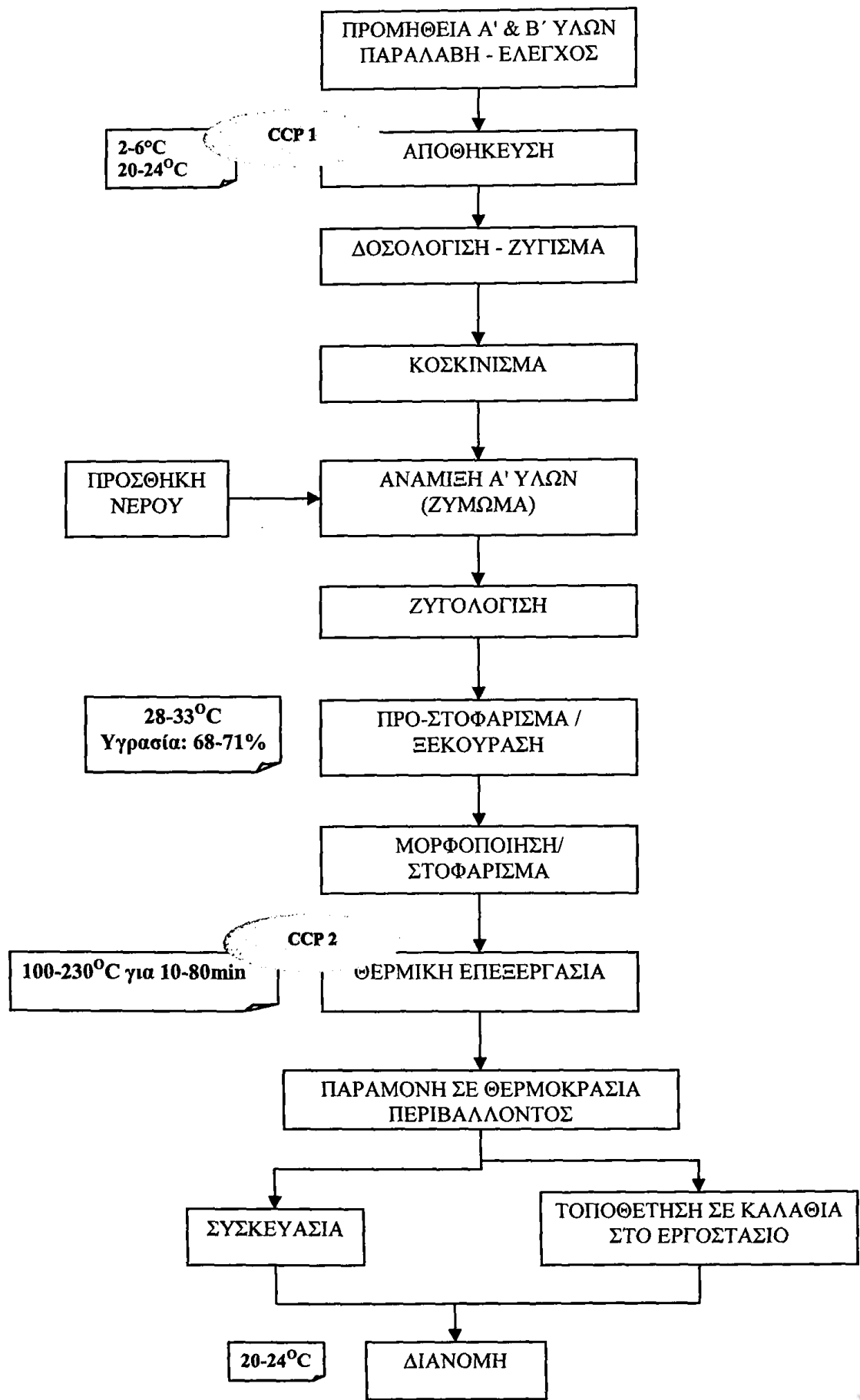
Η ομάδα HACCP εκπονεί διάγραμμα ροής (Ε.Σ. Διάγραμμα Ροής) όλων των παραγωγικών διαδικασιών που πραγματοποιούνται στην επιχείρηση.

Το διάγραμμα ροής αποτελεί βασικό κομμάτι του σχεδίου HACCP γιατί διευκολύνει τα μέλη της ομάδας ασφάλειας των τροφίμων να κατανοήσουν την παραγωγική διαδικασία. Ταυτόχρονα αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τον προσδιορισμό και την εξουδετέρωση των πιθανών κινδύνων.

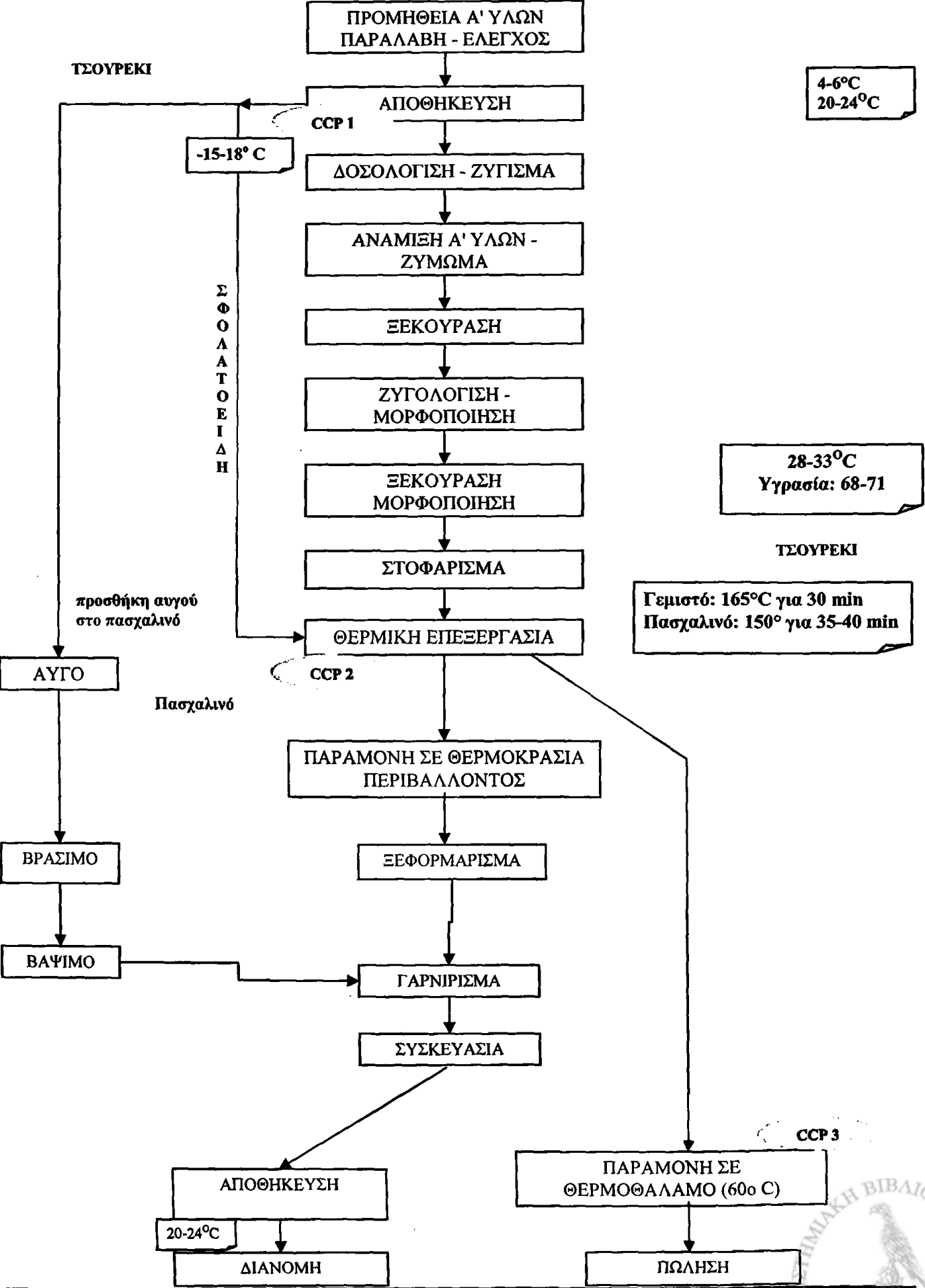
Κάθε φορά που θα πραγματοποιείται μια αλλαγή ή τροποποίηση στην παραγωγική διαδικασία και την λειτουργία της επιχείρησης το διάγραμμα ροής θα τροποποιείται και θα αναθεωρείται.



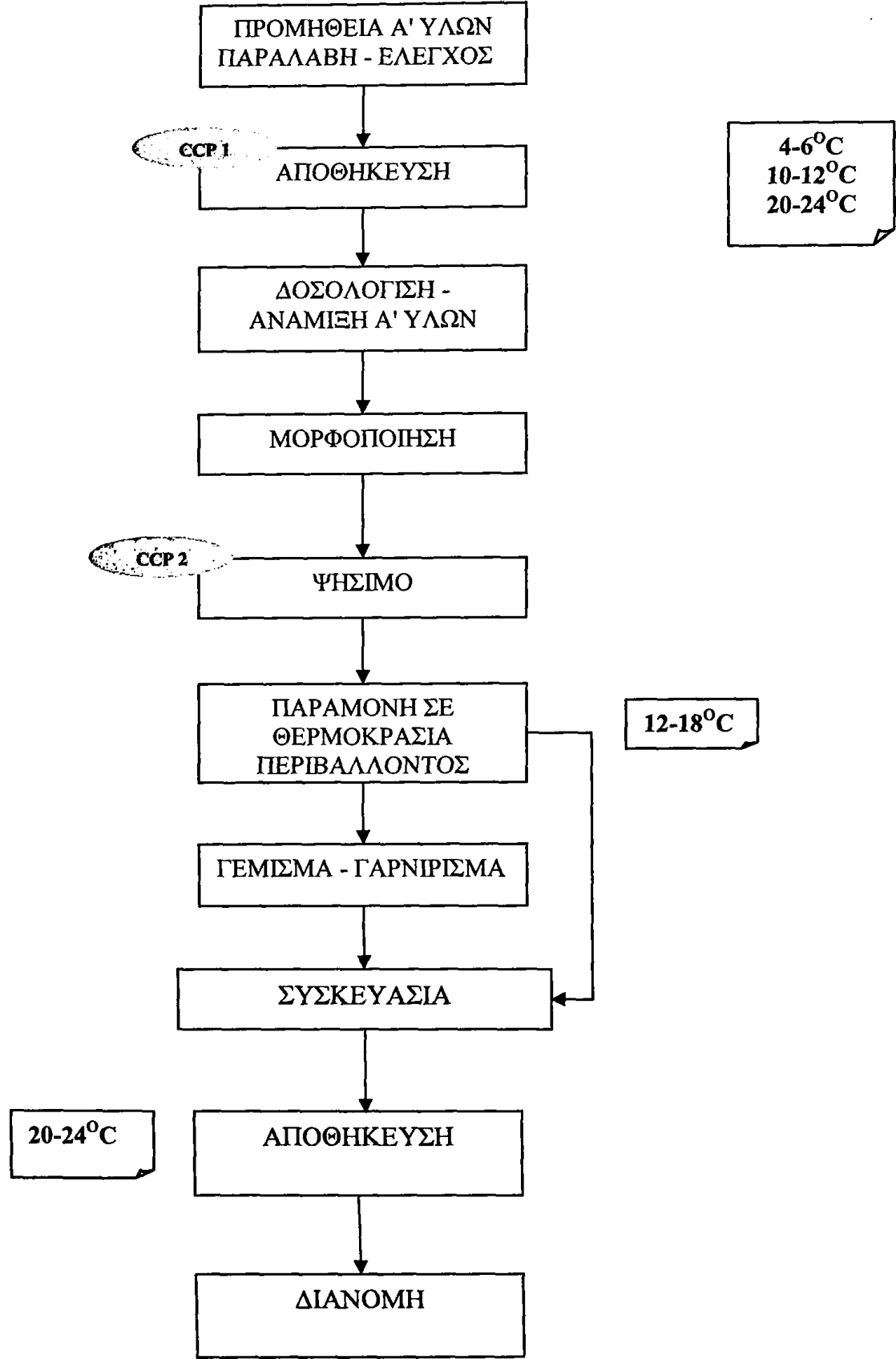
Τ ΑΡΤΟΠΟΙΑ



(II) ΣΦΟΛΑΤΟΕΙΔΗ



III) ΒΟΥΤΗΜΑΤΑ



1.12 ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

(Ι) ΑΡΤΟΠΟΙΙΑ

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
I.1A	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	M: Αυξημένο μικροβιακό φορτίο Παρουσία ή πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών ➤ <i>Bacillus cereus</i> , ➤ Νηματοειδείς μύκητες - παραγωγή μυκοτοξινών	Κακής ποιότητας Α' ύλη από προμηθευτή. Κακές συνθήκες μεταφοράς ➤ Συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας ενοικίες για πολλαπλασιασμός μικροοργανισμών ➤ Μη αρτιότητα συσκευασίας - Χτυπήματα κατά την μεταφορά ➤ Επιμόλυνση	Δειγματοληψία-Δειγματοληπτικές αναλύσεις Πιστοποιημένοι προμηθευτές Πιστοποιητικά προμηθευτών Συνδυαστικά έγγραφα από προμηθευτές Έλεγχος παραλαβανομένων Προδιαγραφές προϊόντων Οπτικοί έλεγχοι κατά την παραλαβή Καλές συνθήκες μεταφοράς Έλεγχος θερμοκρασίας προϊόντων - οχήματος Διατήρηση ψυκτικής αλυσίδας
		X: Υπολείμματα φυτοφαρμάκων, ζιζανιοκτόνων Τοξικές οργανικές ουσίες (ρύποι) Πλαστικοποιητές Μυκοτοξίνες Βαρέα Μέταλλα: Pb, Cd,	Υπολειμματικότητα εντομοκτόνων Μόλυνση περιβάλλοντος Αλόγιστη χρήση χημικών σκευασμάτων Κακής ποιότητας πρώτες ύλες Πολλαπλασιασμός μυκοτοξινών από ευνοϊκή θερμοκρασία-υγρασία Ακατάλληλα υλικά για να έρχονται σε επαφή με τρόφιμα Αποθήκευση υλικών με χημικά σκευάσματα	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Συνδυαστικά έγγραφα από προμηθευτές Δειγματοληπτικές αναλύσεις Συντήρηση εξοπλισμού Πιστοποιητικά καταλληλότητας από προμηθευτές Έλεγχος παραλαβανομένων Προδιαγραφές προϊόντων
		Φ: Σκόνη Ξένα σώματα (μούχλα, πέτρες, γυαλί, μέταλλα, έντομα κ.τ.λ)	Κακές συνθήκες μεταφοράς Φθαρμένη συσκευασία	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Επικοινωνία με τους προμηθευτές Έλεγχος παραλαβής (οπτικός έλεγχος προϊόντος, αρτιότητα προϊόντος-συσκευασίας)
I.1B	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	M:		
		X: Πλαστικοποιητές, τοξικές οργανικές και ανόργανες ενώσεις	Ακατάλληλα υλικά για να έρχονται σε επαφή με τρόφιμα Ακατάλληλα υλικά συσκευασίας	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Πιστοποιητικά καταλληλότητας από προμηθευτές Προδιαγραφές υλικών συσκευασίας
		Φ: Ξένα σώματα	Φθαρμένα υλικά Κακές συνθήκες μεταφοράς (ακάθαρτο όχημα, σκόνη υγρασία κτλ.)	Οπτικός έλεγχος παραλαβής

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
I.2A	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	M: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών ➤ <i>Bacillus cereus</i> , ➤ Νηματοειδείς μύκητες - παραγωγή μυκοτοξινών Βλάστηση σποριδίων <i>Bacillus cereus</i> Επimόλυνση από τροφικά και έντομα X: Μυκοτοξίνες	Διακυμάνσεις θερμοκρασίας-υγρασίας Ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης μούχλας Κακές συνθήκες αποθήκευσης Παρουσία τροφικών εντόμων	Αποθήκευση σε σκτερό ξηρό χώρο, χωρίς διακυμάνσεις θερμοκρασίας Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες
		Φ: Ξένα σώματα ▪ Έντομα (αλεύρι), τροφικά ▪ Μύκητες μούχλα	Διακυμάνσεις θερμοκρασίας-υγρασίας Ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης μούχλας	Αποθήκευση σε σκτερό χώρο, χωρίς διακυμάνσεις θερμοκρασίας Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης απολυμάνσεων Εκπαίδευση προσωπικού Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO
		M: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών	Πολλαπλασιασμός μικροβίων λόγω κακής ψύξης Κακής υγιεινής του χώρου Απώλεια ψύξης (κακή συντήρηση –κακή μόνωση-διακοπή ρεύματος-συνεχές άνοιγμα πόρτας)	Παρακολούθηση - Καταγραφή θερμοκρασιών Πρόγραμμα καθαρισμού & απολύμανσης Οπτικός καθημερινός έλεγχος (απομάκρυνση αλλοιωμένων τροφίμων) Εκπαίδευση προσωπικού Βαθμονόμηση Θερμομέτρων Εφαρμογή FIFO
I.2B	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΨΥΞΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	X: χημικά κατάλοιπα Ψυκτικά υγρά	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Διαρροή Ψυκτικά υγρά Κακή συντήρηση ψυγείων Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πληροφορίες σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα Συντήρησης Πρόγραμμα αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών
		Φ:		

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
I.3	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΖΥΓΙΣΜΑ Α' και Β' ΥΛΩΝ	Μ:		
		Χ: χημικά κατάλοιπα	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πληροφορίες σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Πρόγραμμα συντήρησης
		Φ: ξένα σώματα	Κακή συντήρηση εξοπλισμού Κακή εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας-απολύμανσης Υγιεινή καθαριότητα προσωπικού Υπολείμματα Α' υλών στους ζυγούς	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
I.4	ΚΟΣΚΙΝΙΣΜΑ	Μ:		
		Χ: Υπολείμματα εξοπλισμού (σκουριά, χρόμα)	Κακή συντήρηση εξοπλισμού	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού Συντήρηση εξοπλισμού Οπτικός έλεγχος
		Φ: Ξένα σώματα	Κακή λειτουργία κόσκινων Πλημμελής συντήρηση εξοπλισμού Ζημιές στα κόσκινα Άνοιγμα τρυπιών Κακής υγιεινής του χώρου Παρουσία εντόμων ή τρωκτικών Υγιεινή καθαριότητα προσωπικού	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Οπτικός έλεγχος Τεχνικές προδιαγραφές εξοπλισμού
I.5	ΑΝΑΜΙΞΗ Α' ΥΛΩΝ- ΖΥΜΩΜΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΡΟΥ	Μ: Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς από εξοπλισμό, προσωπικό, νερό	Νερό δικτύου Κακή λειτουργία - Μη αποτελεσματική λειτουργία φίλτρων νερού/ εξοπλισμού εργοστασίου Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Πλημμελής καθαρισμός εξοπλισμού	Δειγματοληπτικός έλεγχος Μικροβιολογική ανάλυση νερού ανά δμηνο Αποστείρωση νερού με λάμπες UV Φίλτρα ενεργού άνθρακα Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού Επικοινωνία - ενημέρωση με αρχές Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Τεκμηρίωση καθαριότητας - Έλεγχος Εκπαίδευση προσωπικού



A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών Ίχνη τοξικών οργανικών –ανόργανων ουσιών στο νερό Υπολείμματα απολυμαντικών νερού Μόλυνση περιοχής	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά Νερό δικτύου – υπεργλωρίωση Κακή λειτουργία εξοπλισμού αφαλάτωσης και φίλτραρίσματος	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης <i>Prospectus</i> σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Δειγματοληπτικό έλεγγος Παροχή πόσιμου νερού από ΔΕΥΑΙ Χημική ανάλυση νερού ανά έτος Μηχανισμός αφαλάτωσης Φίλτρα ενεργού άνθρακα Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού Επικοινωνία –ενημέρωση με αρχές
		Φ: Ξένα σώματα (επιμόλυνση από εξοπλισμό ή προσωπικό) Αιωρούμενα σωματίδια στο νερό	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από κομμάτια εξαρτημάτων εξοπλισμού. Παρουσία επιβλαβών παραγόντων Νερό δικτύου Κακή λειτουργία φίλτρων εργοστασίου	Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Δειγματοληπτικό έλεγχος Φυτικοχημική ανάλυση νερού ανά 6μηνο Φίλτρα ενεργού άνθρακα Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού Επικοινωνία –ενημέρωση με αρχές
I.6	ΖΥΓΟΛΟΓΙΣΗ ΜΕΡΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Μ: Χ: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης <i>Prospectus</i> σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ: Ξένα σώματα (επιμόλυνση από εξοπλισμό/ προσωπικό, έντομα)	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από ελλiptή καθαρισμό Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα απεντομώσεων - εντομοπαγίδες
I.7	ΠΡΟΣΤΟΦΑΡΙΣΜΑ ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ	Μ: Πολυπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών <i>Bacillus Cereus</i>	Υψηλές θερμοκρασίες χώρου επεξεργασίας Υψηλά ποσοστά υγρασίας Επιμόλυνση από το προσωπικό Μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής Κακή ατομική υγιεινή	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Αύξηση του pH του ζυμαριού κατά τη ζύμωση (χρήση ξινού ζυμαριού, προζυμιού, προσθήκη οξέων)
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης <i>Prospectus</i> σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
I.8	ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΦΑΡΙΣΜΑ	Φ: Ξένα σώματα (επιμόλυνση από εξοπλισμό/ προσωπικό, έντομα)	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από ελλιπή καθαρισμό Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα απεντομώσεων - εντομοπαγίδες
		Μ: Επιμόλυνση με παθογόνα από προσωπικό	Υψηλές θερμοκρασίες χώρου επεξεργασίας Υψηλά ποσοστά υγρασίας Επιμόλυνση (μη τήρηση κανόνων ορθής πρακτικής) Πλημμελής καθαρισμός Κακή ατομική υγιεινή	Σωστή Εφαρμογή του διαγράμματος παραμονής στη στόφα (χρόνος - θερμοκρασία) Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Αύξηση του pH του ζυμαριού κατά τη ζύμωση (χρήση ξινού ζυμαριού, προζύμιου, προσθήκη οξέων)
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ: Ξένα σώματα (επιμόλυνση από προσωπικό - εξοπλισμό)	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από ελλιπή καθαρισμό Ελλιπής συντήρηση εξοπλισμού Παρουσία επιβλαβών παραγόντων - εντόμων	Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα απεντομώσεων - εντομοπαγίδες
I.9	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΨΗΣΙΜΟ)	Μ: Μη καταστροφή σποριδίων <i>Bacillus</i> <i>Cereus</i>	Μη τήρηση προγράμματος ψήσιματος (χρόνος - θερμοκρασία) Κακή λειτουργία φούρνου	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα συντήρησης εξοπλισμού Καταγραφή θερμοκρασίας προϊόντος με το τέλος της θερμικής επεξεργασίας (δειγματοληπτικός έλεγχος)
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών φούρνου	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Ορθή εφαρμογή οδηγιών καθαρισμού από προμηθευτή Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ: Ξένα σώματα: ίχνη μετάλλου - σκουριά	Κακή συντήρηση φούρνου Κακός καθαρισμός του φούρνου	Εφαρμογή προγράμματος συντήρησης (έκδοση-τεκμηρίωση-έλεγχος)

Α/Α	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
1.10	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	Μ: Εκβλάστηση σποριδίων <i>Bacillus Cereus</i> Επιμόλυνση με σπόρους μυκήτων => πολλαπλασιασμός μυκήτων Επιμόλυνση μέσω επαφής στις επιφάνειες με παθογόνους μικροοργανισμούς πχ <i>E.coli</i>	Υψηλές θερμοκρασίες χώρου παραμονής (>32,2 C) Αργή ψύξη του ψωμιού Αέρας «φορτωμένος» με σπόρους μυκήτων Παραμονή σε ζεστό και υγρό χώρο Παραμονή του ψωμιού σε χώρο με κακό αερισμό Επιμόλυνση (μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής) Κακή ατομική υγιεινή Παρατεταμένος χρόνος παραμονής	Καλή λειτουργία – συντήρηση συστήματος εξαερισμού – κλιματισμού (Φίλτρα κτλ) Παρακολούθηση θερμοκρασιών χώρου Εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας και απολύμανσης (καθαριότητα επιφανειών) Γρήγορο και κατάλληλο κρύωμα Διατήρηση ψωμιού σε χαμηλές θερμοκρασίες Εκπαίδευση προσωπικού Αύξηση του pH του ζυμαριού κατά τη ζύμωση (χρήση ξινού ζυμαριού, προζυμιού, προσθήκη οξέων)
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών Επιμόλυνση με σπόρους μυκήτων => πολλαπλασιασμός μυκήτων => μυκοτοξίνες	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά Αέρας «φορτωμένος» με σπόρους μυκήτων Παραμονή σε ζεστό και υγρό χώρο	Καλή λειτουργία – συντήρηση συστήματος εξαερισμού – κλιματισμού (Φίλτρα κτλ) Παρακολούθηση θερμοκρασιών χώρου Εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας και απολύμανσης (καθαριότητα επιφανειών) Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Εκπαίδευση προσωπικού Εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας
		Φ: Ξένα σώματα: μούχλα	Αέρας «φορτωμένος» με σπόρους μυκήτων Παραμονή σε ζεστό και υγρό χώρο	Καλή λειτουργία – συντήρηση συστήματος εξαερισμού – κλιματισμού (Φίλτρα κτλ) Παρακολούθηση θερμοκρασιών χώρου Γρήγορο και κατάλληλο κρύωμα

Α/Α	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
I.11	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Μ: Εκβλάστηση σποριδίων <i>Bacillus Cereus</i> Επιμόλυνση με σπόρους μυκήτων => πολλαπλασιασμός μυκήτων Επιμόλυνση μέσω επαφής στις επιφάνειες με παθογόνους μικροοργανισμούς <i>E.coli</i>	Αργή ψύξη του ψωμιού Παρατεταμένος χρόνος παραμονής Συσκευασία ζεστού ψωμιού Επιμόλυνση (μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής) Κακή ατομική υγιεινή Κακές συνθήκες αποθήκευσης των υλικών συσκευασίας (αυξημένη υγρασία, ύπαρξη τρωκτικών κ.λπ.) Αποσυσκευασία των υλικών από μέρες και έκθεσή τους σε μολύνσεις Αποσυσκευασία σε χώρο μακριά από την παραγωγή	Καλή λειτουργία – συντήρηση συστήματος εξαερισμού – κλιματισμού (Φίλτρα κτλ) Παρακολούθηση θερμοκρασιών χώρου Εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας και απολύμανσης (καθαριότητα επιφανειών) Γρήγορο και κατάλληλο κρύωμα Διατήρηση ψωμιού σε χαμηλές θερμοκρασίες Εκπαίδευση προσωπικού Συσκευασία ψωμιού εφόσον κρύώσει Έλεγχος κατά την παραλαβή. Πρόγραμμα απεντομώσεων και μυοκτονιών Καλές συνθήκες αποθήκης-Έλεγχος αποθήκης υλικών Αποσυσκευασία μόνο των υλικών ημέρας Αποσυσκευασία σε καθορισμένο χώρο κοντά στην παραγωγή
		Χ: Πλαστικοποιητές – υλικά συσκευασίας Επιμόλυνση με σπόρους μυκήτων => πολλαπλασιασμός μυκήτων=> μυκοτοξίνες	Ακατάλληλα για τρόφιμα υλικά συσκευασίας Κακές συνθήκες αποθήκευσης των υλικών συσκευασίας Φθορά υλικών συσκευασίας Συσκευασία ζεστού ψωμιού Ευνοϊκές συνθήκες πολλαπλασιασμός μυκήτων – μυκοτοξινών	Πιστοποιητικά καταλληλότητας για συσκευασία τροφίμων Έλεγχος παραλαβής Καλές συνθήκες αποθήκης-Έλεγχος αποθήκης υλικών Εκπαίδευση προσωπικού Γρήγορο και κατάλληλο κρύωμα Συσκευασία ψωμιού εφόσον κρύώσει Χρήση διάτρητης συσκευασίας για καλύτερη απώλεια θερμοκρασία και αερισμό

Α/Α	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		Φ: Ξένα σώματα και αντικείμενα (Επιμόλυνση από προσωπικό ή επιβλαβείς παράγοντες, φθορές στα υλικά συσκευασίας) μούχλα	Παρουσία εντόμων ή/ τροφτικών στην αποθήκη υλικών συσκευασίας Πλημμελής εφαρμογή κανόνων ορθής υγιεινής Κακές συνθήκες υγιεινής αποθήκης Αποσυσκευασμένα και εκτεθειμένα υλικά Αποσυσκευασία υλικών σε χώρο μακριά από την παραγωγή Συσκευασία ζεστού ψωμιού	Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες στο χώρο Κατάλληλη ενδυμασία προσωπικού Εκπαίδευση προσωπικού Καλές συνθήκες αποθήκης- Έλεγχος αποθήκης υλικών Απόρριψη φθαρμένων υλικών συσκευασίας Γρήγορο και κατάλληλο κρύωμα Συσκευασία μόνο κρυωμένου ψωμιού
I.12 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΚΑΛΑΘΙΑ		Μ: Εκβλάστηση σποριδίων <i>Bacillus Cereus</i> Επιμόλυνση με σπόρους μυκήτων => πολλαπλασιασμός μυκήτων Επιμόλυνση μέσω επαφής στις επιφάνειες με παθογόνους μικροοργανισμούς <i>E.coli</i>	Αργή ψύξη του ψωμιού Παρατεταμένος χρόνος παραμονής Βιαστική τοποθέτηση στα καλάθια ζεστού ψωμιού Επιμόλυνση (μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής) Κακή ατομική υγιεινή Κακές συνθήκες αποθήκευσης των καλαθιών (αυξημένη υγρασία κτλ) Λερωμένα καλάθια Υπολείμματα (ψίχουλα) ψωμιού στα καλάθια => προσέλκυση τρωκτικών και εντόμων	Καλή λειτουργία – συντήρηση συστήματος εξαερισμού – κλιματισμού (Φίλτρα κτλ) Παρακολούθηση θερμοκρασιών χώρου Εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας και απολύμανσης (καθαριότητα επιφανειών) Γρήγορο και κατάλληλο κρύωμα Διατήρηση ψωμιού σε χαμηλές θερμοκρασίες Εκπαίδευση προσωπικού Τοποθέτηση στα καλάθια του ψωμιού εφόσον κρυώσει Εφαρμογή των κανόνων ορθής πρακτικής υγιεινής Εκπαίδευση προσωπικού Καθαρισμός των καλαθιών –απομάκρυνση υπολειμμάτων ψωμιού Πρόγραμμα μυοκτονιών απεντομώσεων

Α/Α	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		Χ: Μύκητες - Μυκοτοξίνες	Αργή ψύξη του ψωμιού Παρατεταμένος χρόνος παραμονής Βιαστική τοποθέτηση στα καλάθια ζεστού ψωμιού Κακές συνθήκες αποθήκευσης των καλαθιών (αυξημένη υγρασία => πολλαπλασιασμός μυκήτων => επιμόλυνση) Συνθήκες υγρασίας - θερμοκρασίας ιδανικές για πολλαπλασιασμό μυκήτων -	Εφαρμογή των κανόνων ορθής πρακτικής υγιεινής Εκπαίδευση προσωπικού. Οπτικός έλεγχος καλαθιών πριν την τοποθέτηση των ψωμιών Μη τοποθέτηση ζεστού ψωμιού στα καλάθια Καθαρισμός - απολύμανση καλαθιών Καθαρισμός απολύμανση χώρου αποθήκευσης καλαθιών
		Φ: Ακίδες πλαστικού Μούχλα	Φθαρμένα υλικά Κακές συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής	Οπτικός έλεγχος καλαθιών Εκπαίδευση προσωπικού. Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσεων Καθαρισμός - απολύμανση καλαθιών Καθαρισμός απολύμανση χώρου αποθήκευσης καλαθιών
		Μ: Πολλαπλασιασμός μυκήτων	Πολλαπλασιασμός μούχλας μικροβίων λόγω ευνοϊκών συνθηκών θερμοκρασίας και υγρασίας στα οχήματα μεταφοράς Επιμόλυνση από κακές συνθήκες υγιεινής οχημάτων	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης οχημάτων Εκπαίδευση προσωπικού. Ομαδοποίηση παραγγελιών Οι πόρτες κατά την παράδοση να μένουν όσο το δυνατόν λιγότερο ανοιχτές.
		Χ: Φ: Ξένα αντικείμενα: ακίδες ξύλου, φθαρμένη συσκευασία, μούχλα, έντομα	Κακές συνθήκες υγιεινής οχημάτων Εκτεθειμένα τρόφιμα από χαλασμένες συσκευασίες Είσοδος εντόμων στα οχήματα	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Οπτικός έλεγχος κατά τη διανομή Γρήγορη φόρτωση στα οχήματα Οι πόρτες κατά την παράδοση να μένουν όσο το δυνατόν λιγότερο ανοιχτές.

ΔΙΑΝΟΜΗ

I.13



A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
Π.1Α	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	Μ: Παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών <i>Bacillus cereus</i> <i>Salmonella spp</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Campylobacter jejuni</i> Μύκητες	Κακής ποιότητας Α' ύλη από προμηθευτή. Κακές συνθήκες κατά τη παραγωγή και μεταφορά Πολλαπλασιασμός μικροοργανισμών από ευνοϊκή θερμοκρασία-υγρασία κατά τη μεταφορά Μη αρτιότητα συσκευασίας (Κακές συνθήκες μεταφοράς - Χτυπήματα κατά την μεταφορά)	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Πιστοποιητικά καταλληλότητας από προμηθευτές Συνοδευτικά έγγραφα από προμηθευτές Προδιαγραφές προϊόντων Προμήθεια παστεριωμένου γάλακτος - αγνού Διαδικασία παραλαβής προμηθειών Έλεγχος παραλαμβανόμενων: όψη-οσμές, αρτιότητα - καθαρότητα συσκευασίας Έλεγχος θερμοκρασίας προϊόντος Έλεγχος καθαριότητας οχήματος και θερμοκρασίας ψυγείων αυτοκινήτων μεταφοράς Δειγματοληψία-Δειγματοληπτικές μικροβιολογικές αναλύσεις Διαρκής επικοινωνία με το προμηθευτή - συστάσεις
		Χ: Υπολείμματα αντιβιοτικών, φυτοφαρμάκων, ζιζανιοκτόνων Τοξικές οργανικές ουσίες (ρύποι): PCBs, διοξίνες, πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες Μετανάστευση ουσιών από υλικά συσκευασίας Μυκοτοξίνες Βαρέα Μέταλλα: Pb, Cd, κτλ	Υπολειμματικότητα εντομοκτόνων Αλόγιστη χρήση χημικών σκευασμάτων Καλλιέργειες σε περιοχές με έντονη ρύπανση Κακής ποιότητας πρώτες ύλες Ακατάλληλα υλικά για να έρχονται σε επαφή με τρόφιμα Ακατάλληλα υλικά για υλικά συσκευασίας Πολλαπλασιασμός τοξινών από ευνοϊκή θερμοκρασία-υγρασία	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Συνοδευτικά έγγραφα από προμηθευτές (πχ χημικές αναλύσεις) Δειγματοληπτικές αναλύσεις Πιστοποιητικά καταλληλότητας από προμηθευτές Αποθήκευση των υλικών συσκευασίας σε ξεχωριστό χώρο
		Φ: Ξένα σώματα (πλαστικό, πέτρα, γυαλί, μέταλλο, κ.τ.λ) Μούχλα	Κακές συνθήκες υγιεινής κατά τη μεταφορά=> ευνοϊκές για την πολλαπλασιασμός μυκήτων Κακές συνθήκες κατά τη μεταφορά - χτυπημένη - φθαρμένη συσκευασία	Διαδικασία παραλαβής προμηθειών Έλεγχος παραλαμβανόμενων: όψη, αρτιότητα - καθαρότητα συσκευασίας Έλεγχος καθαριότητας οχήματος Διαρκής επικοινωνία με το προμηθευτή - συστάσεις

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
Π.1Β	ΠΑΡΑΛΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	M: Χ: Πλαστικοποιητές, τοξικές οργανικές και ανόργανες ενώσεις	Ακατάλληλα υλικά για να έρχονται σε επαφή με τρόφιμα Ακατάλληλα υλικά συσκευασίας	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Πιστοποιητικά καταλληλότητας από προμηθευτές Προδιαγραφές υλικών συσκευασίας Οπτικός έλεγχος παραλαβής
		Φ: Ξένα σώματα	Φθαρμένα υλικά Κακές συνθήκες μεταφοράς (ακάθαρτο όχημα, σκόνη υγρασία κτλ.)	
Π.2Α	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	M: Επιμόλυνση από τρωκτικά και έντομα=> <i>leptospira</i> Επιμόλυνση με παθογόνα βακτήρια <i>E.coli</i> , <i>staphylococcus aureus</i> Ξηροί καρποί=> μυκητες	Παρουσία τρωκτικών εντόμων Κακές συνθήκες αποθήκευσης (ρυπαρές συνθήκες) Διακυμάνσεις θερμοκρασίας-υγρασίας Ευνοϊκές συνθήκες πολλαπλασιασμός μούχλας	Αποθήκευση σε σκιερό ξηρό χώρο, χωρίς διακυμάνσεις θερμοκρασίας Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες
		Χ: Ξηροί καρποί=> Μυκοτοξίνες	Ευνοϊκές συνθήκες πολλαπλασιασμός νηματοειδών μυκήτων Παραμονή για μεγάλο χρονικό διάστημα στην αποθήκη	Αποθήκευση σε σκιερό χώρο, χωρίς διακυμάνσεις θερμοκρασίας Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO
Π.2Β	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΨΥΞΗ & ΚΑΤΑΨΥΞΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	Φ: Ξένα σώματα ▪ Έντομα ▪ Ίχνη από τρωκτικά ▪ σκόνη	Παρουσία εντόμων / τρωκτικών Κακές συνθήκες υγιεινής Διακυμάνσεις θερμοκρασίας-υγρασίας Ευνοϊκές συνθήκες πολλαπλασιασμός μούχλας	Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες Πρόγραμμα καθαρισμού και απολυμάνσεων Εκπαίδευση προσωπικού Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO
		M: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών <i>Salmonella spp</i> <i>Listeria monocytogenes</i> Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς: ρυπαρές συνθήκες στους χώρους αποθήκευσης, επαφή με άλλα αποθηκευμένα τρόφιμα	Πολλαπλασιασμός μικροβίων λόγω κακής ψύξης Απώλεια ψύξης (κακή συντήρηση –κακή μόνωση-διακοπή ρεύματος-συνεχές άνοιγμα πόρτας) Επιμόλυνση Α υλών λόγω κακής υγιεινής του χώρου	Παρακολούθηση θερμοκρασιών Καταγραφή θερμοκρασιών Βαθμονόμηση – διακρίβωση Θερμομέτρων ψυκτικών θαλάμων Πρόγραμμα καθαρισμού & απολυμάνσης Οπτικός καθημερινός έλεγχος (απομάκρυνση αλλοιωμένων τροφίμων) Εκπαίδευση προσωπικού Εφαρμογή FIFO

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
Π.3	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΖΥΓΙΣΜΑ Α' και Β' ΥΛΩΝ	X: χημικά κατάλοιπα Ψυκτικά υγρά	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά Διαρροή Ψυκτικά υγρά Κακή συντήρηση ψυκτικού εξοπλισμού	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πληροφορίες σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα συντήρησης εξοπλισμού Πρόγραμμα αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών
		Φ: M		
		X: χημικά κατάλοιπα	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά Κακή συντήρηση εξοπλισμού	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πληροφορίες σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Πρόγραμμα συντήρησης
		Φ: ξένα σώματα	Κακή εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας-απολύμανσης Υγιεινή καθαριότητα προσωπικού Υπολείμματα Α' υλών στους ζυγούς	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
Π.4	ΑΝΑΜΙΞΗ Α' ΥΛΩΝ - ΖΥΜΩΜΑ	M: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών Βακτήρια: <i>E.coli</i> , <i>Bacillus Cereus</i> , <i>Salmonella spp</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> Ιοί: Norwalk, Hepatitis A	Παρατεταμένος χρόνος προετοιμασίας Επιμόλυνση από προσωπικό – έλλειψη ατομικής υγιεινής Επιμόλυνση από εξοπλισμό κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Πλημμελής καθαρισμός εξοπλισμού	Εφαρμογή κανόνων ατομικής υγιεινής Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Βιβλιάρια εργαζομένων Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Τεκμηρίωση καθαριότητας – Έλεγχος Εκπαίδευση προσωπικού
		X: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Προspectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)

Α/Α	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
II.5	ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	Φ: Ξένα σώματα επιμόλυνση από εξοπλισμό ή προσωπικό	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από κομμάτια εξαρτημάτων εξοπλισμού. Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού
		M: Πολυπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών Βακτήρια: <i>E.coli</i> , <i>Bacillus Cereus</i> , <i>Salmonella spp</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> Ιοί: Norwalk, Hepatitis A	Υψηλές θερμοκρασίες χώρου επεξεργασίας Επιμόλυνση από προσωπικό (μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής) Κακή ατομική υγιεινή Παρατεταμένος χρόνος προετοιμασίας Επιμόλυνση από εξοπλισμό (ελλιπής εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας)	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Εφαρμογή κανόνων ατομικής υγιεινής Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Βιβλιάρια εργαζομένων
		X: Φ: Ξένα σώματα	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από ελλιπή καθαρισμό εξοπλισμού Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Εφαρμογή κανόνων ατομικής υγιεινής Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
		M: X: Φ: Ξένα σώματα	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από ελλιπή καθαρισμό Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
II.6	ΖΥΤΟΛΟΓΙΗ ΜΕΡΙΔΟΠΟΙΗΣΗ			

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
II.7	ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ	M: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών <i>Salmonella spp</i> <i>Bacillus cereus</i> <i>Staphylococcus spp</i>	Υψηλές θερμοκρασίες χώρου επεξεργασίας Υψηλά ποσοστά υγρασίας Επιμόλυνση από το προσωπικό Μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής Κακή ατομική υγιεινή Παρατεταμένος χρόνος παραμονής	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Εφαρμογή της συνταγής
		X: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ:		
II.8	ΣΤΟΦΑΡΙΣΜΑ	M: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών <i>Bacillus Cereus</i>	Υψηλές θερμοκρασίες χώρου επεξεργασίας Υψηλά ποσοστά υγρασίας Επιμόλυνση (μη τήρηση κανόνων ορθής πρακτικής) Πλημμελής καθαρισμός Κακή ατομική υγιεινή Παρατεταμένος χρόνος παραμονής	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Εφαρμογή της συνταγής
		X: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ: Ξένα σώματα – επιμόλυνση από προσωπικό, εξοπλισμό	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από ελλειπή καθαρισμό και συντήρηση εξοπλισμού	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα συντήρησης εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης
II.9	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΨΗΣΙΜΟ)	M: Επιβίωση παθογόνων μικροοργανισμών Μη καταστροφή σποριδίων <i>Bacillus Cereus</i>	Μη τήρηση προγράμματος ψήσιματος (χρόνος – θερμοκρασία) Κακή λειτουργία φούρνου	Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση εξοπλισμού

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
II.10	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	Χ: Υπολείμματα καθαριστικών φούρνου	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Ορθή εφαρμογή οδηγιών καθαρισμού από προμηθευτή Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ: Ξένα σώματα: ίχνη μετάλλου - σκουριά	Κακή συντήρηση φούρνου Κακός καθαρισμός του φούρνου	Εφαρμογή προγράμματος συντήρησης (έκδοση-τεκμηρίωση-έλεγχος)
		Μ: Επιμόλυνση με παθογόνων μικροοργανισμών <i>E. coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> μύκητες Βλάστηση σποριδίων <i>Bacillus cereus</i>	Υψηλές θερμοκρασίες χώρου παραμονής Επιμόλυνση από προσωπικό (μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής) Κακή ατομική υγιεινή Παρατεταμένος χρόνος παραμονής	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Εκπαίδευση προσωπικού Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
II.11	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΘΑΛΑΜΟ	Φ: Ξένα σώματα (πέτρες, τρίχες κ.τ.λ.)	Φυσική επιμόλυνση από κομμάτια εξαρτημάτων εξοπλισμού. Κακός χειρισμός από προσωπικό Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Οπτικός έλεγχος Συντήρηση Εξοπλισμού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Συνεχής αποκομιδή απορριμμάτων
		Μ: Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών	Μη τήρηση θερμοκρασιών ζεστού κρατήματος (θ >+60° C) Επιμόλυνση : μη τήρηση ατομικής υγιεινής, μη τήρηση καθαριότητας εξοπλισμού	Εκπαίδευση προσωπικού Καθαριότητα και Απολύμανση εξοπλισμού

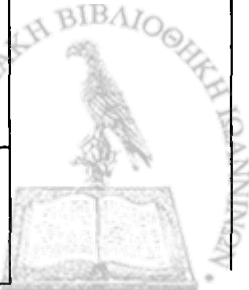
A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		X: Φ: Ξένα σώματα (Τρίχες, νύχια, κοσμήματα, έντομα)	Μη τήρηση των κανόνων ατομικής υγιεινής Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
Π.12	ΞΕΦΟΡΜΑΡΙΣΜΑ – ΞΕΚΑΛΟΥΠΩΜΑ	M: X: Φ: M: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών πχ <i>Salmonella spp.</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> Βλάστηση σποριδίων <i>Bacillus cereus</i>	Πολλαπλασιασμός παθογόνων βακτηρίων & βλάστηση σπόρων μικροβίων λόγω κακής ψύξης Κακής υγιεινής του χώρου – επιμόλυνση προϊόντος από ρυπαρές επιφάνειες Απώλεια ψύξης (κακή συντήρηση – κακή μόνωση-διακοπή ρεύματος-συνεχές άνοιγμα πόρτας)	Παρακολούθηση & αυτόματη καταγραφή θερμοκρασιών. Βαθμονόμηση θερμομέτρων ψυκτικών θαλάμων Πρόγραμμα συντήρησης εξοπλισμού Πρόγραμμα καθαρισμού & απολύμανσης Οπτικός καθημερινός έλεγχος (απομάκρυνση αλλοιωμένων τροφίμων) Εκπαίδευση προσωπικού Εφαρμογή FIFO
Π.13	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΗΜΙΕΤΟΙΜΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	X: Ψυκτικά υγρά Φ: M: Επιβίωση παθογόνων μικροοργανισμών <i>Salmonella spp</i> <i>E. coli</i> Επιμόλυνση θερμικά επεξεργασμένου προϊόντος – πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών Πχ <i>Staphylococcus aureus</i>	Διαρροή Ψυκτικά υγρά Κακή συντήρηση ψυκτικού εξοπλισμού Υποβιβασμένη Α΄ ύλη Ατελές βράσιμο Παρουσία Παθογόνων μικροοργανισμών στο νερό Επιμόλυνση θερμικά επεξεργασμένου προϊόντος από εξοπλισμό - προσωπικό Υψηλές θερμοκρασίες χώρου παραμονής - Παρατεταμένος χρόνος παραμονής	Εφαρμογή προγράμματος συντήρησης Πρόγραμμα Αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών Αξιολόγηση προμηθευτών Προδιαγραφές Α΄ υλών (ανγό) Οπτικός έλεγχος βρασμού – δοκιμή βρασμού Εφαρμογή κανόνων ορθής υγιεινής
Π.14	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΒΡΑΣΙΜΟ – ΝΕΡΟ) ΒΑΨΙΜΟ ΑΥΤΟΥ			

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
II.15	ΓΑΡΝΙΡΙΣΜΑ ΣΟΚΟΛΑΤΑ & ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	X: Οργανικές τοξικές ουσίες στο νερό (πχ φυτοφάρμακα) Βαρέα μέταλλα στο νερό (πχ Pb, Hg) Τοξικές ουσίες στη βαφή Υπολείμματα βαφής-χρωστικές στο εσωτερικό του αυγού	Κακή λειτουργία εξοπλισμού αφαλάτωσης και φιλτραρίσματος Ακατάλληλα υλικά βαφής Λάθος χειρισμοί προσωπικού	Δειγματοληπτικό έλεγχος Χημική ανάλυση νερού ανά έτος Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού Επικοινωνία –ενημέρωση με αρχές Έλεγχος καταλληλότητας βαφών αυγού
		Φ: Ξένα σώματα: τσόφλια, αιωρούμενα σωματίδια στο νερό	Λάθος χειρισμοί προσωπικού Νερό δικτύου Κακή λειτουργία φίλτρων εργοστασίου	Διαλογή απόρριψη σπασμένων αυγών & υπολειμμάτων Δειγματοληπτικό έλεγχος νερού Φίλτρα ενεργού άνθρακα Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού Επικοινωνία –ενημέρωση με αρχές
		M: Επιμόλυνση προϊόντος με παθογόνους μικροοργανισμούς Salmonella spp Staphylococcus aureus Μύκητες	Έκθεση υλών γαρνιρίσματος σε ευνοϊκές συνθήκες θερμοκρασίας-υγρασίας χώρου παραγωγής για μεγάλο χρονικό διάστημα Παρατεταμένος χρόνος προετοιμασίας ευπαθών προϊόντων <u>Δες σοκολάτα</u>	Εκπαίδευση προσωπικού Χρήση και αποσυσκευασία υλικών ημέρας Δες σοκολάτα
		X: Μυκοτοξίνες	Έκθεση υλών γαρνιρίσματος (ξηρών καρπών) σε ευνοϊκές συνθήκες θερμοκρασίας-υγρασίας χώρου παραγωγής για μεγάλο χρονικό διάστημα Παρατεταμένος χρόνος προετοιμασίας ευπαθών προϊόντων	Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Εκπαίδευση προσωπικού
II.16	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Φ: Ξένα σώματα (πέτρες, τρίχες κ.τ.λ) Γυαλιά, μέταλλα	Υπολείμματα συσκευασίας & απορρίμματα Φυσική επιμόλυνση από κοιμώματα εξαρτημάτων εξοπλισμού. Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Απομάκρυνση ακατάλληλων υλικών Εκπαίδευση προσωπικού Συντήρηση Εξοπλισμού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
		M: Παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στην επιφάνεια των υλικών συσκευασίας E.coli Μύκητες O.M.X	Κακές συνθήκες αποθήκευσης των υλικών συσκευασίας (αυξημένη υγρασία, ύπαρξη τρωκτικών κ.λπ.) Αποσυσκευασία των υλικών από μέρες και έκθεσή τους σε μολύνσεις Αποσυσκευασία σε χώρο μακριά από την παραγωγή	Πρόγραμμα απεντομώσεων και μυοκτονιών Καλές συνθήκες αποθήκης-Έλεγχος αποθήκης υλικών Αποσυσκευασία μόνο των υλικών ημέρας Αποσυσκευασία σε καθορισμένο χώρο κοντά στην παραγωγή

Α/Α	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		Χ: χημικά κατάλοιπα Φ: Ξένα σώματα: πλαστικό, σκόνη, έντομα, ίχνη από τρωκτικά, επιμόλυνση από προσωπικό, μούχλα	Ακατάλληλα για τρόφιμα υλικά συσκευασίας Φθωρά υλικών συσκευασίας, μη προσεκτικοί χειρισμοί προσωπικού κατά την αποθήκευση, τη μεταφορά από την αποθήκη υλικών και κατά την συσκευασία Παρουσία εντόμων ή τρωκτικών στην αποθήκη υλικών συσκευασίας Κακές συνθήκες αποθήκης (σκόνη, υγρασία, υψηλές θερμοκρασίες) Αποσυσκευασμένα και εκτεθειμένα υλικά Αποσυσκευασία υλικών σε χώρο μακριά από την παραγωγή Μη χρήση κατάλληλης ενδυμασίας από προσωπικό	Πιστοποιητικά καταλληλότητας για συσκευασία τροφίμων Προσεκτικοί χειρισμοί προσωπικού Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Κατάλληλη ενδυμασία προσωπικού Εντομοπαγίδες στο χώρο Απομόνωση κτιρίου αποθήκης (ασφαλείς πόρτες) Πρόγραμμα καθαρισμού και απολυμάνσεων κτιριακών εγκαταστάσεων
II.17	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΕΛΙΚΟΥ	Μ: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών πχ <i>Salmonella spp</i> Βλάστηση σποριδίων <i>Bacillus cereus</i> Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς πχ <i>E. coli</i>, <i>leptospiro</i>, μύκητες	Παραμονή για μεγάλο χρονικό διάστημα στην αποθήκη Αύξηση θερμοκρασίας > 18 C Επιμόλυνση προϊόντος από ρυπαρές επιφάνειες Φθορές στη συσκευασία – κακοί χειρισμοί – ασυνειδησία προσωπικού	Άμεση διανομή προϊόντων Εφαρμογή FIFO Διατήρηση ψυκτικής αλυσίδας Παρακολούθηση και καταγραφή θερμοκρασιών Πρόγραμμα καθαριότητας & απολύμανσης αποθηκευτικών χώρων Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Προσεκτικοί χειρισμοί προϊόντων Καθημερινός οπτικός έλεγχος Απόρριψη μη συμμορφούμενων προϊόντων Επανασυσκευασία προϊόντων



Α/Α	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		X: Μυκοτοξίνες	Παραμονή για μεγάλο χρονικό διάστημα στην αποθήκη Αύξηση θερμοκρασίας > 18 C Επιμόλυνση προϊόντος από ρυπαρές επιφάνειες Φθорές στη συσκευασία – κακοί χειρισμοί – ασυνειδησία προσωπικού	Άμεση διανομή προϊόντων Εφαρμογή FIFO Διατήρηση γυνκτικής αλυσίδας Παρακολούθηση και καταγραφή θερμοκρασιών Πρόγραμμα καθαριότητας & απολύμανσης αποθηκευτικών χώρων Προσεκτικοί χειρισμοί προϊόντων Καθημερινός οπτικός έλεγχος Απόρριψη μη συμμορφούμενων προϊόντων
		Φ: Ξένα σώματα: φθορά συσκευασίας, έντομα, ίχνη τρωκτικών	Παρουσία εντόμων ή/ τρωκτικών Φθορές στη συσκευασία – κακοί χειρισμοί – ασυνειδησία προσωπικού	Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσεων Εκπαίδευση προσωπικού Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO
Π.18	ΔΙΑΝΟΜΗ	M: Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς Πολυπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών	Επιμόλυνση από κακές συνθήκες υγιεινής οχημάτων (ρυπαρές συνθήκες) Αύξηση θερμοκρασίας > 18 C Ανοικτές πόρτες οχήματος για μεγάλο χρονικό διάστημα Κακή λειτουργία ψυγείων οχήματος	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Συντήρηση οχημάτων Εκπαίδευση προσωπικού Ομαδοποίηση παραγγελιών Οι πόρτες κατά την παράδοση να μένουν όσο το δυνατόν λιγότερο ανοιχτές. Παρακολούθηση και καταγραφή θερμοκρασιών οχήματος
		X: χημικά κατάλοιπα	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών στα οχήματα. Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης οχημάτων



ΣΤΑΔΙΟ	Φ: Έντομα Σκόνη	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
			Κακές συνθήκες υγιεινής οχημάτων Εκτεθειμένα τρόφιμα από χαλασμένες συσκευασίες. Χτυπήματα στη συσκευασία Ασυνειδησία προσωπικού Είσοδος εντόμων στα οχήματα	Συστάσεις στο προσωπικό Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση των άθικτων συσκευασιών Γρήγορη φόρτωση στα οχήματα Οι πόρτες κατά την παράδοση να μένουν όσο το δυνατόν λιγότερο ανοιχτές.

III) ΒΟΥΤΗΜΑΤΑ

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
III.1	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	Μ: Παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών <i>Bacillus cereus</i> <i>Salmonella spp</i> <i>Brucella melitensis</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Yersinia</i> <i>Shigella spp</i> <i>Clostridium Perfringens</i> Μύκητες	Κακής ποιότητας Α' ύλη από προμηθευτή. Κακές συνθήκες κατά τη παραγωγή και μεταφορά Πολυπλασιασμός μικροοργανισμών από ευνοϊκή θερμοκρασία-υγρασία κατά τη μεταφορά Μη αρτιότητα συσκευασίας (Κακές συνθήκες μεταφοράς - Χτυπήματα κατά την μεταφορά)	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Πιστοποιητικά καταλληλότητας από προμηθευτές Συνοδευτικά έγγραφα από προμηθευτές Προδιαγραφές προϊόντων Προμήθεια παστεριωμένου γάλακτος - αυγού Διαδικασία παραλαβής προμηθειών Έλεγχος παραλαμβανόμενων: όψη-οσμές, αρτιότητα – καθαρότητα συσκευασίας Έλεγχος θερμοκρασίας προϊόντος Έλεγχος καθαριότητας οχήματος και θερμοκρασίας ψυγείων αυτοκινήτων μεταφοράς Δειγματοληψία-Δειγματοληπτικές μικροβιολογικές αναλύσεις Διαρκής επικοινωνία με το προμηθευτή - συστάσεις
		Χ: Υπολείμματα αντιβιοτικών, φυτοφαρμάκων, ζιζανιοκτόνων Τοξικές οργανικές ουσίες (ρύποι): PCBs, διοξίνες, πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες Μετανάστευση ουσιών από υλικά συσκευασίας Μυκοτοξίνες Βαρέα Μέταλλα: Pb, Cd, κτλ	Υπολειμματικότητα εντομοκτόνων Αλόγιστη χρήση χημικών σκευασμάτων Καλλιέργειες σε περιοχές με έντονη ρύπανση Κακής ποιότητας πρώτες ύλες Ακατάλληλα υλικά για να έρχονται σε επαφή με τρόφιμα Ακατάλληλα υλικά για υλικά συσκευασίας Πολυπλασιασμός τοξινών από ευνοϊκή θερμοκρασία-υγρασία	Πιστοποιημένοι προμηθευτές Συνοδευτικά έγγραφα από προμηθευτές (πχ χημικές αναλύσεις) Δειγματοληπτικές αναλύσεις Πιστοποιητικά καταλληλότητας από προμηθευτές Αποθήκευση των υλικών συσκευασίας σε ξεχωριστό χώρο
		Φ: Ξένα σώματα (πλαστικό, πέτρα, γυαλί, μέταλλο, κ.τ.λ) Μούχλα	Κακές συνθήκες υγιεινής κατά τη μεταφορά=> ευνοϊκές για την πολυπλασιασμό μυκήτων Κακές συνθήκες κατά τη μεταφορά – χτυπημένη – φθαρμένη συσκευασία	Διαδικασία παραλαβής προμηθειών Έλεγχος παραλαμβανόμενων: όψη, αρτιότητα – καθαρότητα συσκευασίας Έλεγχος καθαριότητας οχήματος Διαρκής επικοινωνία με το προμηθευτή - συστάσεις

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
III.2A	ΕΠΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	Μ: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών ➤ <i>Bacillus cereus</i> , ➤ Νηματοειδείς μύκητες - παραγωγή μυκοτοξινών Βλάστηση σποριδίων <i>Bacillus cereus</i> Επιμόλυνση από τροφικά και έντομα Επιμόλυνση από ρυπαρές συνθήκες στους χώρους αποθήκευσης π.χ. <i>E. coli</i> Χ: Ξηροί καρποί=> Μυκοτοξίνες	Διακυμάνσεις θερμοκρασίας-υγρασίας Ευνοϊκές συνθήκες πολλαπλασιασμού μούχλας Κακές συνθήκες αποθήκευσης Παρουσία τροφτικών εντόμων	Αποθήκευση σε σκιερό χώρο, χωρίς διακυμάνσεις θερμοκρασίας Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες Πρόγραμμα καθαριότητας αποθηκευτικών χώρων
		Φ: Ξένα σώματα ▪ Έντομα ▪ Ίχνη από τροφικά ▪ σκόνη	Παρουσία εντόμων / τροφτικών Κακές συνθήκες υγιεινής Διακυμάνσεις θερμοκρασίας-υγρασίας Ευνοϊκές συνθήκες πολλαπλασιασμού μούχλας	Αποθήκευση σε σκιερό χώρο, χωρίς διακυμάνσεις θερμοκρασίας Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες Πρόγραμμα καθαρισμού και απολυμάνσεων Εκπαίδευση προσωπικού Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO
III.2B	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΨΥΞΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	Μ: Πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών <i>Salmonella spp</i> <i>Listeria monocytogenes</i> Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς: ρυπαρές συνθήκες στους χώρους αποθήκευσης, επαφή με άλλα αποθηκευμένα τρόφιμα Χ: χημικά κατάλοιπα Ψυκτικά υγρά	Πολλαπλασιασμός μικροβίων λόγω κακής ψύξης Απώλεια ψύξης (κακή συντήρηση - κακή μόνωση-διακοπή ρεύματος- συνεχές άνοιγμα πόρτας) Επιμόλυνση Α υλών λόγω κακής υγιεινής του χώρου	Παρακολούθηση θερμοκρασιών Καταγραφή θερμοκρασιών Βαθμονόμηση - διακρίβωση Θερμομέτρων ψυκτικών θαλάμων Πρόγραμμα καθαρισμού & απολύμανσης Οπτικός καθημερινός έλεγχος (απομάκρυνση αλλοιωμένων τροφίμων) Εκπαίδευση προσωπικού Εφαρμογή FIFO
			Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά Διαρροή Ψυκτικά υγρά Κακή συντήρηση ψυκτικού εξοπλισμού	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Πληροφορίες σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ) Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα συντήρησης εξοπλισμού Πρόγραμμα αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		Φ: Μ: Πολλαπλάσιασμός παθογόνων μικροοργανισμών <i>Bacillus Cereus, Salmonella spp., Listeria monocytogenes</i> Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς Βακτήρια: <i>Staphylococcus aureus, E. coli</i> Ιοί: Norwalk, Hepatitis A Είσοδος στους χώρους του εργοστασίου τροφικών και εντόμων	Παρατεταμένος χρόνος προετοιμασίας Επιμόλυνση από προσωπικό – έλλειψη ατομικής υγιεινής Επιμόλυνση από εξοπλισμό κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Πλημμελής καθαρισμός εξοπλισμού Επιμόλυνση από επιβλαβή τρωκτικά, έντομα	Ταχεία επεξεργασία Εφαρμογή κανόνων ατομικής υγιεινής Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Βιβλιάρια εργαζομένων Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Τεκμηρίωση καθαριότητας – Έλεγχος Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
III.3	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ – ΑΝΑΜΙΞΗ	Χ: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης <i>Prospectus</i> σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ: Ξένα σώματα: επιμόλυνση από εξοπλισμό ή προσωπικό	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από κομμάτια εξαρτημάτων εξοπλισμού. Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού
III.4	ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ	Μ: Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς Βακτήρια: <i>Staphylococcus aureus, E. coli</i> Ιοί: Norwalk, Hepatitis A	Επιμόλυνση από προσωπικό – έλλειψη ατομικής υγιεινής Επιμόλυνση από εξοπλισμό κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Πλημμελής καθαρισμός εξοπλισμού	Εφαρμογή κανόνων ατομικής υγιεινής Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Βιβλιάρια εργαζομένων Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Τεκμηρίωση καθαριότητας – Έλεγχος Εκπαίδευση προσωπικού
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης <i>Prospectus</i> σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
III.5	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΨΗΣΙΜΟ)	Φ: Ξένα σώματα: επιμόλυνση από εξοπλισμό ή προσωπικό	Κακή ατομική υγιεινή Φυσική επιμόλυνση από κομμάτια εξαρτημάτων εξοπλισμού. Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Εκπαίδευση προσωπικού Έλεγχος ατομικής υγιεινής εργαζομένων (εμφάνιση, ενδυμασία) – συστάσεις Συντήρηση εξοπλισμού Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Πρόγραμμα Συντήρησης Εξοπλισμού
		Μ: Επιβίωση παθογόνων μικροοργανισμών Μη καταστροφή σποριδίων <i>Bacillus Cereus</i>	Μη τήρηση προγράμματος ψησίματος (χρόνος – θερμοκρασία) Κακή λειτουργία φούρνου	Εκπαίδευση προσωπικού Απολύμανση θερμομέτρου πριν από κάθε χρήση
		Χ: Υπολείμματα καθαριστικών φούρνου	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Εκπαίδευση προσωπικού Ορθή εφαρμογή οδηγιών καθαρισμού από προμηθευτή Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)
		Φ: Ξένα σώματα: ίχνη μετάλλου - σκουριά	Κακή συντήρηση φούρνου Κακός καθαρισμός του φούρνου	Εφαρμογή προγράμματος συντήρησης (έκδοση-τεκμηρίωση-έλεγχος)
III.6	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	Μ: Επιμόλυνση θερμικά επεξεργασμένου προϊόντος με επαφή με ρυπαρές επιφάνειες, μέσω του αέρα που μεταφέρει σπόρους μυκητών	Αργή ψύξη των προϊόντων Αέρας «φορτωμένος» με σπόρους μυκήτων Παραμονή σε ζεστό και υγρό χώρο Παραμονή των προϊόντων σε χώρο με κακό αερισμό Επιμόλυνση (μη τήρηση κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής) Κακή ατομική υγιεινή Παρατεταμένος χρόνος παραμονής	Συντήρηση & καθαρισμός συστήματος εξερισμού Παρακολούθηση θερμοκρασιών χώρου Εφαρμογή προγράμματος καθαριότητας και απολύμανσης (καθαριότητα επιφανειών) Γρήγορο και κατάλληλο κρύωμα Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης
		Χ:		
		Φ:		
		Μ: Επιμόλυνση από βοηθητικές ύλες, προσωπικό & εξοπλισμό	Επιμόλυνση (μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής) Παρατεταμένος χρόνος προετοιμασίας ευπαθών προϊόντων	Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Εκπαίδευση προσωπικού Απομάκρυνση απορριμμάτων
III.7	ΓΑΡΝΙΡΙΣΜΑ-ΓΕΜΙΣΜΑ			

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
III.8	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	X: Υπολείμματα καθαριστικών	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Εκπαίδευση προσωπικού
		Φ: Ξένα σώματα από προσωπικό και βοηθητικές ύλες	Μη σωστή προετοιμασία β' υλών Φυσική Επιμόλυνση λόγω μη τήρηση κανόνων υγιεινής πρακτικής Παρουσία επιβλαβών παραγόντων	Απομάκρυνση ακατάλληλων υλικών Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαριότητας και απολύμανσης Χρήση κατάλληλου ρουχισμού από το προσωπικό Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων
		M: E.coli Μύκητες O.M.X	Κακή ποιότητα υλικών συσκευασίας Κακές συνθήκες αποθήκευσης των υλικών συσκευασίας (αυξημένη υγρασία, ύπαρξη τρωκτικών κ.λπ.) Αποσυσκευασία των υλικών από μέρες και έκθεσή τους σε μολύνσεις Αποσυσκευασία σε χώρο μακριά από την παραγωγή	Αξιολόγηση προμηθευτών. Οπτικός έλεγχος κατά την αποθήκευση και πριν τη χρήση. Πρόγραμμα απεντομώσεων και μυοκτονιών Καλές συνθήκες αποθήκης Αποσυσκευασία μόνο των υλικών ημέρας Αποσυσκευασία σε καθορισμένο χώρο κοντά στην παραγωγή
		X: Μετανάστευση χημικών συστατικών από τα υλικά συσκευασίας στα τρόφιμα Φ: Κομμάτια συσκευασίας, ίχνη τρωκτικών εντόμων	Ακατάλληλα για τρόφιμα υλικά συσκευασίας Φθαρμένα υλικά συσκευασίας Φθορά υλικών κατά την αποθήκευση και τον χειρισμό τους Ασυνειδησία προσωπικού Κακές συνθήκες υγιεινής αποθήκης Αποσυσκευασμένα και εκτεθειμένα υλικά Αποσυσκευασία υλικών σε χώρο μακριά από την παραγωγή Παρουσία τρωκτικών και εντόμων στην αποθήκη	Πιστοποιητικά καταλληλότητας για συσκευασία τροφίμων Απόρριψη φθαρμένων και υποβαθμισμένων υλικών συσκευασίας Εκπαίδευση προσωπικού – συστάσεις Πρόγραμμα απεντομώσεων και μυοκτονιών

A/A	ΣΤΑΔΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
III.9	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΕΛΙΚΟΥ	M: Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς <i>E. coli</i> , <i>staphylococcus aureus</i>	Κακές συνθήκες αποθήκευσης Ελλιπής καθαριότητα & απολύμανση Παρουσία επιβλαβών τρωκτικών & εντόμων Φθορές στη συσκευασία – κακοί χειρισμοί & ασυνειδησία προσωπικού Υψηλές θερμοκρασίες αποθήκης	Πρόγραμμα καθαριότητας & απολύμανσης Πρόγραμμα απεντόμωσης & μυοκτονιών Εκπαίδευση προσωπικού Οπτικός έλεγχος Εφαρμογή FIFO Παρατήρηση & καταγραφή θερμοκρασιών
		X: Μυκοτοξίνες	Προσρόφηση υγρασίας	Αποθήκευση σε σκιερό χώρο, χωρίς διακυμάνσεις θερμοκρασίας Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO
		Φ: Έντομα, τρωκτικά	Παρουσία εντόμων ή/ ζώων Κακές συνθήκες υγιεινής	Πρόγραμμα μυοκτονιών και απεντομώσεων Εντομοπαγίδες Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσεων Εκπαίδευση προσωπικού Οπτικός καθημερινός έλεγχος Εφαρμογή FIFO
III.10	ΔΙΑΝΟΜΗ	M: Επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς	Επιμόλυνση από κακές συνθήκες υγιεινής οχημάτων (ρυπαρές συνθήκες) Αύξηση θερμοκρασίας > 18 C Ανοικτές πόρτες οχήματος για μεγάλο χρονικό διάστημα Κακή λειτουργία νυγείων οχήματος	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης οχημάτων Εκπαίδευση προσωπικού. Ομαδοποίηση παραγγελιών Οι πόρτες κατά την παράδοση να μένουν όσο το δυνατόν λιγότερο ανοιχτές. Βαθμονόμηση
		X: χημικά κατάλοιπα	Κακή εφαρμογή απολυμαντικών και καθαριστικών στα οχήματα. Ακατάλληλα για βιομηχανίες τροφίμων απολυμαντικά και καθαριστικά	Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Prospectus σκευασμάτων (αναγραφή άδειας έγκρισης από ΕΟΦ ή ΓΧΚ)



ΣΤΑΔΙΟ		Φ:	ΕΙΣΑΓΟΓΗ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
		Εντομα Σκόνη		Κακές συνθήκες υγιεινής οχημάτων Εκτεθειμένα τρόφιμα από χαλασμένες συσκευασίες. Χτυπήματα στη συσκευασία Ασυνειδησία προσωπικού Είσοδος εντόμων στα οχήματα.	Συστάσεις στο προσωπικό Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση των άθικτων συσκευασιών Γρήγορη φόρτωση στα οχήματα Οι πόρτες κατά την παράδοση να μένουν όσο το δυνατόν λιγότερο ανοιχτές.



ΣΤΑΔΙΟ	ΠΡΟΒΛΕΨΗ	ΑΙΤΙΑ	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
	Φ: Έντομα Σκόνη	Κακές συνθήκες υγιεινής οχημάτων Εκτεθειμένα τρόφιμα από χαλασμένες συσκευασίες. Χτυπήματα στη συσκευασία Ασυνειδησία προσωπικού Είσοδος εντόμων στα οχήματα.	Συστάσεις στο προσωπικό Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης Οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση των άθικτων συσκευασιών Γρήγορη φόρτωση στα οχήματα Οι πόρτες κατά την παράδοση να μένουν όσο το δυνατόν λιγότερο ανοιχτές.



1.13 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ CCP

Η απόφαση για το ποια σημεία στο σύνολο των παραγωγικών διαδικασιών της εταιρείας είναι κρίσιμα και ποια ελέγχονται πλήρως έγιναν βάσει των τεσσάρων ερωτήσεων του δένδρου της απόφασης.

Το δένδρο απόφασης αναπτύχθηκε από την ομάδα εργασίας του Codex Alimentarius (Ιούνιος του 1991), βασίζεται σε 4 ερωτήματα, και σκοπό έχει την διευκόλυνση της ομάδας Ασφάλειας των Τροφίμων στον εντοπισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου.

Τα τέσσερα ερωτήματα είναι τα εξής:

E1: Υπάρχουν προληπτικά μέτρα για το υπό εξέταση στάδιο και τον αναγνωρισμένο κίνδυνο;

E2: Είναι η φάση ειδικά σχεδιασμένη για να εξαφανίσει ή να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα;

E3: Μπορεί η μόλυνση με τον αναγνωρισμένο κίνδυνο να υπερβεί τα επιτρεπτά όρια;

E4: Μπορεί ένα μετέπειτα στάδιο να εξαφανίσει τον αναγνωρισμένο κίνδυνο ή να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισής του σε αποδεκτό επίπεδο;



Π ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ

A/A	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	E1	E2	E3	E4	CCP /cp
I.1A	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α΄ & Β΄ ΥΛΩΝ	M	NAI	OXI	NAI	NAI	cp
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
I.1B	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	M					
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
I.2A	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	M	NAI	OXI	NAI	NAI	cp
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	NAI	NAI	cp
I.2B	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΨΥΞΗ	M	NAI	NAI			CCP 1
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ					
I.3	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΖΥΓΙΣΜΑ	M					
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	NAI	NAI	cp
I.4	ΚΟΣΚΙΝΙΣΜΑ	M					
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
I.5	ΑΝΑΜΙΞΗ Α΄ ΥΛΩΝ- ΖΥΜΩΜΑ	M	NAI	OXI	NAI	NAI	cp
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
I.6	ΖΥΓΟΛΟΓΓΗ ΜΕΡΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	M					
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
I.7	ΠΡΟΣΤΟΦΑΡΙΣΜΑ ΕΞΕΚΟΥΡΑΣΗ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ	M	NAI	OXI	NAI	NAI	cp
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
I.8	ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΦΑΡΙΣΜΑ	M	NAI	OXI	NAI	NAI	cp

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΗΤΟΤΗΤΑ	Ε1	Ε2	Ε3	Ε4	CCP/Α
		X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
		M	NAI	NAI			CCP 2
I.9	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΥΨΙΣΜΟ)	X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
		M	NAI	OXI	OXI		cp
I.10	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
		M	NAI	OXI	OXI		cp
I.11	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
		M	NAI	OXI	OXI		cp
I.12	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΚΑΛΑΘΙΑ	X	NAI	OXI	OXI		cp
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp
		M	NAI	OXI	OXI		cp
I.13	ΔΙΑΝΟΜΗ	X					
		Φ	NAI	OXI	OXI		cp



ΠΙΣΤΟΛΟΙΟ

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Ε1	Ε2	Ε3	Ε4	CCP1/cp
Π.1Α	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	Μ-	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ-	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.1Β	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	Μ					
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.2Α	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.2Β	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΨΥΞΗ	Μ	ΝΑΙ	ΝΑΙ			CCP 1
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ					
Π.3	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΖΥΓΓΙΣΜΑ Α' και Β' ΥΛΩΝ	Μ					
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.4	ΑΝΑΜΙΞΗ Α' ΥΛΩΝ- ΖΥΜΩΜΑ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.5	ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ	Μ					
		Χ					
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.6	ΖΥΓΟΛΟΓΙΣΗ ΜΕΡΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Μ					
		Χ					
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.7	ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ					

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Ε1	Ε2	Ε3	Ε4	ССР-/ cp
Π.8	ΣΤΟΦΑΡΙΣΜΑ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.9	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΨΗΣΙΜΟ)	Μ	ΝΑΙ	ΝΑΙ			ССР 2
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.10	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.11	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΘΑΛΑΜΟ	Μ	ΝΑΙ	ΝΑΙ			ССР 3
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.12	ΞΕΦΟΡΜΑΡΙΣΜΑ – ΞΕΚΑΛΟΥΠΩΜΑ	Μ					
		Χ					
		Φ					
Π.13	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΗΜΙΕΤΟΙΜΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ					
Π.14	ΒΑΨΙΜΟ ΑΥΓΟΥ ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΒΡΑΣΙΜΟ – ΝΕΡΟ)	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.15	ΓΑΡΝΙΡΙΣΜΑ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.16	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.17	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΕΛΙΚΟΥ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	cp
		Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Ε1	Ε2	Ε3	Ε4	CCP1/ cp
Π.8	ΣΤΟΦΑΡΙΣΜΑ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.9	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΥΗΣΙΜΟ)	M	ΝΑΙ	ΝΑΙ			CCP 2
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.10	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.11	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΘΑΛΑΜΟ	M	ΝΑΙ	ΝΑΙ			CCP 3
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.12	ΞΕΦΟΡΜΑΡΙΣΜΑ – ΞΕΚΑΛΟΥΠΩΜΑ	M					
		X					
		Φ					
Π.13	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΚΑΤΑΨΥΞΗ ΗΜΙΕΤΟΙΜΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ					
Π.14	ΒΑΨΙΜΟ ΑΥΓΟΥ ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΒΡΑΣΙΜΟ – ΝΕΡΟ)	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
Π.15	ΓΑΡΝΙΡΙΣΜΑ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	cp
Π.16	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	cp
Π.17	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΕΛΙΚΟΥ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp
		Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		cp

Π.18	ΔΙΑΝΟΜΗ	M		NAI	OXI	OXI	cp
		X		NAI	OXI	OXI	cp
		Φ		NAI	OXI	OXI	cp



(III) ΒΟΥΤΗΜΑΤΑ

A/A	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	E1	E2	E3	E4	CCP-/ cp
III.1A	ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	M- X Φ- M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI OXI NAI		cp cp cp
III.1B	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI OXI NAI		cp cp cp
III.2A	ΞΗΡΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI OXI NAI		cp cp cp
III.2B	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟ ΨΥΞΗ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI OXI OXI		CCP 1 cp
III.3	ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ- ΑΝΑΜΙΞΗ Α' & Β' ΥΛΩΝ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI NAI NAI		cp cp cp
III.4	ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI OXI OXI		cp cp cp
III.5	ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΨΗΣΙΜΟ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI NAI OXI		CCP 2 cp cp cp
III.6	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΕ ΘΕΡΜ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI NAI OXI		cp cp cp
III.7	ΓΑΡΝΙΡΙΣΜΑ - ΓΕΜΙΣΜΑ	X Φ M	NAI NAI NAI	OXI OXI OXI	OXI OXI OXI		CP CP CP
III.8	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	M	NAI	OXI	OXI		cp

1.14 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCPs)

CCP	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ	ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ			ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΡΧΕΙΑ	ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ
					Τι	Πως	Πότε	Ποιος		
1	Αποθήκευση υπό ψύξη & υπό κατάψυξη	M: Ανάπτυξη μικροοργανισμών λόγω αύξησης της θερμοκρασίας (Salmonella, Escherichia coli, Staphylococcus aureus)	Έλεγχος θερμοκρασίας συντήρησης & κατάψυξης, προληπτική συντήρηση	2° C για τους ψυκτικούς θαλάμους συντήρησης (με όριο ανοχής $\pm 1^{\circ}\text{C}$ -18 C για τον θάλαμο κατάψυξης	Παρακολούθηση θερμοκρασίας, με τα καταγραφικά των ψυγείων.	Έλεγχος θερμοκρασίας με τα καταγραφικά των ψυγείων.	3 φορές / ημέρα	Προσωπικό επιφορτισμένο με τον έλεγχο των καταγραφικών.	Ημερολόγιο θερμοκρασιών Εντυπα βαθμονόμησης βαθμονόμενων οργάνων.	Βαθμονόμηση οργάνων.
2	Θερμική Επεξεργασία	M: Επibίωση ή και ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (Salmonella, Escherichia coli, Staphylococcus aureus)	Έλεγχος Θερμοκρασίας στο κέντρο των τροφίμων μετά την θερμική επεξεργασία	75° C ή 70° C για 2 λεπτά	Παρακολούθηση θερμοκρασίας	Έλεγχος θερμοκρασιών με φορητό κάθε μέρα θερμόμετρο.	Δύο μερήσιες	Υπεύθυνος Παραγωγής	Ημερολόγιο παραγωγής	Βαθμονόμηση οργάνων
3	Διατήρηση εν θερμώ	M: Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (Salmonella, Escherichia coli)	Τήρηση θερμοκρασιών ζεστός κρατήματος (θ > +60° C)	60° C	Παρακολούθηση θερμοκρασίας	Έλεγχος θερμοκρασίας	Δύο φορές την ημέρα	Προσωπικό επιφορτισμένο με τον έλεγχο του θερμοθαλάμου	Ημερολόγιο παραγωγής	Μικροβιολογικές αναλύσεις

1.14 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCPs)

CCP	ΣΗΜΕΙΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ	ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ				ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΡΧΕΙΑ	ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ
					Τι	Πως	Πότε	Ποιος			
1	Αποθήκευση υπό ψύξη & υπό κατάψυξη	Με Ανάπτυξη μικροοργανισμών λόγω αύξησης της θερμοκρασίας (Salmonella, Escherichia coli, Staphylococcus aureus)	Έλεγχος θερμοκρασίας συντήρησης & κατάνυξης, προληπτική συντήρηση	2° C για τους ψυκτικούς θαλάμους συντήρησης (με όριο ανοχής $\pm 1^{\circ} \text{C}$ -18 C για τον θάλαμο κατάνυξης	Παρακολούθηση θερμοκρασίας,	Έλεγχος θερμοκρασίας με τα καταγραφικά των ψυγείων.	3 φορές / ημέρα	Προσωπικό επιφορτισμένο με τον έλεγχο των καταγραφικών.	Σε περίπτωση ανόδου της θερμοκρασίας, θερμοκρασιών Ποιοτική εκτίμηση προϊόντων. Ενδεχομένως απόρριψη οργάνων. Άμεση συνέχιση της παραγωγής. Εντοπισμός και διόρθωση του προβλήματος που προκάλεσε την άνοδο της θερμοκρασίας	Ημερολόγιο παραγωγής	Βαθμονόμηση οργάνων.
2	Θερμική Επεξεργασία	Με Επιβίωση ή και ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (Salmonella, Escherichia coli, Staphylococcus aureus)	Έλεγχος θερμοκρασίας στο κέντρο των τροφίμων μετά την θερμική επεξεργασία	75° C ή 70° C για 2 λεπτά	Παρακολούθηση θερμοκρασίας	Έλεγχος θερμοκρασιών με φορητό κάθε μέρα θερμόμετρο.	Δύο μερήσιες	Υπεύθυνος Παραγωγής	Απόρριψη, Εκπαίδευση προσωπικού	Ημερολόγιο παραγωγής	Βαθμονόμηση οργάνων
3	Διατήρηση εν θερμώ	Με Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (Salmonella, Escherichia coli)	Τήρηση θερμοκρασιών ζεστού κρατήματος (θ > +60° C)	60° C	Παρακολούθηση θερμοκρασίας	Έλεγχος θερμοκρασίας	Δύο φορές την ημέρα	Προσωπικό επιφορτισμένο με τον έλεγχο του θερμοθαλάμου	Απόρριψη, Εκπαίδευση προσωπικού	Ημερολόγιο παραγωγής	Μικροβιολογικές αναλύσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ο Προδιαγεγραμμένος τρόπος για την επιτέλεση μιας δραστηριότητας, με καθορισμένα σημεία εισόδου και εξόδου, που μπορεί να τερματιστεί χωρίς να επιτευχθούν μετρήσιμα αποτελέσματα, είναι η διαδικασία. Έτσι λοιπόν και η λειτουργία του Συστήματος Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων στο Αρτοποιείο βασίζεται σε 12 διαδικασίες, ο σκοπός των οποίων καθώς και ο τίτλος τους περιγράφονται παρακάτω:

1. ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΟΜΑΔΑΣ HACCP

Η παρούσα διαδικασία περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας των συσκέψεων της ομάδας ασφάλειας των τροφίμων μετά την εγκατάσταση του συστήματος στην επιχείρηση.

Οι συσκέψεις της ομάδας ασφάλειας των τροφίμων έχουν ως στόχο την αξιολόγηση του Συστήματος Ασφάλειας των Τροφίμων που εφαρμόζεται στην επιχείρηση ως προς :

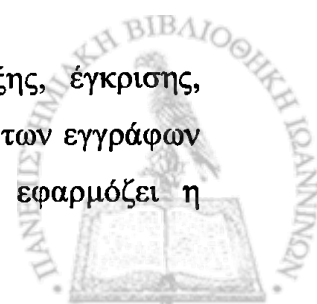
- Την καταλληλότητά του
- Την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητά του
- Την πληρότητά του.

2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Η διαδικασία αυτή περιγράφει τη μέθοδο διαπίστωσης αναγκών και απαιτήσεων εκπαίδευσης του υφισταμένου και μελλοντικά προσληφθέντος προσωπικού, και τον καθορισμό προγράμματος εκπαίδευσης για όλες τις δραστηριότητες της βαρελοποιίας - στα πλαίσια του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας το οποίο αποσκοπεί στη συνεχή βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του, της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών του, ενώ παράλληλα αποσκοπεί στο να καταστήσει το προσωπικό ικανό να διευθετήσει τις διεργασίες, που προκύπτουν στα πλαίσια του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας

3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Η παρούσα Διαδικασία καθορίζει τη μέθοδο αναγνώρισης, σύνταξης, έγκρισης, έκδοσης, τήρησης, διανομής, απόσυρσης και γενικώς Διαχείρισης όλων των εγγράφων που υποστηρίζουν και τεκμηριώνουν το Σύστημα Ποιότητας που εφαρμόζει η επιχείρηση



Επίσης καθορίζει τον τρόπο αναγνώρισης, ταυτοποίησης, αποθήκευσης, προστασίας, ανάκτησης, διατήρησης και απομάκρυνσης των αρχείων που αφορούν την εφαρμογή του Συστήματος, ώστε να εξασφαλίζεται ότι τηρούνται επαρκή στοιχεία, ικανά να αποδείξουν ανά πάσα στιγμή και σε οποιοδήποτε ενδιαφερόμενο την Συμμόρφωση της επιχείρησης με τις απαιτήσεις του Προτύπου ISO 22000:2005.

4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ- ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι να :

- επιτυγχάνεται αμφίδρομη ενημέρωση και τακτική επικοινωνία της Διοίκησης, της Ομάδας Ασφάλειας των Τροφίμων του Υπευθύνου Ποιότητας, των Υπευθύνων των διαφόρων τμημάτων της εταιρίας και του προσωπικού έτσι ώστε να γίνεται σωστή εφαρμογή του παρόντος συστήματος και πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων της εταιρίας. (ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ).
- διασφαλίζεται έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση της επιχείρησης αναφορικά με την ασφάλεια των τροφίμων και το ρόλο της στην αλυσίδα παραγωγής των τροφίμων ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ.

5. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ

Σκοπός της Διαδικασίας αυτής είναι η εδραίωση, εφαρμογή και διατήρηση προαπαιτούμενων που έχει ως αποτέλεσμα

- Τον έλεγχο της πιθανότητας εισαγωγής κινδύνων της ασφάλειας τροφίμων στο προϊόν μέσω του περιβάλλοντος εργασίας,
- Τον έλεγχο της βιολογικής, χημικής και φυσικής επιμόλυνσης των προϊόντων συμπεριλαμβανόμενης και της διασταυρούμενης επιμόλυνσης μεταξύ διαφορετικών προϊόντων και
- Τον έλεγχο του επιπέδου των κινδύνων ασφαλείας τροφίμων στο προϊόν και στο περιβάλλον επεξεργασίας του προϊόντος.

Τα προαπαιτούμενα είναι δύο τύπων :

1. προγράμματα υποδομής και συντήρησης
2. λειτουργικά προαπαιτούμενα προγράμματα



6. ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Η διαδικασία αυτή περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η προμήθεια προϊόντων, αναλώσιμων υλικών, υπηρεσιών, που αφορούν τις παραγωγικές διαδικασίες, την εκπαίδευση καθώς και την προμήθεια εξοπλισμού για την παραγωγική διαδικασία.

Η επιχείρηση παρακολουθεί με την παρούσα διαδικασία μόνο τα παραπάνω, τα οποία επηρεάζουν την ασφάλεια και την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών που παρέχει.

7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σκοπός της Διαδικασίας αυτής είναι να περιγράψει όλες τις ενέργειες που γίνονται για την υλοποίηση και τον έλεγχο της παραγωγής της επιχείρησης. Το προσωπικό πρέπει να ακολουθεί τα στάδια που περιγράφονται στη Διαδικασία αυτή, εξασφαλίζοντας έτσι την παραγωγή ασφαλών και ποιοτικών προϊόντων.

8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΥΜΕΝΩΝ-ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Η παρούσα διαδικασία περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαχείριση (καταγραφή και αντιμετώπιση) των αποκλίσεων από την διαδικασία της λειτουργίας του κάθε τμήματος καθώς και τον τρόπο με τον οποίο ελέγχονται, παρακολουθούνται και υλοποιούνται οι Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες, ώστε οι Μη Συμμορφώσεις και τα προβλήματα να αντιμετωπίζονται και να αποφεύγονται. Τέλος να υλοποιούνται ενέργειες με απώτερο σκοπό τη συνεχή βελτίωση του Συστήματος Διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων.

9. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΡΣΗ

Σκοπός της Διαδικασίας αυτής είναι να περιγράψει τον τρόπο τον οποίο εφαρμόζει η επιχείρηση προκειμένου να προσδέσει μια ταυτότητα στο τελικό της προϊόν μέσω της οποίας μπορεί ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει:

- την ημέρα, και τις συνθήκες παραλαβής των πρώτων υλών
- την ημέρα παραγωγής του τελικού προϊόντος
- τις συνθήκες αποθήκευσης – συντήρησης του προϊόντος
- καθώς και το πως και σε ποιόν πωλήθηκε αυτό από την επιχείρηση.



Επίσης η Διαδικασία αυτή περιγράφει την μέθοδο που ακολουθεί η επιχείρηση προκειμένου να αντιμετωπίσει κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων μετά την παράδοσή τους. Δηλ. την μέθοδο που ακολουθεί

- για να κοινοποιήσει προς όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (αρχές / πελάτες / καταναλωτές) την ύπαρξη κάποιας ύποπτης παρτίδας
- ή και να αποσύρει κάποια συγκεκριμένη παρτίδα από κάποιους πελάτες όταν επιβεβαιωμένα αυτή είναι επικίνδυνη για τη Δημόσια Υγεία.

10. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

Σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι η αναγνώριση πιθανόν καταστάσεων έκτακτης ανάγκης ή ατυχημάτων που μπορεί να συμβούν στην επιχείρηση και να έχουν επίπτωση στην ασφάλεια των τροφίμων και ο σχεδιασμός εκ των προτέρων των ενεργειών που πρέπει να γίνουν εάν συμβούν αυτές οι περιπτώσεις έτσι ώστε ανάλογα την περίπτωση:

- ✚ να μειωθεί ή εξαλειφθεί ο κίνδυνος για το τρόφιμα
- ✚ να αναγνωριστεί αμέσως η πιθανότητα επιμόλυνσης του τροφίμου
- ✚ να μειωθεί το ποσοστό μη ασφαλών τροφίμων
- ✚ να μπορέσει η εταιρεία μέσα σε πολύ λίγο χρόνο να επανέλθει στην προηγούμενη κατάσταση.

11. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η διαδικασία αυτή περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η ομάδα Ασφάλειας των Τροφίμων συλλέγει όλες τις σχετικές πληροφορίες με τη λειτουργία του Σ.Δ.Α.Τ., τις αξιολογεί και ανάλογα κρίνει την αποτελεσματικότητα του ή όχι.

Ανάλογα με τα συμπεράσματα της αξιολόγησης του Συστήματος η Διοίκηση ή συνεχίζει την εφαρμογή του ως έχει ή προχωρά σε Διορθωτικές Ενέργειες και τροποποιήσεις του (το επικυρώνει ή το επικαιροποιεί.).

12. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η παραπάνω διαδικασία διασφαλίζει την βελτίωση της επιχείρησης, την αποτελεσματικότητα του ΣΔΑΤ καθώς και την ανανέωση του σε τακτά χρονικά διαστήματα. Επίσης δια μέσω της διαδικασίας καθορίζεται η διαθεσιμότητα των πόρων και η τυχόν αναθεώρηση της πολιτικής της επιχείρησης.

ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

Στα πλαίσια της εξέλιξης και ανάπτυξης της επιχείρησης, η Διοίκηση προσανατολίζεται στην δημιουργία νέων καταστημάτων, τα οποία θα λειτουργούν ως υποκαταστήματα, του κεντρικού εργαστηρίου.

Βασικοί στόχοι είναι :

- η αύξηση του πελατολογίου,
- η εκμετάλλευση της παραγωγικής δυνατότητας του εργαστηρίου
- η επέκταση και σε άλλες περιοχές της πόλης των Ιωαννίνων και
- γενικότερα η ανάπτυξη και η εξωστρέφεια της επιχείρησης

Έχοντας ως πρότυπο το εργαστήριο που ήδη λειτουργεί η επιχείρηση θα προχωρήσει στην δημιουργία ενός νέου υποκαταστήματος στο κέντρο της πόλης, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της Εθνικής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας, σε ότι αφορά την τήρηση των κανόνων ορθής βιομηχανικής και υγιεινής πρακτικής.

1.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η νέα εγκατάσταση που θα λειτουργήσει ως υποκατάστημα θα πρέπει να βρίσκεται σε περιοχή όπου μπορούν να εκπληρωθούν οι απαιτήσεις του συστήματος HACCP, οι οποίες αναφέρθηκαν λεπτομερώς στο πρώτο μέρος της εργασίας. Αναφορικά θα πρέπει να τονιστούν τα παρακάτω:

- Η υποδομή του κτιρίου θα πρέπει να είναι κατάλληλη, ώστε να επιτυγχάνεται ο αποτελεσματικός καθαρισμός των χώρων.
- Οι εσωτερικές επιφάνειες του κτιρίου και ο εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένου του φωτισμού και του εξαερισμού θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, ώστε να μην αποτελούν εστίες μόλυνσης.
- Το κτίριο πρέπει να είναι μόνιμης κατασκευής και να έχει το κατάλληλο ύψος ανάλογα με τη δυναμικότητα του αρτοποιείου. Οι χώροι έχουν ύψος όπως ορίζεται από τις πολεοδομικές ή άλλες σχετικές διατάξεις.
- Η διαρρύθμιση, οι διαστάσεις, η κατασκευή του κτιρίου και τα υλικά κατασκευής των χώρων επεξεργασίας και προετοιμασίας άρτου και προϊόντων αυτού, θα πρέπει να επιτρέπουν τον αποτελεσματικό καθαρισμό ή και την απολύμανσή του.
- Η διαρρύθμιση, οι διαστάσεις και η κατασκευή των χώρων επεξεργασίας και προετοιμασίας άρτου και προϊόντων αυτού, θα πρέπει να είναι κατάλληλα ώστε

να αποφεύγεται η συσσώρευση ρύπων, ιδιαίτερα σε μέρη που δεν είναι δυνατός ο καθαρισμός. Πρέπει να ελαχιστοποιούνται τα σημεία που ο καθαρισμός γίνεται με δυσκολία.

- Τα υλικά κατασκευής των χώρων επεξεργασίας και προετοιμασίας και του εξοπλισμού, δεν θα πρέπει να περιέχουν τοξικές ουσίες, οι οποίες μπορεί να επιμολύνουν τα τρόφιμα με την άμεση επαφή ή αποβάλλοντας πτητικές ουσίες. Τα υλικά κατασκευής θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.
- Οι χώροι αποθήκευσης, επεξεργασίας και διάθεσης θα πρέπει σαφώς να καθορίζονται και να διαχωρίζονται.
- Το υποκατάστημα πρέπει να έχει απαραίτητα τους παρακάτω χώρους:
 - Χώρος παραλαβής.
 - Χώρος αποθήκευσης αλεύρων
 - Χώρος αποθήκευσης προϊόντων συντήρησης
 - Χώρος αποθήκευσης προϊόντων κατάψυξης
 - Χώρος επεξεργασίας και προετοιμασία άρτου και προϊόντων αυτού.
 - Χώρος πωλήσεως
 - Αποδυτήρια προσωπικού / Χώροι υγιεινής.
 - Χώρος πλυσίματος σκευών (Λάντζα)
 - Χώρος αποθήκευσης καθαριστικών – απολυμαντικών και ειδών

καθαρισμού.

1.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ-ΠΡΟΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Σχεδιασμός της εγκατάστασης θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να αποφεύγεται η διασταύρωση των γραμμών παραγωγής αλλά και των διαδικασιών, να ικανοποιούνται όλες οι λειτουργίες της επιχείρησης (Συλλογή, αποθήκευση, συσκευασία) χωρίς να επιβαρύνεται η μία από την άλλη και κατασκευάστηκε με όλα τα σύγχρονα υλικά (πλακάκια) και εξοπλίστηκε με τον πιο σύγχρονο και κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό

1.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας επιχειρήσεων αρτοποιίας



Η δραστηριότητα αρτοποιίας, από την επεξεργασία των πρώτων υλών μέχρι την τελική έψηση των προϊόντων αρτοποιίας, μπορεί να ασκείται μόνο από επιχειρήσεις αρτοποιίας που είναι εφοδιασμένες με άδεια εγκατάστασης και άδεια λειτουργίας ή με ειδική δήλωση, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3325/2005 και, με τις απαιτούμενες υποδομές και την οργάνωση της εργασίας, ολοκληρώνουν στον χώρο της εγκατάστασής τους, τη διαδικασία παραγωγής του άρτου, πλήρους ή μερικής έψησης, καθώς και των λοιπών προϊόντων αρτοποιίας. Οι ανωτέρω επιχειρήσεις μπορούν να παράγουν και ζύμη άρτου εφόσον, με τις απαιτούμενες υποδομές και την οργάνωση της εργασίας, είναι σε θέση να πραγματοποιούν στο χώρο της εγκατάστασής τους τον κύκλο παραγωγής της ζύμης.

Στο αρτοποιείο επιτρέπεται και η παρασκευή και η πώληση γλυκισμάτων, εφόσον τηρούνται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και η δραστηριότητα αυτή προβλέπεται στην άδεια λειτουργίας του.

Εντός του ενιαίου χώρου του κτιρίου, , περιλαμβάνονται τα εξής διαμερίσματα και χώροι: ζυμωτήριο, πρατήριο άρτου ή αποθήκη άρτου, αποθήκη αλεύρων, κλίβανος παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας και θερμοθάλαμος με χώρο εκκλιβάνισης, αποθήκη στερεών καυσίμων, όπου απαιτείται, αποδυτήριο, αποχωρητήριο, και λουτρό εργαζομένων. Ειδικότερα, τα διαμερίσματα και οι χώροι του ζυμωτηρίου, του πρατηρίου άρτου ή της αποθήκης άρτου, της αποθήκης αλεύρων και του κλιβάνου παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας και θερμοθαλάμου με χώρο εκκλιβάνισης, δεν επιτρέπεται να αποτελούν διαμερίσματα ή χώρους υπογείου. Αν τα διαμερίσματα του ζυμωτηρίου και της αποθήκης αλεύρων βρίσκονται σε διαφορετικούς ορόφους, απαιτείται η εγκατάσταση αναβατορίου, ανελκυστήρα φορτίων ή άλλων μηχανικών μέσων για τη μεταφορά των αλεύρων.

Ο κλίβανος παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας–θερμοθάλαμος με τον χώρο εκκλιβάνισης μπορεί να αποτελούν συνέχεια του διαμερίσματος του ζυμωτηρίου. Στη περίπτωση αυτή, ο χώρος που καταλαμβάνει ο θερμοθάλαμος, αποτελεί χώρο του ζυμωτηρίου.

α) Για δυναμικότητα κλιβάνου παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας από πέντε χιλιάδες (5.000) μέχρι οκτώ χιλιάδες (8.000) χιλιόγραμμα ανά εικοσιτετράωρο, τα ανωτέρω διαμερίσματα και οι χώροι, απαιτείται να έχουν τις ακόλουθες ελάχιστες διαστάσεις: Το ζυμωτήριο, πενήντα έξι (56) τετραγωνικά μέτρα. Το πρατήριο άρτου ή η αποθήκη άρτου (σε περίπτωση που δεν γίνεται λιανική πώληση), είκοσι πέντε (25) τετραγωνικά μέτρα. Ο κλίβανος και ο θερμοθάλαμος, όση επιφάνεια καταλαμβάνουν. Ο χώρος εκκλιβάνισης, δέκα (10) τετραγωνικά μέτρα. Η αποθήκη αλεύρων, είκοσι (20)

τετραγωνικά μέτρα. Η αποθήκη στερεών καυσίμων, όπου απαιτείται, έξι (6) τετραγωνικά μέτρα. Το αποδυτήριο δέκα τέσσερα (14) τετραγωνικά μέτρα. Το αποχωρητήριο, με τον προθάλαμό του και το λουτρό εργαζομένων, την επιφάνεια και τις προδιαγραφές, που ορίζονται, για κάθε περίπτωση, από τις διατάξεις του Κτιριοδομικού Κανονισμού και τις κείμενες υγειονομικές διατάξεις.

Το ύψος των διαμερισμάτων του ζυμωτηρίου και του πρατηρίου άρτου, καθώς και του χώρου εκκλιβάνισης καθορίζεται τουλάχιστον σε τέσσερα (4) μέτρα. Το ύψος των λοιπών διαμερισμάτων και χώρων καθορίζεται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κτιριοδομικού Κανονισμού και τις κείμενες υγειονομικές διατάξεις.

Κατά τους υπολογισμούς των ανωτέρω διαστάσεων (επιφανειών και ύψους), εφόσον προκύπτει κλασματικό υπόλοιπο το οποίο υπερβαίνει τα 0,75 της μονάδας, το υπόλοιπο αυτό λογίζεται ως μονάδα, διαφορετικά δεν λαμβάνεται υπόψη.

β) Για δυναμικότητα κλιβάνου παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας από τρεις χιλιάδες (3.000) μέχρι πέντε χιλιάδες (5.000) χιλιόγραμμα ανά εικοσιτετράωρο, η επιφάνεια των διαμερισμάτων και των χώρων που ορίζεται στην περίπτωση α' μειώνεται κατά είκοσι επί τοις εκατό (20%) και το ύψος των διαμερισμάτων και χώρων καθορίζεται σε τρία μέτρα και σαράντα εκατοστά του μέτρου (3.40).

γ) Για δυναμικότητα κλιβάνου παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας μέχρι και τρεις χιλιάδες (3.000) χιλιόγραμμα ανά εικοσιτετράωρο, η επιφάνεια των διαμερισμάτων και των χώρων που ορίζεται στην α' περίπτωση μειώνεται κατά τριάντα επί τοις εκατό (30%) και το ύψος των διαμερισμάτων και χώρων καθορίζεται σε τρία (3) μέτρα. στ)

δ) Για δυναμικότητα κλιβάνου παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας πάνω από οκτώ χιλιάδες (8.000) χιλιόγραμμα ανά εικοσιτετράωρο, οι επιφάνειες που ορίζονται στην περίπτωση α', αυξάνονται κατά επτά επί τοις εκατό (7%) ανά χίλια χιλιόγραμμα πρόσθετης δυναμικότητας παραγωγής προϊόντων αρτοποιίας.

Η χρήση του όρου «αρτοποιός», καθώς και η εμπορική χρήση των διακριτικών τίτλων «αρτοποιός» ή «αρτοποιείο» ή «φούρνος», επιτρέπεται μόνο σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα που επιμελούνται άμεσα, από το στάδιο των επιλεγόμενων πρώτων υλών, το ζύμωμα της ζύμης, την εξέλιξη αυτής μέχρι την πλήρη μορφοποίησή της, καθώς και την έψηση του άρτου στον τόπο της πώλησής του προς τον καταναλωτή. Δεν επιτρέπεται σε άλλα πρόσωπα, εκτός από αυτά που ορίζονται στο προηγούμενο εδάφιο, η χρήση όρου συναφούς με τους όρους «αρτοποιός» ή «αρτοποιείο», ή «φούρνος» εφόσον η χρήση αυτή μπορεί να προκαλέσει σύγχυση στον καταναλωτή ως προς τον τόπο παραγωγής του άρτου.

Υπεύθυνος Αρτοποιίας

1. Δεν επιτρέπεται η λειτουργία αρτοποιείου χωρίς να έχει ορισθεί ο υπεύθυνος αρτοποιίας.
2. Ο υπεύθυνος αρτοποιίας αναπτύσσει την δραστηριότητά του σε μία μόνο εγκατάσταση αρτοποιίας.
3. Ο υπεύθυνος αρτοποιίας:
 - α) ασκεί τη δραστηριότητά του με ανεξαρτησία κατά το παραγωγικό στάδιο, που περιλαμβάνει τη διαχείριση, την οργάνωση και την εφαρμογή της παραγωγής, β) διασφαλίζει, στο πλαίσιο λειτουργίας της επιχείρησης, την τήρηση των κανόνων της ορθής επαγγελματικής πρακτικής, τη χρήση των πρώτων υλών, κατά την κείμενη νομοθεσία, την τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας, καθώς και την ποιότητα του τελικού προϊόντος,
4. Ο υπεύθυνος αρτοποιίας υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις του νόμου, καθώς και τις υγειονομικές διατάξεις που αφορούν στη διάθεση, πώληση και διανομή των προϊόντων αρτοποιίας και ζύμης.

Ίδρυση και Επαναλειτουργία Πρατηρίου Άρτου

Για την ίδρυση και λειτουργία αμιγούς πρατηρίου άρτου απαιτείται αυτοτελής ισόγειος χώρος, επιφάνειας δώδεκα (12) τουλάχιστον τετραγωνικών μέτρων με ανεξάρτητη είσοδο, σαφώς διαχωρισμένος από οποιονδήποτε άλλο χώρο. Αν στο ίδιο πρατήριο πωλούνται εκτός του άρτου και άλλα προϊόντα από τα αναφερόμενα στην περίπτωση ιε' του άρθρου 1, η απαιτούμενη ελάχιστη επιφάνεια του πρατηρίου ορίζεται σε είκοσι (20) τ.μ.. Αν το πρατήριο άρτου βρίσκεται εντός χώρου καταστήματος τροφίμων, μεικτού καταστήματος τροφίμων ή υπεραγοράς τροφίμων, η απαιτούμενη ελάχιστη επιφάνεια ορίζεται σε δώδεκα (12) τ.μ. Στο πρατήριο αυτό πωλούνται προϊόντα αρτοποιίας που αναφέρονται στην υποπερίπτωση αα' της περίπτωσης ιε' της παραγράφου 1 του άρθρου 1. Τα πρατήρια άρτου, αμιγή ή μη, που βρίσκονται εντός των χώρων, οι οποίοι αναφέρονται στο τρίτο εδάφιο, διαχωρίζονται από τους χώρους αυτούς, όπου πωλούνται άλλα προϊόντα, με κατάλληλο υλικό, που συνδέεται στερεά με το δάπεδο και έχει ύψος τουλάχιστον δύο (2) μέτρα.

Το πρατήριο άρτου πρέπει να πληροί τους όρους και τις προϋποθέσεις, που ορίζονται στις διατάξεις του Κανονισμού (Ε.Κ.) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 2004, των άρθρων 15 έως και 36 και του

Για την ίδρυση και λειτουργία πρατηρίου άρτου απαιτείται σχετική άδεια η οποία χορηγείται από τον οικείο οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) πρώτου βαθμού, μετά από σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Υπηρεσίας Υγείας της οικείας Περιφέρειας..

Υπεύθυνος Αρτοποιίας

1. Δεν επιτρέπεται η λειτουργία αρτοποιείου χωρίς να έχει ορισθεί ο υπεύθυνος αρτοποιίας.
2. Ο υπεύθυνος αρτοποιίας αναπτύσσει την δραστηριότητά του σε μία μόνο εγκατάσταση αρτοποιίας.
3. Ο υπεύθυνος αρτοποιίας:
 - α) ασκεί τη δραστηριότητά του με ανεξαρτησία κατά το παραγωγικό στάδιο, που περιλαμβάνει τη διαχείριση, την οργάνωση και την εφαρμογή της παραγωγής, β) διασφαλίζει, στο πλαίσιο λειτουργίας της επιχείρησης, την τήρηση των κανόνων της ορθής επαγγελματικής πρακτικής, τη χρήση των πρώτων υλών, κατά την κείμενη νομοθεσία, την τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας, καθώς και την ποιότητα του τελικού προϊόντος,
4. Ο υπεύθυνος αρτοποιίας υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις του νόμου, καθώς και τις υγειονομικές διατάξεις που αφορούν στη διάθεση, πώληση και διανομή των προϊόντων αρτοποιίας και ζύμης.

Ίδρυση και Επαναλειτουργία Πρατηρίου Άρτου

Για την ίδρυση και λειτουργία αμιγούς πρατηρίου άρτου απαιτείται αυτοτελής ισόγειος χώρος, επιφάνειας δώδεκα (12) τουλάχιστον τετραγωνικών μέτρων με ανεξάρτητη είσοδο, σαφώς διαχωρισμένος από οποιονδήποτε άλλο χώρο. Αν στο ίδιο πρατήριο πωλούνται εκτός του άρτου και άλλα προϊόντα από τα αναφερόμενα στην περίπτωση ιε' του άρθρου 1, η απαιτούμενη ελάχιστη επιφάνεια του πρατηρίου ορίζεται σε είκοσι (20) τ.μ.. Αν το πρατήριο άρτου βρίσκεται εντός χώρου καταστήματος τροφίμων, μεικτού καταστήματος τροφίμων ή υπεραγοράς τροφίμων, η απαιτούμενη ελάχιστη επιφάνεια ορίζεται σε δώδεκα (12) τ.μ. Στο πρατήριο αυτό πωλούνται προϊόντα αρτοποιίας που αναφέρονται στην υποπερίπτωση αα' της περίπτωσης ιε' της παραγράφου 1 του άρθρου 1. Τα πρατήρια άρτου, αμιγή ή μη, που βρίσκονται εντός των χώρων, οι οποίοι αναφέρονται στο τρίτο εδάφιο, διαχωρίζονται από τους χώρους αυτούς, όπου πωλούνται άλλα προϊόντα, με κατάλληλο υλικό, που συνδέεται στερεά με το δάπεδο και έχει ύψος τουλάχιστον δύο (2) μέτρα.

Το πρατήριο άρτου πρέπει να πληροί τους όρους και τις προϋποθέσεις, που ορίζονται στις διατάξεις του Κανονισμού (Ε.Κ.) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 2004, των άρθρων 15 έως και 36 και του

Για την ίδρυση και λειτουργία πρατηρίου άρτου απαιτείται σχετική άδεια η οποία χορηγείται από τον οικείο οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) πρώτου βαθμού, μετά από σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Υπηρεσίας Υγείας της οικείας Περιφέρειας..

Αν το πρατήριο άρτου βρίσκεται εντός χώρου καταστήματος τροφίμων, μεικτού καταστήματος τροφίμων ή υπεραγοράς τροφίμων, η άδεια που χορηγείται ενσωματώνεται στην άδεια λειτουργίας των καταστημάτων αυτών.

Εγκατάσταση περάτωσης έψησης

Η εγκατάσταση περάτωσης έψησης μπορεί να αποτελεί είτε αυτοτελές και ανεξάρτητο κατάστημα είτε τμήμα μικτού καταστήματος τροφίμων ή υπεραγοράς τροφίμων, που διαχωρίζεται, στην περίπτωση αυτή, με μόνιμη κατασκευή. Αν η εγκατάσταση αυτή αποτελεί τμήμα μικτού καταστήματος τροφίμων ή υπεραγοράς τροφίμων, μπορεί να βρίσκεται μέσα ή έξω από το κατάστημα ή την υπεραγορά τροφίμων, ως αυτοτελής και ανεξάρτητος χώρος.

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, που μπορεί να είναι κοινός με τον προηγούμενο χώρο. Οι ανωτέρω χώροι δεν επιτρέπεται να αποτελούν διαμερίσματα ή χώρους υπογείου.

Για δυναμικότητα κλιβάνου παραγωγής ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας **μέχρι τρεις χιλιάδες (3.000) χιλιόγραμμα ανά εικοσιτετράωρο**, οι επιμέρους χώροι της εγκατάστασης περάτωσης έψησης απαιτείται να έχουν τις ακόλουθες ελάχιστες διαστάσεις: ο χώρος αποθήκευσης των ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας οκτώ (8) τετραγωνικά μέτρα, ο χώρος προετοιμασίας των προϊόντων αυτών προς έψηση οκτώ (8) τετραγωνικά μέτρα, ο χώρος εκκλιβάνισης τέσσερα (4) τετραγωνικά μέτρα, ο χώρος επαναφοράς των ενδιάμεσων προϊόντων αρτοποιίας, μετά την έψησή τους, στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος τέσσερα (4) τετραγωνικά μέτρα και ο χώρος συσκευασίας οκτώ (8) τετραγωνικά μέτρα. Ο κλίβανος και ο θερμοθάλαμος, όση επιφάνεια καταλαμβάνουν.

Για δυναμικότητα κλιβάνου παραγωγής **από τρεις χιλιάδες (3.000) μέχρι πέντε χιλιάδες (5.000) χιλιόγραμμα ανά εικοσιτετράωρο**, η επιφάνεια των χώρων εγκατάστασης περάτωσης έψησης αυξάνεται κατά είκοσι επί τοις εκατό (20%).

Για δυναμικότητα κλιβάνου παραγωγής **από πέντε χιλιάδες (5.000) μέχρι οκτώ χιλιάδες (8.000) χιλιόγραμμα ανά εικοσιτετράωρο**, η επιφάνεια των χώρων εγκατάστασης περάτωσης έψησης αυξάνεται κατά τριάντα επί τοις εκατό (30%).

Αν η εγκατάσταση περάτωσης έψησης αποτελεί αυτοτελές και ανεξάρτητο κατάστημα, απαιτείται να διαθέτει αποδυτήριο και αποχωρητήριο, με τον προθάλαμό του και το λουτρό των εργαζομένων, με την επιφάνεια και τις προδιαγραφές που ορίζονται, για

κάθε περίπτωση, από τις διατάξεις του Κτιριοδομικού Κανονισμού και τις κείμενες υγειονομικές διατάξεις.



ΤΕΤΑΡΤΟ ΜΕΡΟΣ



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ποιότητα και η ασφάλεια του παραγόμενου προϊόντος, είναι αρχικά απαραίτητο να εξασφαλιστεί ότι όλες οι προδιαγραφές και απαιτήσεις που αναφέρονται στο προϊόν είναι σε μεγάλο βαθμό γνωστές από αυτούς που θα εφαρμόσουν το σύστημα. Η συγκέντρωση όλων των απαραίτητων πληροφοριών, ο σχεδιασμός όλων των δραστηριοτήτων και η λεπτομερής παρουσίαση των ειδικών οδηγιών πρέπει να γίνουν από την εισαγωγή οποιασδήποτε διαδικασίας, προκειμένου να διασφαλιστεί ο επαρκής και αποδοτικός έλεγχος των διαδικασιών. Είναι προφανές ότι σημαντικό στοιχείο ενός συστήματος ποιότητας είναι και η εκπαίδευση του προσωπικού της επιχείρησης και η έρευνα.

Συνοψίζοντας όλα όσα καταγράφηκαν, μπορούμε εύκολα να συνειδητοποιήσουμε ότι η εγκατάσταση ενός συστήματος ποιοτικού ελέγχου και ασφάλειας τροφίμων (HACCP) αποσκοπεί στην βελτίωση και αναβάθμιση των διαδικασιών παραγωγής προϊόντων που διατίθενται στους πελάτες, και γενικότερα της λειτουργίας του αρτοποιείου με σκοπό την βελτίωση της ποιότητας των προσφερομένων προϊόντων και τη διασφάλιση της υγείας των καταναλωτών, με την ελαχιστοποίηση και εξάλειψη των κινδύνων από την κατανάλωση των συγκεκριμένων προϊόντων.



1. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Άρθρο 115 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών : Αναφέρεται στα δημητριακά και τα προϊόντα τους

Καν. (ΕΚ) 852/2004 - Κανονισμός Υγιεινής Τροφίμων: Θέτει γενικούς κανόνες υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων που εφαρμόζονται σε όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων, από το χωράφι ή το στάβλο μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Με τον κανονισμό αυτό ο «παραγωγός τροφίμων» - όπως ορίζεται στο κείμενο, φέρει την πλήρη ευθύνη για την ασφάλεια των τροφίμων που παράγει, διακινεί, διαθέτει.

Καν. (ΕΚ) 853/2004 - Κανονισμός για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τρόφιμα ζωικής προέλευσης. Περιλαμβάνει ειδικούς κανόνες υγιεινής για τρόφιμα ζωικής προέλευσης που πρέπει να τηρούνται σε συνδυασμό με όσα προβλέπονται στον Καν. 852/2004.

Κανονισμός (ΕΚ) 882/2004 - Κανονισμός για την διεξαγωγή του επίσημου ελέγχου τροφίμων

Κανονισμός (ΕΚ) 854/2004 - Κανονισμός για τον επίσημο έλεγχο τροφίμων ζωικής προέλευσης. Ο κανονισμός αυτός καθορίζει ειδικές διατάξεις για την οργάνωση των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα ζωικής προέλευσης

Κανονισμός (ΕΚ) 2073/2005 σχετικά με τα μικροβιολογικά κριτήρια των τροφίμων

Κανονισμός (ΕΚ) 2074/2005 για θέσπιση μέτρων εφαρμογής για ορισμένα προϊόντα βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και για την οργάνωση επίσημων ελέγχων βάσει των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 854/2004 και (ΕΚ) αριθ. 882/2004, για την παρέκκλιση από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004 και για τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και (ΕΚ) αριθ. 854/2004

Κανονισμός (ΕΚ) 1441/2007 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 της Επιτροπής περί μικροβιολογικών κριτηρίων για τα τρόφιμα

Κανονισμός (ΕΚ) 1881/2006 για καθορισμό μέγιστων επιτρεπτών επιπέδων για ορισμένες ουσίες οι οποίες επιμολύνουν τα τρόφιμα

Κανονισμός (ΕΚ) 2076/2005 για τη θέσπιση μεταβατικών διατάξεων σχετικά με την εφαρμογή των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ.853/2004, (ΕΚ) αριθ. 854/2004 και (ΕΚ) αριθ. 882/2004 και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 853/2004 και (ΕΚ) αριθ. 854/2004

Κανονισμός 1019/2008 της Επιτροπής, για την τροποποίηση του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την υγιεινή των τροφίμων

Κανονισμός 1020/2008 της Επιτροπής, για τροποποίηση των παραρτημάτων II και III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης και τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2076/2005 όσον αφορά την επισήμανση αναγνώρισης, το νωπό γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα αυγά και τα προϊόντα αυγών και ορισμένα προϊόντα αλιείας



2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(1) Πηγές από βιβλία

- ΜΠΙΛΟΥΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (2004) ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εκδόσεις Σταμούλη
- ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (2001) «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εκδόσεις university studio press
- Α. Καρδούλης, Εγκυκλοπαιδικό Λεξικό Τροφίμων & Ποτών, Αθήνα 2003
- Ι. Σ. Αρβανιτογιάννης, Ν.Η. Τζούρος Οδηγός καταναλωτή για ασφαλή μεταχείριση τροφίμων, Κεφ. 2, σελ 52-64, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2004
- Ι. Σ. Αρβανιτογιάννης, Ν.Η. Τζούρος Οδηγός καταναλωτή για ασφαλή μεταχείριση τροφίμων, Κεφ. 2, σελ 27-51, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2004
- Ι. Σ. Αρβανιτογιάννης, Δ. Σάνδρου, Λ. Κουρτης Ασφάλεια Τροφίμων (HACCP) University Studio Press, Θεσ/νικη 2001
- Mortimore S, Wallace C. HACCP: A Practical Approach, Chapman & Hall, London 1995 (b) HACCP – Principles & Applications M.D. Pierson & D.A. Corlett (Eds), Chapman & Hall, London 1992
- Δ. Παπαεμμανουήλ Μικροβιολογικές αλλοιώσεις του ψωμιού
- Ν. Δεληγκάρη, Μικροβιολογία Τροφίμων, ΕΚΔ. ΤΕΙ Αθήνας
- Baking, the Art and the Science
- Αρτοποιία & Ζαχαροπλαστική Εκδ. BAKEMASTER
- ΑΡΤΟΠΟΙΑ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΠΑΓΩΤΟ Εκδ. BAKEMASTER
- The science of Food, Marion Benion
- Π.Γ. Δεμερτζής – Μ.Γ. Κοντομηνάς Τεχνολογία Τροφίμων, Ιωαννίνα 1998

(2) Πηγές από διαδίκτυο

www.efet.gr ΕΝΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

www.elinyae.gr ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

www.dolceta.eu ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

www.food-info.net ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

www.iatronet.gr –ΥΓΕΙΑ / ΑΛΛΕΡΓΙΑ / ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ / ΤΡΟΦΙΚΑ
ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ / ΓΑΛΑΤΑΣ

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm



2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(1) Πηγές από βιβλία

- ΜΠΙΛΟΥΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (2004) ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εκδόσεις Σταμούλη
- ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (2001) «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εκδόσεις university studio press
- Α. Καρδούλης, Εγκυκλοπαιδικό Λεξικό Τροφίμων & Ποτών, Αθήνα 2003
- Ι. Σ. Αρβανιτογιάννης, Ν.Η. Τζούρος Οδηγός καταναλωτή για ασφαλή μεταχείριση τροφίμων, Κεφ. 2, σελ 52-64, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2004
- Ι. Σ. Αρβανιτογιάννης, Ν.Η. Τζούρος Οδηγός καταναλωτή για ασφαλή μεταχείριση τροφίμων, Κεφ. 2, σελ 27-51, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2004
- Ι. Σ. Αρβανιτογιάννης, Δ. Σάνδρου, Λ. Κουρτης Ασφάλεια Τροφίμων (HACCP) University Studio Press, Θεσ/νικη 2001
- Mortimore S, Wallace C. HACCP: A Practical Approach, Chapman & Hall, London 1995 (b) HACCP – Principles & Applications M.D. Pierson & D.A. Corlett (Eds), Chapman & Hall, London 1992
- Δ. Παπαεμμανουήλ Μικροβιολογικές αλλοιώσεις του ψωμιού
- Ν. Δεληγκάρη, Μικροβιολογία Τροφίμων, ΕΚΔ. ΤΕΙ Αθήνας
- Baking, the Art and the Science
- Αρτοποιία & Ζαχαροπλαστική Εκδ. BAKEMASTER
- ΑΡΤΟΠΟΙΑ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΠΑΓΩΤΟ Εκδ. BAKEMASTER
- The science of Food, Marion Benion
- Π.Γ. Δεμερτζής – Μ.Γ. Κοντομηνάς Τεχνολογία Τροφίμων, Ιωαννίνα 1998

(2) Πηγές από διαδίκτυο

www.efet.gr ΕΝΛΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

www.elinyae.gr ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

www.dolceta.eu ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

www.food-info.net ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

www.iatronet.gr – ΥΓΕΙΑ / ΑΛΛΕΡΓΙΑ / ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ / ΤΡΟΦΙΚΑ
ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ / ΓΑΛΑΤΑΣ

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm



(3) Άλλες πηγές

- Οδηγός Υγιεινής Νο2 για τα αρτοποιεία και τις επιχειρήσεις διακίνησης και διάθεσης άρτου και προϊόντων αρτοποιείας
- Οδηγός Υγιεινής Νο9 για τις επιχειρήσεις αποθήκευσης και διανομής τροφίμων σε συνθήκες περιβάλλοντος, ψύξης ή κατάψυξης
- *Διεθνές Πρότυπο ISO 22000:2005*
- *Εγκυκλοπαιδικό Λεξικό Τροφίμων & Ποτών, Αλέξανδρος Γ.Καρδούλης Αθήνα 2003*
- *Δ.Ιωάννης Ειδικός Αλλεργιολόγος.*
- *EU.C.A.T. S.A. "ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΙΣΗΓΗΤΩΝ HACCP, 2005*
- *EUCAT SA, Σχεδιασμός, Εισαγωγή & Επιθεώρηση Συστήματος HACCP σελ 31-33*

3. ΚΑΤΟΥΗ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟΥ

