

1. ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Ορισμός 1.1 Η έννοια της ποιότητας όπως αυτή ορίζεται από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (International Standard Organization - ISO) αναφέρεται στο σύνολο των ιδιοτήτων και των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος τα οποία του προσδίδουν τη δυνατότητα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του καταναλωτή. Αν θελήσουμε όμως να εφαρμόσουμε τον ορισμό αυτόν στα τρόφιμα θα διαπιστώσουμε ότι οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των τροφίμων επηρεάζονται από ορισμένες παραμέτρους που έχουν ως στόχο να ικανοποιήσουν και συγχρόνως να προφυλάξουν τον καταναλωτή.

Παράμετροι 1.2 ποιότητας Οι παράμετροι που χαρακτηρίζουν και επηρεάζουν την ποιότητα των τροφίμων είναι:

(α) Η ασφάλεια των τροφίμων. Αποτελεί πρωταρχικής σημασίας παράγοντα της ποιότητας των τροφίμων και αφορά την προστασία του καταναλωτή με την παραγωγή τροφίμων τα οποία δεν θα προκαλέσουν βλάβη στην υγεία του καταναλωτή. Αποτελεί ηθική υποχρέωση του παρασκευαστή, νομική υποχρέωση του παρασκευαστή και των δημοσίων αρχών αλλά και απαίτηση του καταναλωτή. Η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP (Hazard Analysis - Critical Control Points - Ανάλυση Κινδύνων - Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) που συμπληρώνεται με κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής είναι ικανό να διασφαλίσει την παραγωγή **ασφαλών** προϊόντων.

(β) Η εμφάνιση και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων (γεύση, οσμή, δομή κ.ά.). Η ποιότητα των τροφίμων επηρεάζεται σημαντικά από την αισθητική και τη γευστική ικανοποίηση του καταναλωτή. Στην ικανοποίηση της αισθητικής απαίτησης του καταναλωτή βοηθά σημαντικά η συσκευασία του προϊόντος.

(γ) Η θρεπτική αξία των τροφίμων. Αποτελεί το λόγο για τον οποίο καταναλώνουμε τα τρόφιμα. Περιλαμβάνει τη σύνθεση των τροφίμων, την ενέργεια που αποδίδουν στον ανθρώπινο οργανισμό, την δυνατότητα να χρησιμοποιη-

θούν για δίαιτα. Η θρεπτική αξία των τροφίμων έχει ιδιαίτερη σημασία για τους καταναλωτές με ιδιαίτερες ανάγκες διατροφής. Διασφαλίζεται με τον κατάλληλο σχεδιασμό της σύνθεσης των συστατικών των τροφίμων και με την κατάλληλη επεξεργασία των τροφίμων.

(δ) Η νομοθεσία των τροφίμων. Η νομοθεσία των τροφίμων συνήθως καλύπτει θέματα ασφάλειας, σύστασης, συσκευασίας και επισήμανσης (ετικέτας) των τροφίμων. Πολλές φορές όμως προστατεύει την προέλευση των τροφίμων. Η γνώση της νομοθεσίας των τροφίμων και η τήρησή της είναι υποχρεωτική και χαρακτηρίζει τον σωστό επαγγελματία παραγωγής τροφίμων.

(ε) Το κόστος παραγωγής. Η διαμόρφωση του κόστους είναι δυνατόν να επηρεάσει σημαντικά την ποιότητα των τροφίμων διότι έχει σχέση με τη δυνατότητα απορρόφησης των τροφίμων από την αγορά.

(στ) Η προσαρμογή στο νέο προφίλ των τροφίμων. Κοινωνικοί λόγοι (περισσότερες εργαζόμενες μητέρες, νοικοκυριά ενός ατόμου, κλπ.) επιβάλλουν την παραγωγή τροφίμων με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

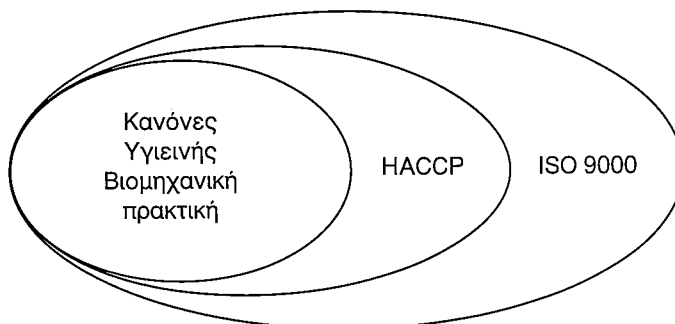
- φρέσκα
- ικανά να διατηρηθούν
- γρήγορα στην προετοιμασία
- υγιεινά
- εύκολα στην προμήθεια

HACCP

- 1.3** Οι επιχειρήσεις τροφίμων είναι υποχρεωμένες, τόσο από την κοινοτική όσο και την εθνική νομοθεσία, να εφαρμόζουν ένα σύστημα το οποίο θα διασφαλίζει ότι τα προϊόντα τα οποία παράγονται, είναι απόλυτα υγιεινά και ασφαλή. Ένα τέτοιο σύστημα είναι το σύστημα HACCP (Hazard Analysis-Critical Control Points - Ανάλυση Κινδύνων - Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου).
- 1.4** Το σύστημα HACCP θα πρέπει να συμπληρώνεται με κανόνες ορθής υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής, με την συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού στους κανόνες αυτούς και με ένα σύστημα ελέγχου που θα διασφαλίζει τη σταθε-

ρή τήρηση των παραμέτρων αυτών. Θα πρέπει επίσης όλα τα παραπάνω να εντάσσονται σε ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας (σχήμα 1) σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων του ISO 9000 που θα οδηγεί στην παραγωγή **Ασφαλών, Υγιεινών, Νόμιμων, Εύγεστων, Εύχρηστων, Θρεπτικών και Σταθερής Ποιότητας Προϊόντων.**

Σχήμα 1



*Αρχές
HACCP*

1.5 Το σύστημα HACCP στηρίζεται στις παρακάτω αρχές. Η μελέτη, η εφαρμογή και η σωστή τήρηση όλων αυτών των αρχών εγγυώνται την παραγωγή υγιεινών και ασφαλών προϊόντων.

Αρχή 1. Προσδιορισμός και ανάλυση των κινδύνων και καθορισμός των απαραίτητων προληπτικών μέτρων για τον έλεγχο τους. Περιλαμβάνει την ανάλυση και εκτίμηση όλων των κινδύνων των πρώτων και βοηθητικών υλών, των κινδύνων του προϊόντος κατά την παραγωγική διαδικασία, κατά τη διατήρηση και την διακίνηση έως τον τελικό καταναλωτή και την περιγραφή των μέτρων πρόληψης για κάθε κίνδυνο.

Αρχή 2. Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου. Προσδιορισμός όλων των κρίσιμων σημείων ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας, δηλαδή όλων εκείνων των σημείων όπου είναι δυνατή η εξάλειψη ή ο περιορισμός όλων των παραπάνω κινδύνων. Συνήθεις παράμετροι για τον έλεγχο των κρίσιμων σημείων είναι:

- Η θερμική επεξεργασία του προϊόντος όπου η σχέση θερμοκρασίας και χρόνου πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε να καταστρέφονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί

- Η ψύξη η οποία περιορίζει την ανάπτυξη των μικροοργανισμών
- Η διατήρηση του pH ορισμένων προϊόντων σε χαμηλές τιμές ώστε να προλαμβάνεται η ανάπτυξη των παθογόνων μικροοργανισμών
- Η μείωση της ενεργότητας νερού (a_w) των τροφίμων, εφόσον αυτό είναι τεχνολογικά εφικτό
- Η τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής από τους εργαζόμενους.

Αρχή 3. Καθιέρωση κρίσιμων ορίων για κάθε κρίσιμο σημείο. Καθορισμό κρίσιμων ορίων για κάθε παράμετρο που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των κινδύνων σε κάθε κρίσιμο σημείο.

Αρχή 4. Καθιέρωση των διαδικασιών εποπτείας και ελέγχου. Συνεχής έλεγχος των τιμών των παραμέτρων στα σημεία της παραγωγής που χαρακτηρίστηκαν ως κρίσιμα. Ο συνεχής έλεγχος μπορεί να γίνεται με παρατηρήσεις, με μετρήσεις ή/και με δειγματοληψίες για την διεξαγωγή των απαιτούμενων εξετάσεων. Ο έλεγχος αυτός είναι δυνατόν να πραγματοποιείται με την τοποθέτηση καταγραφικών μηχανημάτων ή να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Για παράδειγμα αναφέρεται ότι ο συνεχής έλεγχος της θερμοκρασίας στην περίπτωση όπου η θερμοκρασία δεν πρέπει να υπερβεί μια ορισμένη τιμή, πραγματοποιείται με μετρήσεις που γίνονται από καταγραφικό μηχάνημα. Στην περίπτωση όμως όπου ο έλεγχος προβλέπει τη μέτρηση του pH, τότε η μέτρηση αυτή θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Αρχή 5. Καθιέρωση των διορθωτικών ενεργειών οι οποίες πρέπει να αναλαμβάνονται όταν είναι απαραίτητο. Στην περίπτωση όπου αποδειχτεί από τους παραπάνω ελέγχους ότι οι τιμές των Παραμέτρων έχουν αποκλίνει από τα κρίσιμα όρια που έχουν τεθεί, τότε θα πρέπει να είναι γνωστές οι διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να γίνουν.

Αρχή 6. Καθιέρωση διαδικασιών ελέγχου και αναθεώρησης. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να διαπιστώνεται ότι το σύστημα HACCP οδηγεί στην παραγωγή ασφαλών

και υγιεινών προϊόντων. Η επιβεβαίωση πρέπει να γίνεται με μια σειρά παρατηρήσεων, μετρήσεων ή/και δειγματοληψιών για την διεξαγωγή των απαιτούμενων εξετάσεων. Το στάδιο της εξακρίβωσης και επιβεβαίωσης του συστήματος HACCP θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- ανασκόπηση της μελέτης HACCP
- έλεγχο των αρχείων των τιμών των παραμέτρων των κρίσιμων σημείων ελέγχου
- μελέτη των πιθανών αποκλίσεων των τιμών των παραμέτρων από τα επιθυμητά όρια
- τυχαία δειγματοληψία και εξέταση των δειγμάτων
- αρχείο των παρατηρήσεων, των μετρήσεων και των αποτελεσμάτων της εξέτασης των δειγμάτων που γίνονται κατά την εξακρίβωση και επιβεβαίωση του συστήματος HACCP. Τα αρχεία της εξακρίβωσης πρέπει να υπογράφονται από τα αρμόδια άτομα της επιχείρησης.

Αρχή 7. Καθιέρωση της τεκμηρίωσης σχετικά με όλες τις διαδικασίες και τις καταχωρήσεις. Θα πρέπει να δημιουργούνται αρχεία με τις παρατηρήσεις, τις μετρήσεις και τα αποτελέσματα των εξετάσεων σχετικά με τις πρώτες και βοηθητικές ύλες, τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, της συσκευασίας, διατήρησης, διακίνησης των προϊόντων και γενικότερα όλων των υποχρεώσεων που προκύπτουν από τη μελέτη HACCP.

- 1.6 Σήμερα, η επιχείρηση τροφίμων θα πρέπει να γνωρίζει από ποιους κινδύνους απειλείται το προϊόν που παράγει και θα πρέπει να προσπαθεί για την απομάκρυνση των κινδύνων αυτών με την εφαρμογή συστήματος HACCP, κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής και συνεχούς εκπαίδευσης του προσωπικού. Τέλος, πρέπει να εφαρμόζει τους απαιτούμενους ελέγχους για να διαπιστώνει την απομάκρυνση των κινδύνων αυτών.
- 1.7 Η επιχείρηση θα πρέπει να καθορίζει τις προδιαγραφές ποιότητας των προϊόντων που παράγει έτσι ώστε να ικανοποιεί τις **απαιτήσεις της νομοθεσίας** (π.χ. σχετικά με την σύνθεση, ασφάλεια, υγιεινή και επισήμανση των προϊό-

ντων) καθώς και τις **απαιτήσεις της αγοράς** (π.χ. σχετικά με την γεύση, το άρωμα, την εμφάνιση, την υφή, την παρουσία ή απουσία ειδικών θρεπτικών ουσιών, το είδος και το μέγεθος της συσκευασίας, την διάρκεια ζωής και το κόστος του προϊόντος).