

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ HACCP

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημερινή οικονομική και κοινωνική δομή του κόσμου μας, δημιουργεί, εκτός από πρόοδο και ανάπτυξη στις επιστήμες και την τεχνολογία, μεγάλες καταναλωτικές ανάγκες και ταυτόχρονα σπεύδει να τις καλύψει. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά την καταναλωτική αλυσίδα των τροφίμων κυριαρχεί το τρίπτυχο ανάπτυξη, ταχύτητα, κέρδος. Αναλύοντας τα προβλήματα που δημιουργούνται πολλές φορές από την αλληλεπίδραση των τριών αυτών συνθηκών καταλήγουμε στην κατά μέτωπο αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων.

Η μεγάλη ανάπτυξη στο χώρο των επιστημών και της τεχνολογίας δίνει νέες δυνατότητες στην βιομηχανική παραγωγή των τροφίμων. Η βελτίωση του προϊόντος και η αύξηση της ταχύτητας παραγωγής, έχουν απώτερο σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση των εμπορικών συναλλαγών και του καταναλωτή. Όταν, όμως, σκοπός της παραγωγής είναι μόνο το κέρδος και όχι η βελτίωση, τότε οι παραπάνω παράγοντες αποτελούν αρνητικά στοιχεία. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας δημιουργεί παρεμβάσεις στην φυσική διαδικασία, βοηθά στην παραγωγή εντελώς άχρηστων ή επικίνδυνων τροφίμων, και απλά αυξάνει την ταχύτητα μόλυνσης του περιβάλλοντος. Η ταχύτητα παραγωγής ωθεί στην παραβίαση των κανόνων υγιεινής, στην αλλαγή των ρυθμών των φυσικών διαδικασιών κλπ. Τέλος αντί οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων να στοχεύουν στην ικανοποίηση των καταναλωτών, την εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος, απλά ανταποκρίνονται στις εμπορικές πιέσεις (1) και στην απαίτηση αύξησης του κέρδους. Όμως σε διεθνές και τοπικό επίπεδο, ο μεγάλος ανταγωνισμός οδηγεί στην αποδοχή μίας απλοϊκής συνάρτησης, δηλαδή, αύξηση του κέρδους ίσον μείωση του κόστους παραγωγής ή του κόστους των πρώτων υλών, με κάθε θυσία. Το αποτέλεσμα στον σημερινό κόσμο μπορεί να είναι καταστροφικό, αφού μεγιστοποιείται η πιθανότητα να παρατηρηθούν ακρότητες οι οποίες όμως θα επηρεάσουν πλέον, πολύ μεγάλο αριθμό καταναλωτών. Οι συνέπειες εκτός του διατροφικού κινδύνου μπορεί να είναι ο στιγματισμός (κυρίως μέσω των ΜΜΕ) ενός συγκεκριμένου προϊόντος, ή εταιρείας, ή κλάδου ή ακόμη της συγκεκριμένης παραγωγής μίας ολόκληρης χώρας.

Προκύπτει, λοιπόν, η απαίτηση για διεθνείς κανόνες παραγωγής και ελέγχου στην βιομηχανική παραγωγή τροφίμων. Είναι όμως δυνατόν ο αντικειμενικός στόχος στην επεξεργασία, προετοιμασία και διάθεση τροφίμων να είναι η απόλυτη εξασφάλιση θρεπτικού και ασφαλούς προϊόντος στον καταναλωτή, ή μήπως αυτό αποτελεί εν μέρει ένα «ανέφικτο τελικό σκοπό» (2) (τουλάχιστον με τους τρόπους ελέγχου που ίσχυαν μέχρι πριν από μερικά χρόνια). «.. ο ρεαλιστικός στόχος των παραγωγών τροφίμων και των συστημάτων ασφαλείας των τροφίμων είναι η μείωση, κατά το δυνατόν, της επικινδυνότητας (της πιθανότητας δηλαδή εμφάνισης) των κινδύνων στα τρόφιμα.» (3)

Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΟΓΕΝΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.

Η αναφορά σε απόλυτη εξασφάλιση της ποιότητας ενός τροφίμου προϋποθέτει την ανάληψη εργασιών και ευθυνών σε όλα τα τμήματα της αλυσίδας της βιομηχανικής παραγωγής τροφίμων. Ονομαστικά την παραγωγή στο χωράφι ή στη φάρμα, την επεξεργασία, την αποθήκευση, την διανομή, την λιανική πώληση και τέλος την διαχείριση του προϊόντος από τον καταναλωτή (σχ.1).

Είναι προφανές ότι στην περίπτωση έλλειψης γενικών κανόνων, σε συνδυασμό με τελικούς, ελλιπείς (εκ φύσεως) δειγματοληπτικούς ελέγχους των προϊόντων, να κάνουν την εξασφάλιση της ποιότητας και της δημόσιας υγείας, να αποτελούν περισσότερο έναν «ευσεβή πόθο» παρά μία πραγματικότητα. Η ταχύτητα με την οποία φτάνει το προϊόν στα χέρια του καταναλωτή και ο προφανώς χρονοβόρος και υψηλού κόστους τελικός έλεγχος (4), δημιουργούν μεγάλες δυσκολίες στην έγκαιρη ανάδραση του κράτους και των αρμόδιων φορέων στην περίπτωση πιθανότητας τροφιμογενούς λοίμωξης. Αντίθετα οι εύκολοι έλεγχοι από τους αρμόδιους φορείς, η σωστή διακίνηση και η θέσπιση γενικών κανόνων αυξάνουν την αξιοπιστία των παραγωγών και την εμπιστοσύνη του καταναλωτικού κοινού.(5)

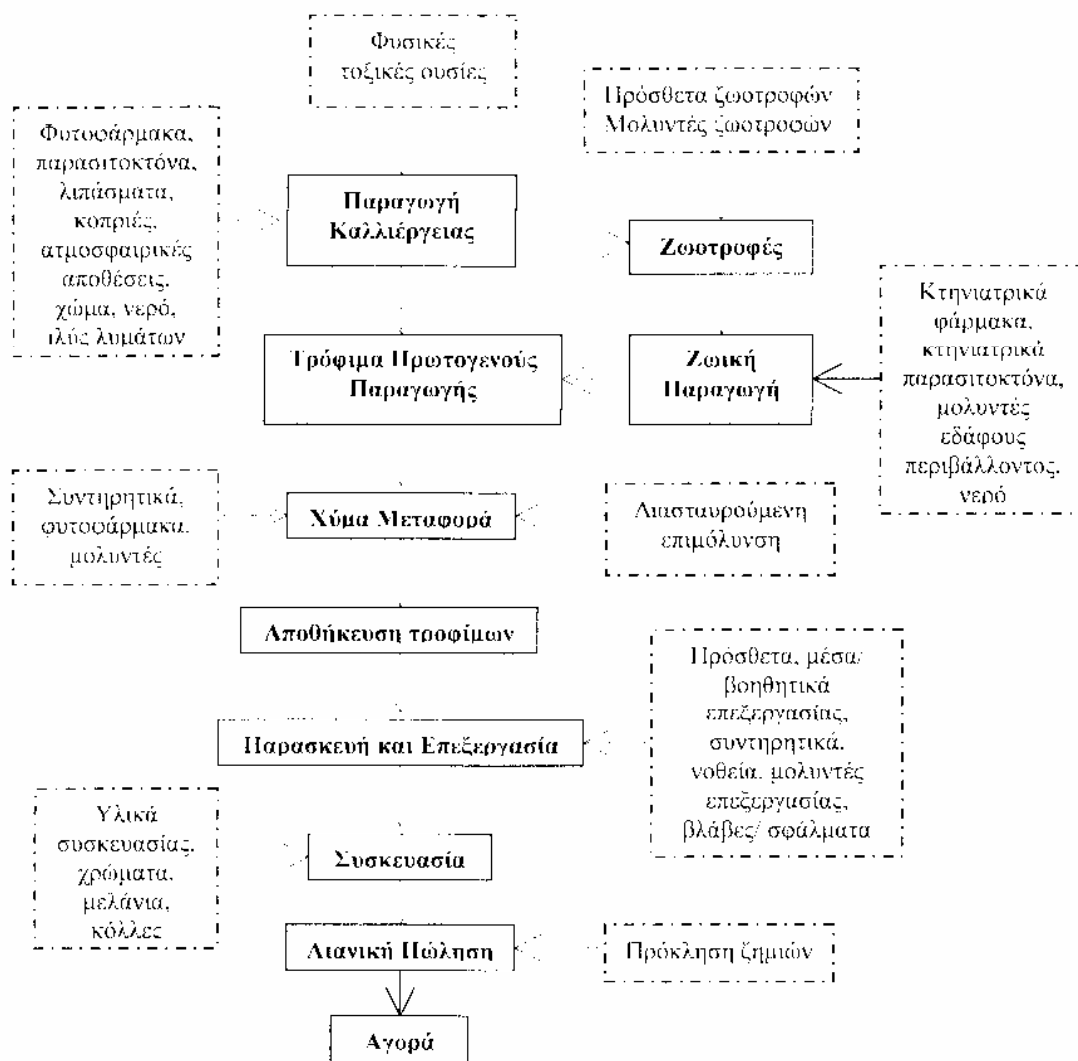


σχ.1

Η κατάσταση γίνεται ακόμη πιο περίπλοκη εάν προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε την αλληλεπίδραση του σχεδιασμού και ελέγχου της παραγωγής με την διαδικασία τροφοδοσίας και προώθησης των προϊόντων στις διάφορες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων (6). Ο χειρισμός, λοιπόν, του «αντικειμενικού στόχου», ιδιαίτερα στην βιομηχανική παραγωγή τροφίμων εμφανίζει αναγκαίες τις έννοιες της πρόβλεψης και της πρόληψης εμφάνισης πιθανών κινδύνων κατά την διαδρομή ενός προϊόντος από «το χωράφι στο τραπέζι»(7) (ανάληψη δράσης πριν, παρά αντίδραση μετά). Εντοπίζοντας τον προβληματισμό, στην βιομηχανική παραγωγή (σχεδιασμό, έλεγχο, αποθήκευση, οδηγίες προετοιμασίας και διατήρησης κλπ) καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι για την πρόβλεψη / πρόληψη πιθανών κινδύνων είναι απαραίτητη, από την μεριά των επιχειρήσεων, η εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας με κύριους στόχους την ικανοποίηση των καταναλωτών, την εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος.

Η πρόβλεψη της επικινδυνότητας και η πρόληψη των κινδύνων(8) στην παραγωγή τροφίμων έχει σαν αποτέλεσμα την αποτροπή, τον έλεγχο και (εάν είναι απολύτως δυνατόν) την εξάλειψη των ανωτέρω.

Οι άμεσα εμπλεκόμενες έννοιες με την πρόληψη και την πρόβλεψη είναι συνδεδεμένες με την εκλογίκευση των κινδύνων και της επικινδυνότητας (π.χ. ποσοτικοποίηση, εντοπισμός νέων κινδύνων κλπ) . Η εκτίμηση αυτή συνεπάγεται την κατανόηση της λογικής ροής της παραγωγικής διαδικασίας μέσω της προσφερόμενης τεχνολογίας. Κατά συνέπεια είναι απαραίτητη η χρήση της επιστημονικής γνώσης, της θέσπισης κοινών ανεκτών ορίων σε θέματα υγιεινής, της επικοινωνίας των δεδομένων που προκύπτουν (με τους ελεγκτικούς μηχανισμούς και με επιστημονικούς φορείς) , αλλά και της οργάνωσης και εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού που εμπλέκεται στην βιομηχανική παραγωγή τροφίμων. Με λίγα λόγια πρέπει τεθούν αντικειμενικά κριτήρια και συνθήκες βασισμένα σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές και θεσπισμένη γνώση (π.χ. μικροβιολογικά δεδομένα, ελάχιστο φορτίο παθογόνων, αλλά και στατιστικά στοιχεία για το καταναλωτικό κοινό σχετικά με την εξάπλωση τροφιμογενών λοιμώξεων, ιδιαιτερότητες στην τελικά κατανάλωση ενός τροφίμου από διάφορους πληθυσμού κλπ). (σχ.2)



σχ.2 Κίνδυνοι στη «Τροφική Αλυσίδα» από άρθρο Κ.Τζιά (σημείωση 3)

Η αυξανόμενη πίεση τις τελευταίες δεκαετίες (και πιο έντονα τα τελευταία χρόνια), από τους καταναλωτές, τα ΜΜΕ και τους κυβερνητικούς ελέγχους οδήγησαν στην δημιουργία στρατηγικών, προτύπων ολικής διαχείρισης και ορθών πολιτικών παραγωγής τροφίμων. Μεταξύ αυτών και το σύστημα HACCP, το οποίο είναι ένας

«μηχανισμός με τον οποίο οι στρατηγικές για την ασφάλεια τροφίμων είναι υλοποιήσιμες» (9), ή πιο γλαφυρά όπως αναφέρει η J.L.Bricher «ανάμεσα στα προγράμματα ασφάλειας τροφίμων που χρησιμοποιούνται από τις σημερινές εταιρείες τροφίμων, το HACCP είναι καθαρά ο πρωταγωνιστής του έργου» (10). Και συνεχίζει « Ως συστηματική, επιστημονικά βασισμένη μέθοδος για την αναγνώριση και διόρθωση μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων που μπορεί να υπάρχουν μέσα στην διαδικασία παραγωγής και το χειρισμό των τροφίμων, το HACCP είναι διεθνώς αναγνωρισμένο από τη βιομηχανία ως ένα ουσιαστικό στοιχείο στη διαβεβαίωση της ασφάλειας των τροφών». Το HACCP έχει αναπτυχθεί για την ικανοποίηση των απαιτήσεων υγιεινής όχι μόνο στις βιομηχανίες τροφίμων αλλά σε όλη την αλυσίδα παραγωγής και διανομής των προϊόντων στην αγορά , παρέχει δηλαδή την πληρέστερη δυνατή διασφάλιση αφού η πλήρης εξάλειψη κινδύνων των τροφίμων είναι πρακτικά ανέφικτη. Η βασική λογική εφαρμογής ενός τέτοιου προγράμματος απαιτεί αρχικά την κατανόηση και καταγραφή όλων των δεδομένων στην κατά περίπτωση βιομηχανική παραγωγή.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως πολύ σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση της δημόσιας υγείας από τις τροφιμογενείς λοιμώξεις παίζει η ολοκληρωμένη και ορθή πρόληψη των κινδύνων (μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών). Όσον αφορά τους, χημικούς και φυσικούς κινδύνους η μεγιστοποίηση της προσοχής στα διάφορα στάδια παραγωγής και η συνειδητή χρήση ορθών μεθόδων και υλικών σε όλη την τροφική αλυσίδα παραγωγής (προσοχή σε ξένα σώματα, προσοχή σε τοξικές ουσίες φυσικής ή βιομηχανικής προέλευσης, προσοχή στα πρόσθετα τροφίμων (11)) μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στην πρόληψη των λοιμώξεων. Όμως σχετικά με τους μικροβιολογικούς κινδύνους (βακτήρια, ιοί, παράσιτα και μικροοργανισμοί αλλοίωσης) η κατάσταση περιπλέκεται, από τη στιγμή που τα προαναφερθέντα βρίσκονται παντού (χώμα, νερό, αέρα) και αφού τα τρόφιμα αποτελούν υπόστρωμα ανάπτυξής τους (ξενιστές) (12). Ο κίνδυνος από μικροβιολογικές τροφιμογενείς λοιμώξεις αυξάνει με την δεκτικότητα του φορέα, την ταχύτητα αναπαραγωγής καθώς και την προσαρμοστικότητα του μικροβιακού οργανισμού σε εξωγενείς και ενδογενείς συνθήκες (το 90% των κρουσμάτων τροφικής δηλητηρίασης οφείλεται καθαρά και μόνο σε βακτηριακά αίτια (13)) . Απαιτείται, λοιπόν, μία διαδικασία ανάλυσης της επικινδυνότητας στην παραγωγή τροφίμων, τόσο για τους κινδύνους για τους οποίους υπάρχουν επιστημονικά δεδομένα (πρόληψη με βάση τη Μικροβιολογία - Χημεία Τροφίμων, επιδημιολογικά στατιστικά στοιχεία κλπ), όσο και για αυτούς οι οποίοι είναι πιθανόν να προκύψουν στον συγκεκριμένο (κάθε φορά) τρόπο παραγωγής (πρόβλεψη). Μια τέτοια αποτίμηση της επικινδυνότητας συνεπάγεται την αναγνώριση των κινδύνων, την επιστημονική αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης, και την εν δυνάμει σοβαρότητα, φαινομένων, σχετικών με την υγεία των καταναλωτών από την έκθεσή τους στους υπό εξέταση κινδύνους (14). Με λίγα λόγια πρέπει να κατανοήσουμε την αιτιακή σχέση παθογόνου παράγοντα – τροφίμου, να χαρακτηρίσουμε αυτόν τον παράγοντα (βιβλιογραφία κλπ) και τέλος να ελέγξουμε το ιστορικό προγενέστερων μολύνσεων και εκθέσεων των καταναλωτών σε αυτό το παράγοντα(15). Η πλήρης δηλαδή αξιολόγηση των πιθανοτήτων οδηγεί στην ποσοτικοποίηση του κινδύνου (συχνότητα, ένταση, ενίσχυση) και στον καθορισμό των συνθηκών παραγωγής. Πιο σημαντικό όμως από όλα ίσως είναι η οριοθέτηση του ελάχιστου φορτίου των παθογόνων στο τρόφιμο, πράγμα που απαιτεί εκτός των άλλων και τη διαχείριση και επικοινωνία των δεδομένων και ιστορικών που προκύπτουν.

Σε όλη αυτή την προσπάθεια σημαντικός είναι ο καθορισμός των «ευαίσθητων» σημείων της παραγωγής και η οριοθέτηση των κινδύνων και της ανεκτικότητας σε

αυτούς. Για την σωστή λειτουργία όλη της λογικής ροής αντιμετώπισης προβλημάτων, από ένα σύστημα όπως το HACCP, θεμέλιο λίθο αποτελεί η οργάνωση-εκπαίδευση όλου του συνόλου των εργαζομένων σε μία επιχείρηση. Άλλη απαραίτητη συνθήκη, για την ορθή εφαρμογή συστημάτων, είναι η ορθή αλληλεπίδραση καταναλωτικού κοινού - επιχειρήσεων παραγωγής Αυτό συμβαίνει εκτός της ανάδρασης της αγοράς, με την λεπτομερή περιγραφή από την επιχείρηση, των συνθηκών συντήρησης και προετοιμασίας του προϊόντος, αλλά και την ορθή εφαρμογή των κανόνων υγιεινής από το καταναλωτικό κοινό.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΡΟΦΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Όλες οι προσπάθειες για την αποτροπή των τροφικών λοιμώξεων επικεντρώνουν πλέον εκτός από την πρόβλεψη / πρόληψη και στην σωστή εκπαίδευση και οργάνωση όλων των στελεχών μίας επιχείρησης σε στρατηγικά σχήματα ολικής επίβλεψης της ποιότητας (σε συνδυασμό πάντα με την εύρυθμη λειτουργία της). Απομακρύνονται έτσι οι «άκαμπτοι» παράγοντες του κέρδους και της πίεσης της αγοράς και αντικαθίστανται από τις έννοιες τις βελτίωσης του προϊόντος και της διαδικασίας παραγωγής ως μία ενότητα. Ακόμη εξασθενεί η λογική να επιρρίπτονται οι ευθύνες στα άτομα και μεταφέρονται στο σύνολο της εταιρικής λειτουργίας, με απώτερο σκοπό την διόρθωση , την καλύτερη εκπαίδευση και οργάνωση. Σε όλο αυτό το τοπίο που αλλάζει τόσο γρήγορα με την δημιουργία νέων δομών (ISO 9000 , ISO 22000 κλπ), το HACCP φαίνεται να μπορεί να προσαρμοστεί εύκολα σε αυτές και να αποτελεί βασικό όργανο στις λειτουργίες τους (που αποσκοπούν στην βελτίωση της ολικής ποιότητας). Είναι δηλαδή ένα σύστημα το οποίο εξελίσσεται και μεταβάλλεται με την ανάπτυξη των επιστημών, των τεχνολογιών παραγωγής, αλλά και τις μεγαλύτερες απαιτήσεις των καταναλωτών σε ταχύτητα και ποιότητα. Ακόμη μπορεί να ανταπεξέλθει στις αυστηρότερες απαιτήσεις για βελτίωση των συνθηκών προστασίας του περιβάλλοντος και συνεχώς μεταβαλλόμενες ενδοεπιχειρησιακές δομές οργάνωσης. Όλα αυτά επιτυγχάνονται χωρίς απαραίτητα την μείωση του επιθυμητού κέρδους (εξαιρούνται οι ακρότητες από κάποιες εταιρείες), και διασφαλίζοντας την μέγιστη δυνατή προστασία του καταναλωτικού κοινού από τις τροφιμογενείς λοιμώξεις.

Αναστάσιος Φιλίππιδης

Υπομνήματα

(1) “Salmonellosis & Foodborne Infections” Report of WHO/MZCP training course Anogia, Crete, Greece, 20-22 March 1997, Athens 1998 by Dr.N.Charisis σελ.21-26

- (2) J.S. Dickson, D.L.Marshall “Food Microbiology & Safety: Basic Requirements”. Introduction. 184-1 Handbook of Food Science, Technology & Engineering Vol.4, 2006, Taylor and Francis Group LLC
ακόμη C.Harris, Ph.D.A.Knight, Ph.D.and Michelle R.Worosz,Ph.D. “Food Safety Magazin” Cover Story “Shopping for Food Safety and Public Trust: What Supply Chain Stakeholders Need to Know about Consumer Attitudes”
- (3) Κ.Τζιά , «Ανάλυση επικινδυνότητας και ποσοτικοποίηση κινδύνων HACCP-FSOs (Food Safety Objectives)-Προϋποθέσεις Υγιεινής (PRPs) Διαχείριση ασφάλειας στην αλυσίδα τροφίμων-εφαρμογή HACCP : εμπειρίες – προβλήματα – εξελίξεις – πιστοποίηση, ΤΕΕ, Αθήνα 7-8 Ιουλ.2005
- (4) Π.Ταούκης, Κ. Τζιά «Διασφάλιση ασφάλειας τροφίμων: από το χωράφι στο πιάτο» Εργαστήριο Χημείας & Τεχνολογίας Τροφίμων, Σχολή Χημικών Μηχανικών, ΕΜΠ, Νέες τεχνολογίες στην γεωργική παραγωγή και την αγροτική ανάπτυξη, ΤΕΕ, 13-15 Μαΐου, 2005
- (5) Ι.Τσαγκατάκης «Υγιεινή & Ασφάλεια Τροφίμων» “Εισαγωγή στο σύστημα Ανάλυσης Κινδύνων στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (HACCP)” Πανεπιστήμιο Κρήτης Τμήμα Χημείας, Χειμερινό Εξάμηνο 2002/2003 σελ.3
- (6) Ferentinos K.P., I.K. Kookos, K.G. Arvanitis, and N.A.Sigrimis (2006), Section 8.2 Quality Issues for Agricultural Product Chains pp.480-500 Of Chapter 8 “From production to the User” in CIGR Handbook Of Agricultural Engineering Vol. Editor Axel Munack, St.Joseph, Michigan, USA : ASABE. Copyright American Society of Agricultural Engineers.
- (7) δές (3)
- (8) “Training Considerations for the Application of the HACCP System to Food Processing & Manufacturing” WHO/FNU/FOS 93.3, WHO 1993 ANNEX IV Glossary Of HACCP Terms p.25 (www.fao.org/docrep/w88088e/w8088e67.htm)
Hazard = a biological, chemical or physical agent or condition with the potential to cause harm. Κίνδυνος = ο βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας ή συνθήκη που έχει την δυνατότητα να προξενήσει βλάβη. Risk = an estimate of the likely occurrence of a hazard. Επικινδυνότητα = η εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης ενός κινδύνου.
- (9) Dr.T.Ross & Pr.T.McMeekin, Sch. Of Agricultural Sc. Univ. Of Tasmania, Australia. Chap.4 from Foodborne Pathogenew Hazards, Risk analysis and Control. Ed. C.d.Blackburn, P.J.Clure, CRC Prees 2002 Wodhead Publishing LTD, Cambridge, England. Σελ.120
- (10) J.L.Bricher Editorial director of “Food Safety Magazin” Cover Story “Lights, Camera, HACCP” Aug./Sep. 2004 1st paragraph.
- (11) Ι.Τσαγκατάκης «Εισαγωγή στη Χημεία Τροφίμων» Παν.Κρήτης, Τμήμα Χημείας Εαρ.Εξάμηνο (2002) σελ.24
- (12) δές 8 σελ.18-23
- (13) Βελονάκης Ε.Ν. « Η ασφάλεια των τροφίμων και η πρόληψη των τροφικών δηλητηριάσεων», Ηλεκτρονικό περιοδικό «Διάσταση» Εκπαιδευτικές & Συμβουλευτικές Υπηρεσίες, Σεπτ.-Οκτ. 2008.
- (14) Ι.Αρβανιτογιάννης, Δ.Σάνδρου Α. Κούρτης «Ασφάλεια τροφίμων. Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και Κρίσιμων σημείων ελέγχου HACCP» University Studio Press 2001, Θεσ/νικη . εισαγωγικές έννοιες στην ανάλυση επικινδυνότητας
- (15) Dr.D.Legand & Dr.M.Vandeven, Kraft F. Nor.America, Dr.C. Steward, Dr. M.Cole, Food Sc.Australia “ Modeling the growth,survival & death of Bacterial Pathogenes in Food” Chap.3 from Foodborne Pathogenew Hazards, Risk analysis and

Control. Ed. C.d.Blackburn, P.J.Clure, CRC Prees 2002 Wodhead Publishing LTD, Cambridge , England. Σελ.100-103

Γενική Βιβλιογραφία

Ι.Αρβανιτογιάννης, Δ.Σάνδρου Λ. Κούρτης «Ασφάλεια τροφίμων. Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και Κρίσιμων σημείων ελέγχου HACCP» University Studio Press 2001, Θεσ/νικη

Δ.Καλοδρίδου-Βασιλειάδου «Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής για τις Επιχειρήσεις Τροφίμων» University Studio Press Θεσσαλονίκη 1999.

«Υγιεινή Μικροβιολογία» ΟΕΔΒ, 2001

Μενεγάτου Δ. , Κονταξή Π. « Εφαρμοσμένη Μικροβιολογία Τροφίμων» ΟΕΔΒ 1999

Κ.Τζιά, Α.Τσιαπούρης, «HACCP» , Παπασωτηρίου 1996.

Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) and Guidelines for its application (ANNEX to CAC/RCP 1-1969, Rev 3 (1997)).

“Training Considerations for the Application of the HACCP System to Food Processing & Manufacturing” WHO/FNU/FOS 93.3, WHO 1993

“Guidence on Regulary Assessment of HACCP – Report of a joint FAO/WHO consultation on the Role of Government Agencies in Assessing HACCP” Geneva 2-6 June 1998

World Food Programme / Draft Revision December 2004 “Fortified Blended Food: Good Manufacturing Practice and HACCP Principles.” A Handbook for Processors in Partnership with the UN world Food Programme.

γενικό άρθρο D.Beal “Food Safety Magazin” Focus on GMP’s “The ABCs of Good Food Manufacturing” Aug/Sep 2009

Μέσω ιστοσελίδων στο Internet :

[http: www. efet.gr/](http://www.efet.gr/)

[http: www. agrosoft.gr/Pdf/Enarmonisi 93 43.doc](http://www.agrosoft.gr/Pdf/Enarmonisi_93_43.doc)

[http: //ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/guidance doc haccp el.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/guidance_doc_haccp_el.pdf)