

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΣΑΚΝΗΣ, Ph.D



FOOD
QUALITY
CONTROL

HACCP
ISO 9000:2000



Παρθασηριου

Ε Κ Δ Ο Σ Ε Ι Σ

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

450119101-1/2014

664.04
TZA

ΣΥΛΛΟΓΗ
Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Αρ. εισ. 76655

Γιάννης Τσάκνης, Ph.D

Καθηγητής Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων
του ΤΕΙ Αθήνας

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

 **Πανσωτηρίου**
Ε Κ Δ Ο Σ Ε Ι Σ

ΑΘΗΝΑ 2009

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Copyright © 2008 Γιάννης Τσάκνης, Ph.D – Α. Παπασωτηρίου & ΣΙΑ Ο.Ε.

ISBN: 978-960-7182-32-6

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική γλώσσα:



Λεωφ. Κηφισού 46β
104 42 Αθήνα, 2009
Τηλ.: 210 3323306, 210 3323314
Fax: 210 3843254
<http://www.papasotiriou.gr>
email: publish@papasotiriou.gr

Υπεύθυνος έκδοσης: Παναγιώτης Ασωνίτης

Επιμέλεια: Βασιλεία Κερεσσετζή

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Response Advertasing ΕΠΕ

Σελιδοποίηση: Κωνσταντίνος Καλαϊτζής

Εκτύπωση: Χ. Αγγελόπουλος & ΣΙΑ Ε.Ε.

Βιβλιοδεσία: Στάμου Κ. & ΣΙΑ Ο.Ε.

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή κανενός τμήματος αυτής της έκδοσης, σε οποιαδήποτε μορφή, ή με τη χρήση ηλεκτρονικών ή μηχανικών μέσων, συμπεριλαμβανομένων συστημάτων αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών, χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη, παρά μόνο από επιμελητές ή βιβλιοκριτικούς, οι οποίοι μπορούν να αναφέρουν σύντομα αποσπάσματα σε εργασίες τους.

*Στην Αλίκη και τη Γιολάντα
για την κατανόηση που δείχνουν
για το χρόνο που τους κλέβω...*

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

Είναι Επιστήμων των Τροφίμων με διετείς μεταπτυχιακές σπουδές (M.phil) και Διδακτορικό (Ph.D) στην Τεχνολογία Τροφίμων (Αγγλία, 1990-1996). Είναι Καθηγητής στο Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων και Διευθυντής της Σχολής Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής του ΤΕΙ Αθήνας. Από το 1998 είναι μέλος της Royal Society of Chemistry της Αγγλίας (*Certificate of 'Chartered Chemist'*). Από το Μάιο του 1999 είναι εκλεγμένος Συντονιστής της Ελληνικής Μόνιμης Επιτροπής "Residues and Chemical Contaminants" του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθήνας και Εθνικός Εκπρόσωπος στη Διεθνή Ομοσπονδία Γάλακτος (International Dairy Federation -IDF). Έδωσε 12 διαλέξεις σε Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια μέσω του προγράμματος Socrates /Erasmus. Είναι κριτής (Reviewer) σε δύο διεθνή επιστημονικά περιοδικά (*Analytica Chimica Acta*, AUSTRALIA και *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, USA). Συμμετείχε σαν επιστημονικός υπεύθυνος ή ερευνητής σε 82 Ευρωπαϊκά (ΕΠΕΑΕΚ II, Developed Countries [κολακευτικά σχόλια για το πρόγραμμα αυτό έγιναν από τους **Times του Λονδίνου** στις 15/9/1995, από τη Γαλλική εφημερίδα «**Le Monde**» στις 17-18/9/1995 και από «**ΤΟ ΕΘΝΟΣ**» στις 20/01/2001], Leonardo Da Vinci – PISCES, RETEX, AFFILUENCE) και Εθνικά προγράμματα ('ΣΥΝ' της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας, ΕΠΕΤ II, Υπουργείου Ανάπτυξης, ΟΑΕΔ). Συμμετείχε σε προγράμματα Επαγγελματικής Κατάρτισης, καθώς και συνεργασίες με διάφορους Επιστημονικούς φορείς σε θέματα Επιστήμης Τροφίμων και υποστήριξης Μελετών HACCP, GMP, GLP, GRT, ISO κλπ. Από το 1998 – 2003 ήταν Επιστημονικός Υπεύθυνος και Εισηγητής 8 αυτοχρηματοδοτούμενων Εξειδικευμένων Σεμιναρίων για στελέχη του κλάδου τροφίμων & ποτών στο Σύστημα HACCP. Έχει 30 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών και 10 ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια. Έχει συγγράψει 5 βιβλία και διδάσκει σε Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών Ελληνικών και ξένων πανεπιστημίων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	xvii
1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ.....	1
2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ	3
2.1 Ορισμοί στην ποιότητα.....	3
2.2 Ποιοτικός έλεγχος και διασφάλιση ποιότητας.....	7
2.2.1 Η ποιότητα και ο ποιοτικός έλεγχος	7
2.2.1.1 Τυποποίηση.....	7
2.2.1.2 Πιστοποίηση	8
2.2.1.3 Διαπίστευση.....	9
2.3 Βασικές αρχές διαχείρισης της ποιότητας.....	10
2.4 Η σειρά προτύπων ISO 9000: 2000	16
2.4.1 Συστήματα διαχείρισης ποιότητας ISO 9000.....	16
2.4.2 Η ανάγκη για τα πρότυπα της σειράς ISO 9000	21
2.5 Πρότυπα Συστημάτων Ποιότητας.....	22
2.5.1 Η σειρά ISO 9000:2000.....	22
2.5.1.1 Όροι και ορισμοί	22
2.5.1.2 Απαιτήσεις	23
2.5.1.3 Η τεκμηρίωση ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας	25
2.5.1.4 Επιθεώρηση ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας	26
2.6 Διαχείριση ή Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management, TQM)	30
2.6.1 Εισαγωγή	30
2.6.2 Διασφάλιση Ποιότητας και Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.....	31
2.6.3 Έλεγχος Ποιότητας – Διασφάλιση Ποιότητας – Ολική Ποιότητα	32
2.6.4 Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (TQM)	33

3	HACCP ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	35
3.1	Εισαγωγή στο σύστημα HACCP	35
3.2	Ιστορική εξέλιξη	36
3.3	Θεσμικό πλαίσιο	36
3.4	Εφαρμογή του συστήματος HACCP	37
3.5	Απαιτήσεις εφαρμογής του συστήματος HACCP	38
3.6	Πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του συστήματος HACCP	39
3.7	Ορολογία του HACCP	40
3.8	Αρχές του HACCP	43
3.9	Διαδικασία επιθεώρησης	45
3.10	Αρχές επιθεώρησης του συστήματος HACCP	45
3.11	Πιστοποίηση του συστήματος HACCP	52
3.11.1	Επίσημοι φορείς πιστοποίησης	53
3.11.2	Πιστοποιητικά και παρεχόμενες υπηρεσίες	53
3.12	Διεθνές πρότυπο για το ΣΔΑΤ- ISO 22000:2005	55
3.12.1	Εισαγωγή	56
3.12.2	Εξελίξεις	56
3.12.2.1	Διατροφικές κρίσεις, προβλήματα και τεχνολογικές δυνατότητες	56
3.12.2.2	Από το εθνικό στο διεθνές πρότυπο	56
3.12.2.3	Η σημαντικότητα της διεργασίας ανάλυσης κινδύνων	59
3.12.2.4	Διάκριση παρακολούθησης προληπτικών μέτρων με CCPs ή με λειτουργικά προαπαιτούμενα	59
3.12.3	Προστιθέμενη αξία προτύπου και προϋποθέσεις επιτυχίας	60
3.12.4	Ανησυχίες	60
3.13	Προσέγγιση των κοινών σημείων	61
3.14	Χρήση του ΣΔΠ για τη διαχείριση του ΣΔΑΤ	61
3.15	Σύνδεση με άλλα πρότυπα	71
3.16	Τεκμηρίωση του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων	71
4	ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ ΣΔΑΤ	75
4.1	Κόστη και οφέλη από την εφαρμογή συστημάτων HACCP	78
4.1.1	Κόστη	78
4.1.2	Οφέλη	78
4.2	Πρόληψη αντίθετα	79
4.3	Γιατί εφαρμόζεται το HACCP;	81
4.3.1	Διαχείριση ασφαλών τροφίμων	82
4.3.2	Παραδείγματα περιστατικών τροφικών δηλητηριάσεων	82

4.3.3	Περιορισμοί στους ελέγχους και τις δοκιμές.....	83
4.3.4	Εξωτερικοί παράγοντες.....	85
4.3.4.1	Κράτος.....	85
4.3.4.2	Πελάτες.....	88
4.3.4.3	Υπηρεσίες ελέγχου.....	89
4.3.4.4	Μέσα ενημέρωσης.....	89
4.3.5	Καθορισμός προτεραιοτήτων για βελτίωση.....	90
5	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP.....	93
5.1	Ποιοι θα πρέπει να εμπλακούν.....	93
5.1.1	Ανώτατη διοίκηση.....	93
5.1.2	Σύνθεση της ομάδας HACCP.....	93
5.1.3	Εσωτερική εμπειρία.....	94
5.1.4	Εξωτερική εμπειρία.....	95
5.1.5	Ειδικοί στο HACCP.....	95
5.2	Από πόσα άτομα αποτελείται η ομάδα HACCP;.....	96
5.3	Εκπαίδευση στο σύστημα ασφάλειας των τροφίμων.....	98
5.3.1	Εκπαίδευση της ομάδας HACCP.....	98
5.3.2	Εκπαίδευση στην παρακολούθηση των ΚΣΕ.....	98
5.4	Σχεδιασμός του έργου (Project Plan).....	101
5.4.1	Χορηγός του έργου.....	101
5.4.2	Ο συντονιστής του έργου (Project Manager).....	101
6	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	107
6.1	Βιολογικοί κίνδυνοι.....	107
6.1.1	Κίνδυνοι από τα βακτήρια.....	110
6.1.2	Κίνδυνοι από τους ιούς.....	120
6.1.3	Κίνδυνοι από τα παράσιτα.....	121
6.2	Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες των τροφίμων που επηρεάζουν την ανάπτυξη των μικροβίων.....	122
6.2.1	Ενδογενείς παράγοντες.....	122
6.2.2	Εξωγενείς παράγοντες.....	127
6.3	Χημικοί κίνδυνοι.....	129
6.3.1	Φυσικά απαντώμενες χημικές ουσίες.....	129
6.3.2	Πρόσθετες χημικές ουσίες.....	135
6.4	Φυσικοί κίνδυνοι.....	139
6.4.1	Προληπτικά μέτρα.....	142

7	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP	143
7.1	Τι είναι το σχέδιο HACCP	144
7.2	Καθορισμός του σκοπού της μελέτης.....	147
7.3	Συγκρότηση της ομάδας HACCP	149
7.4	Περιγραφή προϊόντος	150
7.5	Προσδιορισμός αναμενόμενης χρήσης	152
7.6	Κατασκευή του διαγράμματος ροής.....	153
7.7	Επιβεβαίωση του διαγράμματος ροής.....	154
7.8	Προσδιορισμός και καταγραφή όλων των σχετικών κινδύνων και των προληπτικών μέτρων	155
7.8.1	Εισαγωγή στους κινδύνους-κατηγορίες κινδύνων.....	155
7.8.2	Ερωτήσεις που πρέπει να συνυπολογιστούν	157
7.8.3	Εργαλεία και τεχνικές αναγνώρισης κινδύνων και σημείων επιμόλυνσης.....	159
7.9	Ανάλυση επικινδυνότητας και ποσοτικοποίηση των κινδύνων	161
7.9.1	Εισαγωγή	161
7.9.2	Αλυσίδα παραγωγής τροφίμων και κίνδυνοι τροφίμων.....	162
7.9.3	HACCP και FSOs.....	164
7.9.4	Ανάλυση επικινδυνότητας κινδύνων (risk assessment).....	165
7.9.5	Ενσωμάτωση των FSOs στο HACCP	172
7.9.6	Ποσοτική εκτίμηση επικινδυνότητας-έλεγχος κινδύνων κατά την εφαρμογή του HACCP στη βιομηχανία τροφίμων.....	174
7.10	Προληπτικά μέτρα και επίπεδο ελέγχου.....	179
7.10.1	Εφαρμογή του διακλαδωτού μοντέλου	180
7.10.2	Σχόλια για τη χρήση του διακλαδωτού μοντέλου απόφασης στην αναγνώριση δυνητικών μικροβιολογικών κινδύνων.....	186
7.11	Καθορισμός στόχων και κρίσιμων ορίων για κάθε ΚΣΕ	189
7.11.1	Επιθυμητά και κρίσιμα όρια (Target and critical limits)	189
7.12	Στατιστικός έλεγχος επεξεργασίας (Statistical Process Control – SPC)	194
7.13	Εγκατάσταση διαδικασιών παρακολούθησης για κάθε ΚΣΕ	195
7.14	Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών για κάθε ΚΣΕ.....	198
7.15	Εγκατάσταση διαδικασιών επαλήθευσης του συστήματος HACCP.....	200
7.16	Εγκατάσταση διαδικασιών εγγράφου τεκμηρίωσης	205
7.17	Ανασκόπηση του συστήματος HACCP	206

8	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ-ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP (PREREQUISITES PROGRAMMES – PRP_s).....	209
8.1	Διαχείριση ασφάλειας προμηθειών	214
8.1.1	Βασικά στοιχεία για τη διαχείριση ασφάλειας προμηθειών (ΔΑΠ).....	221
8.2	Υγιεινή και εκπαίδευση του προσωπικού	226
8.2.1	Πλύσιμο και φροντίδα των χεριών	226
8.2.2	Ατομική υγιεινή.....	227
8.2.2.1	Αντιβακτηριακά σαπούνια και κρέμες.....	228
8.2.2.2	Χρήση γαντιών	229
8.2.2.3	Καλές και κακές πρακτικές	229
8.2.3	Επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων.....	231
8.2.3.1	Ιατρική εξέταση των υποψήφιων εργαζομένων.....	231
8.2.3.2	Παρακολούθηση της υγείας των εργαζομένων	231
8.2.4	Εκπαίδευση προσωπικού	232
8.3	Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής	234
8.3.1	Σχεδιασμός και κανόνες κατασκευής των εργοστασίων παραγωγής τροφίμων.....	234
8.4	Καθαρισμός και απολύμανση	241
8.4.1	Εισαγωγή	241
8.4.2	Ορισμοί	242
8.4.3	Μορφές ρύπου	243
8.4.4	Απομάκρυνση των ρύπων.....	244
8.4.5	Απορρυπαντικά	245
8.4.6	Χημικά απολυμαντικά.....	246
8.4.7	Οργάνωση και διαχείριση του προγράμματος καθαρισμού	247
8.4.8	Διάφορα προβλήματα στην εφαρμογή καθαρισμού.....	248
8.5	Έλεγχος παρασίτων	250
8.5.1	Προσδιορισμός κρίσιμων σημείων σε σχέση με τον έλεγχο των παρασίτων	250
8.5.2	Γενικές εκτιμήσεις σε σχέση με τον έλεγχο των παρασίτων και των επιμολύνσεων από έντομα και τρωκτικά.....	251
8.5.2.1	Τρωκτικά.....	251
8.5.2.2	Έντομα	253
8.5.2.3	Ιπτάμενα έντομα	255
8.5.3	Βασικές αρχές καταπολέμησης	255
8.5.4	Ιδιαίτερες απαιτήσεις της νομοθεσίας	257

8.6	Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης – Σχετική νομοθεσία.....	257
8.6.1	Το νερό στη βιομηχανία τροφίμων.....	258
8.6.2	Το νερό από υγειονομικής άποψης.....	258
8.6.3	Μικροβιολογικά χαρακτηριστικά του πόσιμου νερού.....	260
8.6.4	Χλωρίωση νερού.....	264
8.6.5	Φάκελος νερού.....	264
8.7	Ιχνηλασιμότητα και ασφάλεια τροφίμων.....	264
8.7.1	Η έννοια της ιχνηλασιμότητας.....	265
8.7.2	Η ιχνηλασιμότητα στα τρόφιμα.....	265
8.7.3	Βασικές προδιαγραφές ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας.....	267
8.7.4	Πώς εφαρμόζεται η ιχνηλασιμότητα;.....	268
8.7.5	Το νομοθετικό πλαίσιο στην ΕΕ – Κανονισμός 178/2002.....	270
8.7.5.1	Κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ για την εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας.....	271
8.7.6	Η ιχνηλασιμότητα εκτός ΕΕ.....	272
8.7.7	Συμπεράσματα.....	273
9	ΤΟ HACCP ΩΣ ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ – ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP.....	275
9.1	Τρέχουσα επαλήθευση μέσω της επιθεώρησης.....	275
9.2	Είδη επιθεώρησης του συστήματος HACCP.....	276
9.2.1	Επιθεώρηση συστήματος.....	276
9.2.2	Επιθεώρηση συμμόρφωσης.....	276
9.2.3	Επιθεώρηση διερεύνησης.....	277
9.3	Προγραμματισμός επιθεώρησης.....	277
9.3.1	Ανασκόπηση εγγράφων.....	277
9.3.1.1	Πίνακας ελέγχου (Checklist).....	278
9.3.2	Εναρκτήρια συνάντηση.....	280
9.3.3	Επαλήθευση διαγράμματος ροής της παραγωγής.....	280
9.3.4	Δεύτερη ανασκόπηση της τεκμηρίωσης.....	280
9.3.5	Επιθεώρηση ερωτηματολογίου 2 (checklist-2).....	281
9.3.6	Επαλήθευση συγκεντρωτικού πίνακα αυτοελέγχων της μελέτης HACCP.....	282
9.3.7	Τελική συνάντηση.....	282
9.3.8	Έκθεση-αναφορά επιθεώρησης.....	282
9.3.9	Παρακολούθηση επιθεώρησης.....	283
9.3.10	Ανάλυση δεδομένων.....	283
9.3.11	Νέοι αναδυόμενοι κίνδυνοι.....	286

9.4	Ενημέρωση και τροποποίηση του σχεδίου HACCP	287
9.5	Επιθεωρήσεις και επιθεωρητές	289
9.5.1	Χαρακτηριστικά του Επιθεωρητή.....	289
9.6	Ρόλοι και αρμοδιότητες	290
9.6.1	Επιθεωρητές και ομάδα επιθεώρησης	290
10	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΤΗ ΜΑΖΙΚΗ ΕΣΤΙΑΣΗ	
	(Εστιατόριο – Ξενοδοχείο).....	291
10.1	Κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής	291
10.2	Ιδιαιτερότητες του κλάδου	291
10.3	Συλλογή δεδομένων & προσδιορισμός	
	χρήσης προϊόντος	292
10.4	Χρήσιμα εργαλεία	292
10.5	Σχεδιασμός διαγράμματος ροής.....	298
10.5.1	Κατηγοριοποίηση των menu	298
10.5.2	Αναγνώριση κινδύνων.....	302
10.5.3	Προσδιορισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου.....	322
11	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΕ ΜΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ	
	(Συμπυκνώματα χυμών).....	337
11.1	Εισαγωγή	337
11.2	Συλλογή δεδομένων και προσδιορισμός χρήσης του προϊόντος	337
11.3	Σχεδιασμός του διαγράμματος ροής	342
11.4	Αναγνώριση κινδύνων, προσδιορισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου και μελέτη HACCP.....	342
	BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	355

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Διασφάλιση Ποιότητας είναι όλες οι σχεδιασμένες και συστηματικές ενέργειες που είναι απαραίτητο να γίνουν, ώστε να εξασφαλίσουν την εμπιστοσύνη ότι ένα προϊόν ικανοποιεί δεδομένες απαιτήσεις ποιότητας. Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 προδιαγράφουν το γενικό πλαίσιο για την ανάπτυξη και την εφαρμογή ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας (έκδοση 1994) ή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (έκδοση 2000), το οποίο καθορίζει τους στόχους και την πολιτική μίας επιχείρησης και τεκμηριώνει κατά τρόπο σαφή, απλό και κατανοητό τις απαιτούμενες διαδικασίες για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Η καθιέρωση επίσημων Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας μπορεί να προστατεύσει τόσο τους προμηθευτές όσο και τους αγοραστές. Το επίσημο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας ορίζει τους κανόνες που πρέπει να ακολουθεί ο υπεύθυνος της ποιότητας κατά την παραγωγή του προϊόντος και παράλληλα παρέχει την εγγύηση στον καταναλωτή ότι η ποιότητα έχει ελεγχθεί. Επίσης, παρέχει οδηγίες για όλο το προσωπικό σε ζητήματα ποιότητας, καθορίζει υπευθυνότητες, καταγράφει και τεκμηριώνει την ποιότητα.

Έτσι, τα επίσημα συστήματα ποιότητας με κριτήρια που καθορίζονται από πρότυπα και προδιαγραφές αποτελούν την πιο κατάλληλη και «εμφανή» μέθοδο εγγύησης της ποιότητας στους καταναλωτές. Στην εποχή του έντονου ανταγωνισμού και της παγκοσμιοποίησης, κατά την οποία οι καταναλωτές έχουν γίνει περισσότερο απαιτητικοί, καθίσταται περισσότερο εμφανής η αξία τους, και το μέλλον ανήκει στις επιχειρήσεις εκείνες που, ανταποκρινόμενες στα μηνύματα των καιρών, εφαρμόζουν επίσημα συστήματα ποιότητας, τα οποία συμβάλλουν στην παραγωγή ανταγωνιστικών ποιοτικών προϊόντων.

Τα συστήματα ποιότητας παρέχουν τη φιλοσοφία, την κουλτούρα και την πειθαρχία, στοιχεία απαραίτητα για τη δέσμευση κάθε μέλους ενός οργανισμού στην εκπλήρωση όλων των παραμέτρων διαχείρισης που σχετίζονται με την ποιότητα. Η έννοια της ασφάλειας των τροφίμων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την υγεία των καταναλωτών, γι' αυτό και επιβάλλεται το σύστημα **HACCP** να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας των επιχειρήσεων παραγωγής ή διακίνησης τροφίμων.

Το ISO 9000 και το HACCP, που ασχολούνται με τη διαχείριση της Ποιότητας και της Ασφάλειας αντίστοιχα, έχουν πολλά κοινά σημεία. Και τα δύο συστήματα απαιτούν τη συμμετοχή των εργαζομένων της επιχείρησης και έχουν δομημένη προσέγγιση. Και τα δύο είναι Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας και είναι σχεδιασμένα να διασφαλίσουν ότι το ορισμένο αποδεκτό επίπεδο ποιότητας/ασφάλειας επιτυγχάνεται με ένα οικονομικό κόστος.

Το ISO 9000 είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας που έχει πρωταρχικό σκοπό την αναγνώριση, τον περιορισμό ή και τον αποκλεισμό των όποιων μη συμμορφώσεων κατά την παραγωγή και τη διανομή των προϊόντων στους καταναλωτές και εγκαθιστά διορθωτικές ενέργειες, ώστε να μην επαναλαμβάνονται οι μη συμμορφώσεις. Το ISO 9000 σημαίνει ότι το προϊόν πληροί τις προδιαγραφές του σε ποσοστό 100%. Υπάρχει όμως ο κίνδυνος το παραγόμενο προϊόν να μην είναι ασφαλές. **Η ενσωμάτωση του HACCP στο ISO 9000 διασφαλίζει τη συστημική διαχείριση της ασφάλειας του παραγόμενου προϊόντος.**

Μια σημαντική προσπάθεια ενσωμάτωσης των δύο συστημάτων έγινε με την εισαγωγή τον Απρίλιο του 2005 του νέου προτύπου ISO 22000 «Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων». Πρόκειται για ένα διεθνές πρότυπο, το οποίο υποστηρίζεται από όλους τους διεθνείς οργανισμούς και ενθαρρύνει την εναρμόνιση εθνικών και ιδιωτικών προτύπων για τη Διαχείριση Ασφάλειας των Τροφίμων. Το πρότυπο ορίζει ως ασφαλή εκείνα τα τρόφιμα που δεν είναι επιβλαβή για τον καταναλωτή και αναγνωρίζει ότι οι κίνδυνοι ασφάλειας των τροφίμων μπορούν να εισαχθούν σε οποιοδήποτε στάδιο της διατροφικής αλυσίδας, από το χωράφι μέχρι το πιάτο του καταναλωτή.

Το πρότυπο μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα στάδια της αλυσίδας τροφίμων, αναγνωρίζοντας ότι τα προβλήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων μπορεί να προέρχονται από οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας. Το πρότυπο απαιτεί από τις επιχειρήσεις να αναγνωρίζουν τους κινδύνους, που μπορεί να εμφανισθούν στο τελικό προϊόν, και αν έχει κριθεί απαραίτητο εγκαθιστά προληπτικά μέτρα για τον έλεγχό τους. Το νέο ISO 22000 απαιτεί συστηματική επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων στην αλυσίδα των τροφίμων, ώστε να ενισχύεται η κατανόηση της επικινδυνότητας σε όλα τα στάδια της διαδρομής του τροφίμου.

Η ασφάλεια των τροφίμων πρέπει να είναι πρωταρχικό καθήκον για όλες τις εταιρείες και τους οργανισμούς που ασχολούνται με αυτά. Οι σύγχρονες συνθήκες εμπορίου και η νομοθεσία απαιτούν οι βιομηχανίες τροφίμων να επιδεικνύουν τη δέσμευσή τους ως προς την ασφάλεια των τροφίμων μέσα από κατάλληλα προγράμματα διαχείρισης. Ανεξάρτητα από το μέγεθός τους, όλες οι βιομηχανίες τροφίμων πρέπει να έχουν ένα κατάλληλο σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας των τροφίμων.

Για να μπορεί αυτό το πρόγραμμα να είναι πραγματικά αποτελεσματικό και επομένως χρήσιμο στην εφαρμογή του, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο ρόλος της συγκεκριμένης επιχείρησης στην τροφική αλυσίδα (π.χ. αν είναι παραγωγοί, βιοτέχνες-παρασκευαστές, αντιπρόσωποι ή έμποροι λιανικής πώλησης). Επιπλέον, το σύστημα είναι απαραίτητο να εξασφαλίζει ότι η δέσμευση της συγκεκριμένης επιχείρησης ως προς την ασφάλεια των προϊόντων της είναι η πλέον σοβαρή. Όλοι οι υπάλληλοι της εταιρείας, από τη διοίκηση μέχρι το εργατικό προσωπικό, θα πρέπει να γνωρίζουν τη σπουδαιότητα της ασφάλειας των τροφίμων και την ενδεχόμενη ζημιά που μπορεί να προκληθεί στην εταιρεία και τους καταναλωτές της αν το σύστημα δεν λειτουργεί αποτελεσματικά. Τέλος, συνεχείς βελτιώσεις χρειάζεται να εφαρμόζονται και σε επίπεδο οργάνωσης και σε τεχνικό επίπεδο, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της ασφάλειας.

Η εταιρεία πρέπει να θεωρεί υποχρέωσή της την επίτευξη και τη διατήρηση υψηλών προτύπων ποιότητας, υγιεινής και ασφάλειας για όλα τα προϊόντα της. Τα πρότυπα αυτά χρειάζεται να είναι προσηλωμένα στις αρχές και τις απαιτήσεις των πλέον σύγχρονων και αποδεκτών εφαρμογών και πρακτικών με προσανατολισμό και στόχο την ποιότητα, την υγιεινή και την ασφάλεια των τροφίμων, την ικανοποίηση των πελατών και δευτερευόντως την οικονομία.

Σκοπός του παρόντος εγχειριδίου είναι να δώσει εν συντομία τις απαραίτητες θεωρητικές γνώσεις για την κατανόηση των Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας και Ασφάλειας των Τροφίμων και στη συνέχεια να επικεντρωθεί σε παραδείγματα εφαρμογής τους με μελέτες περιπτώσεων (case studies) διαφόρων τροφίμων, συμβάλλοντας στην αφομοίωση του συστήματος από τον αναγνώστη, και ειδικότερα να βοηθήσει τα στελέχη των επιχειρήσεων τροφίμων στην ανάπτυξη ενός επιτυχούς και αποτελεσματικού Συστήματος HACCP με ελάχιστο κόστος.

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί απαραίτητο εκπαιδευτικό βοήθημα για τους φοιτητές του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων και τους πτυχιούχους των ειδικοτήτων που σχετίζονται με το τρόφιμο, γιατί θα πάρουν τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων.

Γιάννης Τσάκνης, Ph.D

*Καθηγητής Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων
του ΤΕΙ Αθήνας*

ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας, καθορίζουν τους στόχους και την πολιτική μιας επιχείρησης και τεκμηριώνουν κατά τρόπο σαφή, απλό και κατανοητό τις απαιτούμενες διαδικασίες για την επίτευξη αυτών των στόχων. Τα επίσημα συστήματα ποιότητας με κριτήρια που καθορίζονται από πρότυπα και προδιαγραφές αποτελούν την πιο κατάλληλη και "εμφανή" μέθοδο εγγύησης της ποιότητας στους καταναλωτές. Η έννοια της ασφάλειας των τροφίμων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την υγεία των καταναλωτών, γι' αυτό και επιβάλλεται το σύστημα HACCP να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας των επιχειρήσεων που εμπλέκονται στην αλυσίδα των τροφίμων.

Τα Συστήματα Διαχείρισης της ποιότητας (ISO 9001) και της Ασφάλειας των Τροφίμων (ISO 22000:2005), έχουν πολλά κοινά σημεία. Και τα δυο είναι Συστήματα Διασφάλισης της Ποιότητας και είναι σχεδιασμένα να διασφαλίσουν, ότι το ορισμένο αποδεκτό επίπεδο ποιότητας-/ ασφαλείας επιτυγχάνεται με ένα οικονομικό κόστος. Μια σημαντική προσπάθεια ενσωμάτωσης των δυο συστημάτων, έγινε με την εισαγωγή τον Απρίλιο του 2005 του νέου προτύπου ISO 22000 "Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων».

Σκοπός του παρόντος εγχειριδίου είναι να δώσει σε συντομία τις απαραίτητες θεωρητικές γνώσεις για την κατανόηση των Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας και Ασφάλειας των Τροφίμων και στη συνέχεια να επικεντρωθεί σε παραδείγματα εφαρμογής τους με μελέτες περιπτώσεων (case studies), συμβάλλοντας στην αφομοίωση του συστήματος από τον αναγνώστη. Επίσης, το εγχειρίδιο έχει σαν στόχο να βοηθήσει τα στελέχη των επιχειρήσεων τροφίμων στην ανάπτυξη ενός επιτυχούς και αποτελεσματικού συστήματος HACCP με ελάχιστο κόστος.

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



Πατάσσηριου

ISBN 960-7182-32-4



9 789607 182326