

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΕΥΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

(ΤΕ.ΓΕ.Π)



ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΕΛΙΑ

&

HACCP

(ISO 22000:2005)

τού

Κατσιαδάκη Δ. Βαρδή

Εισηγητής :
Ζακυνθινός Γεώργιος

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελίδες
ΣΚΟΠΟΣ	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΕΛΙΑΣ	7
1.1 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΕΛΙΑΣ	7-9
1.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΔΙΑΚΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ	9
1.3 ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΕΛΙΑΣ	9
1.4 ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΕΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ	10
1.5 ΕΜΠΟΡΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΕΛΙΑΣ	10-15
1.6 ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ	15
2 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP	16
2.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ HACCP	16-17
2.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ HACCP	16-17
2.3 Η ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ HACCP	18-19
2.4 ΟΙ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ HACCP	19
3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP	20
3.1 ΠΡΟΚΑΤΑΡΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΤΟΥ HACCP	20
3.2 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ HACCP	20
3.3 ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΕΛΙΩΝ	20-21
3.4 ΟΡΘΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ	22
4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ HACCP	23
4.1 ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	23
4.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ	23-25
4.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	25-29
5 ΥΓΙΕΙΝΗ	30
5.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	30-31
5.2 ΑΠΕΝΤΟΜΩΣΗ – ΜΥΟΚΤΟΝΙΑ - ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	32

	σελίδες
6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ	33
6.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	33
6.2 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	33-36
6.3 ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	37-38
6.4 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	38-39
7 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	40
7.1 ΕΛΕΓΧΟΣ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	40
7.2 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	41-44
8 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP	45
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	46
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	47
ΟΡΟΛΟΓΙΑ	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ & ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ	49

ΣΚΟΠΟΣ

“ Ο σεβασμός απέναντι στον καταναλωτή και στο ότι δεν θα προκληθεί οποιαδήποτε ασθένεια, μόλυνση ή κάποιος τραυματισμός μετά από την βρώση του τροφίμου ”

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η επισήμανση των σταδίων και την ανάδειξη των παραγόντων εκείνων όπου θα διασφαλίσουν το τρόφιμο και θα κρατήσουν τα ποιοτικά του χαρακτηριστικά (στην προκειμένη περίπτωση την επιτραπέζια ελιά) σε ύψιστο βαθμό αντάξιο του ονόματος του και της ιστορία του.

Η εργασία αυτή χωρίς να κουράζει και με τον πιο απλό και κατανοητό τρόπο προσπαθεί υποδείξει τα σημεία εκείνα στα οποία πρέπει επιστήσουμε την προσοχή μας.

Έτσι καταναλωτής θα γευτεί στο τραπέζι του ένα καθαρό προϊόν με πλούσια γευστικά χαρακτηριστικά.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

“ Η ελιά - το δώρο του Θεού ”

“ Μυστικό ”

Υγείας , Μακροζωίας και Ευζωίας

Ελιά, πανάρχαιο σύμβολο της ειρήνης, της αγάπης , της ευφορίας , της νίκης και της γονιμότητας, η ελιά διαδραμάτισε κυρίαρχο ρόλο στους συμβολισμούς της αρχαιότητας και γι αυτό οι Ολυμπιονίκες στεφανώνονταν με ένα στεφάνι ελιάς ως αναγνώριση της νίκης τους .

Απ το ελαιόδεντρο λαμβάνονται δυο υψηλής διατροφικής αξίας προϊόντα. Οι ελιές και το ελαιόλαδο, άρρηκτα συνδεδεμένα με την Ελλάδα κράτησαν ζωντανό τον παραδοσιακό τρόπο διατροφής μας και κατέστησαν την χώρα μας μια από τις σημαντικότερες παγκοσμίως εξαγωγική δύναμη στο ελαιόλαδο και τις ελιές .

Άριστη πηγή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και πληθώρα δραστικών συστατικών, με πλούσια αντιοξειδωτική δράση και πολλαπλά οφέλη για τον οργανισμό .

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια με την κατακόρυφη ανάπτυξη της βιομηχανίας τροφίμων, αλλά και την εμφάνιση πολλών διατροφικών σκανδάλων, έχει γίνει παραπάνω από επιτακτική η ανάγκη για παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών προϊόντων.

Η ασφάλεια των τροφίμων είναι ένα θέμα που μάς αφορά όλους. Σε ένα ανοικτό και παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον, η δράση όλων των κοινοτικών, εθνικών και διεθνών φορέων είναι απαραίτητη ώστε να διασφαλίζει ότι, τα προϊόντα που καταναλώνει κάθε πολίτης, από το ένα άκρο του πλανήτη μέχρι το άλλο, είναι ασφαλή.

Παλαιότερα η ασφάλεια των τροφίμων αποτελούσε μονάχα θέμα επιθεωρήσεων.

Η ταχύτητα, όμως, των κοινωνικό - οικονομικών αλλαγών έχουν διαφοροποιήσει τον τρόπο της παραγωγής, επεξεργασίας, της διακίνησης, της πώλησης και της κατανάλωσης γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων γενικώς.

Άλλαξε ο τρόπος ζωής και οι απαιτήσεις των καταναλωτών για καλύτερα επίπεδα ποιότητας και ανάγκη για μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση στο θέμα της ασφάλειας των τροφίμων.

Αυτή η προσέγγιση απαιτεί αυστηρή εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων σε όλα τα επίπεδα της διατροφικής αλυσίδας και από όλους τους εμπλεκόμενους σε αυτήν.

Ανεξάρτητα από τα πιο πάνω, η ευθύνη του καταναλωτή είναι πρωταρχικής σημασίας για τη διασφάλιση του υψηλότερου επιπέδου προστασίας.

Ο καταναλωτής είναι τελικά ο υπεύθυνος για το σεβασμό και την τήρηση των βασικών κανόνων υγιεινής όπως σωστή φύλαξη, τον χειρισμό και μαγείρεμα της τροφής, τις ημερομηνίες λήξης και μεθόδους παρασκευής ακολουθώντας τις οδηγίες στις ετικέτες των συσκευασιών.

1 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΕΛΙΕΣ

Ως επιτραπέζια ελιά ορίζεται ο υγιής καρπός καθορισμένων ποικιλιών του καλλιεργούμενου ελαιοδέντρου (*Olea europaea* var. *sativa*) που συγκομίζεται σε στάδιο κατάλληλης ωριμότητας και ποιότητας τέτοιας ώστε μετά από κατάλληλη επεξεργασία να δώσει ένα προϊόν βρώσιμο και καλά συντηρούμενο.

Κάθε μέθοδος επεξεργασίας της στοχεύει στην απομάκρυνση της " ελευρωπαΐνης ", που προσδίδει την πικρή γεύση στους καρπούς και πρακτικά τους καθιστά μη εδωδιμους .

1.1 Επεξεργασία επιτραπέζιας ελιάς

Είναι η επεξεργασία εκείνη που χρειάζεται ώστε οι ελιές να γίνουν βρώσιμες,χωρίζεται σε δυο στάδια : το ξεπίκρισμα και την ζύμωση .

Το ξεπίκρισμα

Η σάρκα των ελιών όλων των ποικιλιών περιέχει σε υψηλό ποσοστό, μια πικρή ουσία, την ελευρωπαΐνη (χημικά ανήκει στις πολυφαινόλες).

Η ουσία αυτή συναντιέται σ' όλους τους ιστούς του δέντρου, γι αυτό και τα φύλλα της ελιάς είναι πικρά .

Παρόλο που η ελευρωπαΐνη είναι ακίνδυνη για τον άνθρωπο,είναι απαραίτητο να την απομακρύνουμε απ' τον καρπό για να γίνει αποδεκτά βρώσιμος.Η πείρα όμως έδειξε ότι μικρά ποσοστά της όχι μόνον δεν βλάπτουν αλλά καλυτερεύουν τις οργανοληπτικές ιδιότητες του προϊόντος και δρουν ευνοϊκά σε αρκετές παθήσεις του στομάχου και στο μείωση της πίεσης.

Η ελευρωπαΐνη είναι ουσία υδατοδιαλυτή γι αυτό και κατά την παραγωγή του λαδιού αυτή απομακρύνεται .

Η πρώτη φάση της επεξεργασίας των ελιών, το ξεπίκρισμα, δεν είναι άλλο παρά η απομάκρυνση της ελευρωπαΐνης.

Η ελευρωπαΐνη απομακρύνεται :

- με το βύθισμα των ελιών σε καθαρό νερό (ή άλμης) για μια περίοδο ημερών, εβδομάδων ή μηνών (αλλάζοντας το νερό κάθε μέρα)

ή

- με επεξεργασία τους για μερικές ώρες με διάλυμα NaOH (καυστικού νατρίου, σόδας- όχι της οικιακής).

Το καυστικό νάτριο διαποτίζει την σάρκα. Δεν πρέπει όμως να φτάσει μέχρι το κουκούτσι γιατί δεν επιδρά μόνο στην ελευρωπαΐνη αλλά διαλύει και άλλα συστατικά απαραίτητα για την ζύμωση και την διατροφή. Γι αυτό απαιτείται συνεχής έλεγχος της διείσδυσης στη σάρκα του καυστικού νατρίου

Η χρησιμοποίηση διαλύματος καυστικού νατρίου (σόδας) στο ξεπίκρισμα (πράσινων ελιών) απαιτεί και μια διαδικασία σωστής απόπλυσης τους.

Η ζύμωση

Η δεύτερη φάση αποσκοπεί κατά κύριο λόγο στην δημιουργία των καταλλήλων συνθηκών για την συντήρησή τους κι αποτελείται από την πρόσθεση αλατιού και την διεξαγωγή γαλακτικής ζύμωσης των ζυμώσιμων συστατικών της σάρκας του καρπού σε αναεροβιωτικό περιβάλλον.

Τα ζυμώσιμα συστατικά δεν είναι άλλο από τα ζάχαρα που περιέχονται στη σάρκα της ελιάς .

Τα ζάχαρα περνώντας από την σάρκα στο καθαρό νερό ή στην άλμη δημιουργούν το υπόστρωμα στο οποίο αναπτύσσονται τα γαλακτοβακτηρίδια αρχίζοντας έτσι την διαδικασία της ζύμωσης.

Η ζύμωση των ζαχάρων προκαλεί την παραγωγή γαλακτικού οξέος και διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) που εκλύεται στο διάλυμα χωρίς να σχηματίζει φυσαλίδες όπως γίνεται με τον μούστο όταν "βράζει".

Όταν το γαλακτικό οξύ φτάσει ένα ορισμένο ποσοστό στην άλμη (0.8-1 γρ. %, pH 3.6-4,0) η ζύμωση σταματάει.

Μετά το ξεπίκρισμα, όπως κι αν έγινε, οι ελιές μπαίνουν στην άλμη (με ποσοστό 8-10% αλάτι) και καλύπτονται απ' αυτή.

Ένα ποσοστό του αλατιού λίγο-λίγο περνάει στην σάρκα ενώ τα υδατοδιαλυτά συστατικά της σάρκας περνούν στην άλμη ώσπου εγκαθίστανται ένα ισοζύγιο, έτσι που το αλάτι που μένει στην άλμη κατεβαίνει στα 5-6,5% παραμένοντας σ' αυτό το επίπεδο για το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου ζύμωσης.

Κατόπιν με μια μερική επιστροφή του αλατιού από την σάρκα στην άλμη ανεβαίνει σιγά-σιγά στο 7-8%.

Τα γαλακτοβακτήρια δεν είναι φίλοι του αλατιού αλλά αντέχουν κι αναπτύσσονται στην άλμη εφόσον το αλάτι της δεν περνάει το 8% περίπου. Όσο χαμηλό είναι το ποσοστό του αλατιού τόσο καλύτερα για την ανάπτυξή τους.

Όσον αφορά την θερμοκρασία πρέπει να ξέρουμε ότι η ανάπτυξη των γαλακτοβακτηρίων αρχίζει γύρω στους 15-18 °C για να γίνει ιδεώδεις γύρω στους 23-27 °C.

Θερμοκρασίες ανώτερες των 30 °C εμποδίζουν την ανάπτυξή τους κι επομένως την ζύμωση.

Έχει δε μεγάλη σημασία η ζύμωση να γίνεται σε καθεστώς μερικής αναεροβίωσης, κι ακόμη καλύτερα πλήρους αναεροβίωσης, αποκλείοντας μ' άλλα λόγια την επαφή των ελιών με το οξυγόνο του αέρα. Κι αυτό για αποφευχθεί η ανάπτυξη οξειδωτικών μικροβίων που δημιουργεί μια πέτσα στην επιφάνεια της άλμης.

Η ανάπτυξή τους σίγουρα, αργά ή γρήγορα, θα χαλάσει την ποιότητα του προϊόντος μέχρι την τελική αχρήστευσή του.

Η διάρκεια της ζύμωσης εξαρτάται και από την μεθοδολογία επεξεργασίας η οποία διαφέρει ανάλογα και με την εμπορικό τύπο του προϊόντος (π.χ. μαύρες ώριμες ή πράσινες).

Η ζύμωση π.χ. των πράσινων ελιών ισπανικού τύπου είναι ίσως η πολυπλοκότερη και αναμφισβήτητα η πιο εκβιομηχανισμένη. Απαιτεί συνεχή παρακολούθηση και διορθωτικές επεμβάσεις. Έτσι μετά το

ξεπίκρισμα με καυστικό νάτριο (σόδα) αφού περάσουν, μετά την απόπλυση, σε δεξαμενές άλμης απαιτούν πλήρη αναεροβοίωση και οξίνιση της άλμης με διοξείδιο του άνθρακα, κι αν δεν είναι αρκετό, με οξέα (ξίδι, γαλακτικό οξύ, υδροχλωρικό).

Αν τα ζυμώσιμα συστατικά δεν επαρκούν μπορούν να προστεθούν μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ο εμβολιασμός της άλμης με καθαρές καλλιέργειες γαλακτοβακτηριδίων.

Απαιτείται επίσης η συνεχής διόρθωση της αλατοπεριεκτικότητας με την πρόσθεση νέου αλατιού για την αποκατάσταση του ισοζυγίου του αλατιού μεταξύ σάρκας και άλμης.

1.2 Κριτήρια διάκρισης των επιτραπέζιων ελιών

Όλες οι ποικιλίες ελιάς περιέχουν λάδι και όλες θεωρητικά μπορούν να γίνουν επιτραπέζιες.

Συμβατικά τα κριτήρια με τα οποία διακρίνονται οι επιτραπέζιες ελιές είναι συνοπτικά τα ακόλουθα:

α) Τα μέγεθος του καρπού: μεγάλες (αδρόκαρπες), μεσαίες (μεσόκαρπες), μικρές (μικρόκαρπες).

β) Η σχέση σάρκας προς τον πυρήνα(Σ/Π),προς το κουκούτσι, μέσα από την οποία εκφράζεται το μέγεθος του βρώσιμου μέρους του καρπού.

(Από 80 ως 91 % σάρκα.)

γ) Η συνεκτικότητα της σάρκας στα διάφορα στάδια επεξεργασίας.

δ) Η περιεκτικότητα της σάρκας σε ζυμώσιμα συστατικά (ζάχαρα) απαραίτητα για την συντήρηση του προϊόντος.

ε) Η περιεκτικότητα της σάρκας σε λάδι. Όσο λιγότερο τόσο καλύτερα. Λιγότερος κίνδυνος ταγγίσματος.

ζ) Η ευκολία αποχωρισμού του κουκουτσιού από την σάρκα είτε κατά τη μάσηση είτε κατά το ξεκουκούτσιασμα όταν προορίζονται για παραγέμισμα.

η) Το πάχος της επιδερμίδας: λεπτή ή μέτριου πάχους αλλά και ανθεκτική στις διαδικασίες επεξεργασίας και στις αντίξοες μετεωρολογικές συνθήκες.

1.3 Ποικιλίες επιτραπέζιας ελιάς

- Κονσερβολιά
- Νυχάτη Καλαμών
- Χαλκιδικής
- Μεγαρίτικη
- Θρουμπολιά
- Κοθρέικη
- Καρυδολιά
- Ηγουμενίτσας

1.4 Εμπορικές παρασκευές επιτραπέζιας ελιάς

Ορισμοί

Οι πλήρεις ορισμοί των εμπορικών παρασκευών που προορίζονται για το διεθνές εμπόριο, περιγράφονται στον Ενοποιημένο Κανονισμό Ποιότητας της επιτραπέζιας ελιάς (Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου, 2004). Σε γενικές γραμμές, το πλήρες όνομα του προϊόντος περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με:

- **Τον τύπο της πρώτης ύλης.**

Υπάρχουν τέσσερις τύποι: πράσινες, χρώματος στροφής (ξανθές), ώριμες ελιές (μαυρισμένες με οξείδωση) και φυσικές μαύρες ελιές.

- **Τη διαδικασία που χρησιμοποιείται για την εκτίκριση.**

Ο στόχος των διαφορετικών μεθόδων επεξεργασίας είναι η απομάκρυνση της πικρής γεύσης του καρπού.

Η λέξη "επεξεργασμένη" συμπεριλαμβάνεται στην εμπορική ονομασία όταν οι ελιές εμβαπτίζονται σε διάλυμα καυστικού νατρίου για εκτίκριση. Σε αυτήν την περίπτωση οι ελιές αποκτούν γλυκίζουσα γεύση. Επιπλέον, μερική απομάκρυνση της ελευρωπαϊνης μπορεί να συμβεί με αργό ρυθμό κατά την υδρόλυσή της στο διάλυμα της άλμης. Σε αυτές τις περιπτώσεις η λέξη "μη επεξεργασμένη" συμπεριλαμβάνεται στην εμπορική ονομασία.

- **Τη μέθοδο συντήρησης του προϊόντος.**

Η συνηθέστερη είναι συντήρηση σε άλμη (διάλυμα NaCl), επομένως η έκφραση "σε άλμη" πρέπει να συμπεριληφθεί στην εμπορική ονομασία. Υπάρχουν και άλλες μέθοδοι όπως "σε ξηρό αλάτι".

1.5 Εμπορικοί τύποι επιτραπέζιας ελιάς & μορφές εμπορίας

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Ποιότητας του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου, οι επιτραπέζιες ελιές που αποτελούν αντικείμενο διεθνούς εμπορίου, κατατάσσονται σε εμπορικούς τύπους οι οποίοι προσδιορίζονται από δύο κυρίως χαρακτηριστικά:

- πρώτον, τον τύπο του νωπού προϊόντος (πρώτη ύλη) που εξαρτάται από το χρώμα, άρα το βαθμό ωριμότητας του καρπού που οδηγείται στην επεξεργασία και
- δεύτερον, από τη μέθοδο επεξεργασίας, και ιδιαίτερα τον τρόπο εκτίκρυνσης του προϊόντος.

Έτσι έχουμε τους εξής τύπους:

1. Εμπορικοί τύποι **πράσινων** επιτραπέζιων ελιών.

Προέρχονται από καρπούς που συλλέχθηκαν κατά την διάρκεια του κύκλου ωρίμανσης πριν την μεταβολή του χρώματος προς το ερυθρό, κατά την στιγμή κατά την οποία έχουν αποκτήσει το κανονικό τους μέγεθος. Οι ελιές αυτές είναι συνεκτικές, υγιείς, αντικαθίστανται σε ελαφρά πίεση μεταξύ των δακτύλων και είναι απαλλαγμένες κηλίδων. Ο χρωματισμός των καρπών μπορεί να ποικίλει, από του τύπου του πράσινου μέχρι του αχνοκίτρινου.

- Πράσινες ελιές *confites* σε άλμη. Οι ελιές αυτές εκπικρίζονται με την βοήθεια διαλύματος καυστικού νατρίου και στη συνέχεια τοποθετούνται εντός άλμης, μέσα στην οποία υφίστανται φυσική γαλακτική ζύμωση (Ισπανικός τύπος), ολική ή μερική (που ακολουθείται ή όχι από παστερίωση). Το τελικό προϊόν συντηρείται: σε άλμη, με ψύξη, με αδρανές αέριο χωρίς άλμη και υπό κενό χωρίς άλμη.
- Φυσικές πράσινες ελιές σε άλμη. Οι ελιές αυτές επεξεργάζονται απ' ευθείας μέσα σε άλμη, όπου υφίστανται φυσική εκπίκραση και ζύμωση. Διατηρούν πιο έκδηλη τη γεύση του καρπού από τις πράσινες ελιές *confites* σε άλμη και το τελικό προϊόν συντηρείται: σε άλμη, με ψύξη, με αδρανές αέριο χωρίς άλμη και υπό κενό χωρίς άλμη.

2. Εμπορικοί τύποι **ξανθών** επιτραπέζιων ελιών.

Προέρχονται από καρπούς που συλλέχθηκαν κατά την διάρκεια του κύκλου ωρίμανσης, που συμπίπτει με την μεταβολή του χρώματος απο αχνοκιντρίνο ροδίνο μέχρι ερυθρού πριν την πλήρη ωρίμανση

Με βάση τους κανόνες ποιότητας του Δ.Σ.Ε., οι επιτραπέζιες ελιές που έχουν εκπικραθεί με αλκάλι, χαρακτηρίζονται με τη διεθνή ορολογία "confite". μεταβολή του χρώματος προς το αχνοκίτρινο, ρόδινο μέχρι ερυθρού, πριν την πλήρους ωρίμανσής τους.

- Φυσικές ξανθές ελιές σε άλμη. Επεξεργάζονται απ' ευθείας σε άλμη, όπου υφίστανται εκπίκραση και φυσική ζύμωση. Το τελικό προϊόν συντηρείται: σε άλμη, με ψύξη, με αδρανές αέριο χωρίς άλμη και υπό κενό χωρίς άλμη.
- Ελιές μαυρισμένες με οξείδωση σε άλμη. Οι ελιές αυτές εκπικρίζονται με την βοήθεια αλκαλικού διαλύματος και αποκτούν το μαύρο χρώμα με οξείδωση. Οι ελιές αυτές πρέπει να συσκευάζονται μέσα σε άλμη σε ερμητικά κλεισμένα δοχεία και να συντηρούνται με θερμική αποστείρωση.
- Ελιές μαυρισμένες με οξείδωση αφυδατωμένες. Οι ελιές αυτές εκπικρίζονται με την βοήθεια αλκαλικού διαλύματος, εμβαπτίζονται σε άλμη και στη συνέχεια εξέρχονται απ' αυτή, μαυρίζονται με οξείδωση και αφυδατώνονται με την βοήθεια θερμού ρεύματος αέρα. Το τελικό προϊόν συντηρείται: με ξηρό αλάτι, με αδρανές αέριο και υπό κενό.

3. Εμπορικοί τύποι **μαύρων** επιτραπέζιων ελιών.

Προέρχονται από καρπούς που συγκομίστηκαν τη στιγμή της πλήρους ωρίμανσης, ή λίγο πριν από αυτή. Ο χρωματισμός τους μπορεί να ποικίλει ανάλογα με την ζώνη παραγωγής και την εποχή συγκομιδής από το μαυρο-ερυθρωπό μέχρι το βαθύ καστανό με ενδιάμεσες αποχρώσεις μαύρου, ιώδους, εντόνου ιώδους και μαύρου ελαιώδους.

Μαύρες επιτραπέζιες ελιές σε άλμη. Οι ελιές αυτές είναι συνεκτικές, γυαλιστερές με στιλπνή επιδερμίδα. Μπορεί να παρουσιαστούν, εξ αιτίας του τρόπου παρασκευής τους, ελαφρές κοιλότητες (τσακίσματα) στην επιφάνειά τους.

Αυτές διαχωρίζονται σε:

- Μαύρες ελιές confites. Εκπικρίζονται με την βοήθεια αλκαλικού διαλύματος και στη συνέχεια τοποθετούνται σε άλμη όπου υφίστανται φυσική ζύμωση.

Το τελικό προϊόν συντηρείται: με ξηρό αλάτι, με αδρανές αέριο και υπό κενό.

- Φυσικές μαύρες ελιές. Επεξεργάζονται απ' ευθείας μέσα σε άλμη, όπου υφίστανται φυσική εκπίκρανση και ζύμωση. Διατηρούν πιο έκδηλη την γεύση του καρπού από τις μαύρες ελιές confites και μπορεί να είναι ελαφρώς πικρές.

Το τελικό προϊόν συντηρείται: με ξηρό αλάτι, με αδρανές αέριο και υπό κενό.

- Μαύρες ελιές αφυδατωμένες ή ξηράλατες. Οι ελιές αυτές παρουσιάζονται συρρικνωμένες ή πτυχωμένες και είναι συνεκτικές, ενώ η επιδερμίδα παραμένει ανέπαφη. Αυτές διαχωρίζονται σε: Μαύρες ελιές συρρικνωμένες. Προέρχονται από καρπούς που συγκομίστηκαν λίγο πριν την πλήρη ωρίμανση, και οι οποίες μετά από ελαφρά επεξεργασία αλκαλικού διαλύματος συντηρούνται με επίπαση αλατιού μέσα σε ξύλινα βαρέλια που περιστρέφονται καθημερινά μέχρι της χρησιμοποίησής τους.

Το τελικό προϊόν συντηρείται: με αδρανές αέριο και υπό κενό.

- Μαύρες ελιές confites ξηράλατες. Οι ελιές αυτές εκπικρίζονται με την βοήθεια ελαφρού αλκαλικού διαλύματος και επεξεργάζονται με επάλληλες στρώσεις ελιών και ξηρού άλατος, ή με επίπαση με ξηρό αλάτι όπου υφίστανται αφυδάτωση. Προσφέρονται στον καταναλωτή χωρίς άλμη.

Το τελικό προϊόν συντηρείται: μέσα σε ξηρό αλάτι, με αδρανές αέριο και υπό κενό.

- Φυσικές μαύρες ελιές ξηράλατες. Επεξεργάζονται απ' ευθείας σε επάλληλες στρώσεις ελιών και ξηρού άλατος, ή με επίπαση με ξηρό αλάτι. Διατηρούν μια κάποια πικράδα και πιο έκδηλη την γεύση του καρπού από ότι οι ελιές confites ξηράλατες. Προσφέρονται στον καταναλωτή χωρίς άλμη.

Το τελικό προϊόν συντηρείται: μέσα σε ξηρό αλάτι, με αδρανές αέριο και υπό κενό .

- Μαύρες ελιές αφυδατωμένες. Οι καρποί κατά την επεξεργασία ζεματίζονται και αφυδατώνονται μερικώς με ξηρό αλάτι και την βοήθεια θερμού ρεύματος αέρα.

Το τελικό προϊόν συντηρείται: με αδρανές αέριο και υπό κενό.

4. Τσακιστές ελιές

Προέρχονται από ολόκληρους καρπούς νωπούς ή επεξεργασμένους προηγουμένως με άλμη, οι οποίοι έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία, κατά την οποία η σάρκα υφίσταται ρήξη, με χρήση ειδικού σπαστικού μηχανήματος, αλλά ο πυρήνας παραμένει άθικτος και ακέραιος εντός του καρπού. Μπορούν να υφίστανται επεξεργασία με ελαφρύ αλκαλικό διάλυμα και διατηρούνται μέσα σε άλμη, πιθανώς εμπλουτισμένη με αρωματικά φυτά, με ή χωρίς την προσθήκη ξυδιού.

Υπάρχουν οι ακόλουθοι τύποι τσακιστών ελιών: τσακιστές φυσικές πράσινες ελιές σε άλμη, πράσινες ελιές confites τσακιστές σε άλμη και τσακιστές ξανθές ελιές σε άλμη.

5. Χαρακτές ελιές

Φυσικές ελιές πράσινες, ξανθές ή μαύρες, χαρακτές κατά μήκος του μεγάλου άξονα, με χαραγές που διαπερνούν την επιδερμίδα και μέρος της σάρκας, διατηρούμενες σε άλμη. Μπορεί να γίνει προσθήκη ξυδιού, ελαιολάδου και αρωματικών ουσιών.

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι:

Επεξεργασμένες, εάν πριν την κοπή οι ελιές έχουν υποστεί αλκαλική επεξεργασία.

Φυσικές, χωρίς προηγούμενη αλκαλική επεξεργασία.

Εμπορικοί τύποι ανάλογα με την επεξεργασία

Μια πιο γενική κατηγοριοποίηση των εμπορικών τύπων επιτραπέζιας ελιάς, ανάλογα με την επεξεργασία, περιγράφεται παρακάτω :

Επεξεργασμένες πράσινες επιτραπέζιες ελιές σε άλμη.

Ορίζονται οι ελιές που επεξεργάζονται με καυστικό νάτριο και στη συνέχεια εμβαπτίζονται σε άλμη όπου υφίστανται ολική ή μερική γαλακτική ζύμωση. Εάν η ζύμωση είναι πλήρης, οι ελιές έχουν αποκτήσει συγκεκριμένα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά που εξασφαλίζουν τη συντήρησή τους. Αντίθετα, η συντήρηση στις μερικώς ζυμούμενες ελιές γίνεται με αποστείρωση ή παστερίωση, προσθήκη συντηρητικών, ψύξη ή αδρανές αέριο (χωρίς άλμη). Αυτός ο εμπορικός τύπος είναι γνωστός ως "πράσινες ελιές σε άλμη".

Μη επεξεργασμένες φυσικές μαύρες ελιές.

Οι ελιές αυτές τοποθετούνται απευθείας στην άλμη και έχουν συνήθως μια ελαφρώς πικρίζουσα γεύση.

Συντηρούνται με φυσική ζύμωση στην άλμη, με αποστείρωση ή παστερίωση, ή με προσθήκη συντηρητικών. Είναι γνωστές ως "φυσικές μαύρες ελιές σε άλμη".

Μαύρες (ώριμες) ελιές σε άλμη.

Λαμβάνονται από καρπούς οι οποίοι υποβάλλονται σε οξειδωση (μαύρισμα) του χρώματος σε αλκαλικό περιβάλλον.

Στην περίπτωση αυτή, η απομάκρυνση της ελευρωπαΐνης είναι πλήρης. Οι ελιές συντηρούνται με θερμική επεξεργασία (αποστείρωση) και είναι γνωστές ως "ώριμες (μαύρες) ελιές".

Μορφές εμπορίας επιτραπέζιων ελιών

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Ποιότητας του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου για τις επιτραπέζιες ελιές, που αποτελούν αντικείμενο διεθνούς εμπορίου από το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου, οι διάφοροι τρόποι που μπορούν να προσφερθούν στην αγορά οι ελιές είναι οι ακόλουθοι:

Ολόκληρες ελιές: διατηρούν το αρχικό τους σχήμα, τον πυρήνα και μπορεί ναέχουν τον ποδίσκο προσκολλημένο στον καρπό.

Εκπυρηνωμένες ελιές: διατηρούν το αρχικό τους σχήμα, αλλά έχει αφαιρεθεί ο πυρήνας.

Γεμιστές ελιές: εκπυρηνωμένες ελιές γεμισμένες με διάφορα προϊόντα (πιπεριές,αντσούγιες, αμύγδαλα, κλπ).

Μισά: εκπυρηνωμένες ή γεμιστές ελιές, κομμένες στη μέση κατά τον κύριο άξονα του καρπού.

Τεταρτημόρια: εκπυρηνωμένες ελιές κομμένες στα τέσσερα.

Τομείς: εκπυρηνωμένες ελιές κομμένες κατά μήκος σε περισσότερα από τέσσερα κομμάτια.

Τροχίσκοι (ροδέλες): εκπυρηνωμένες ή γεμιστές ελιές κομμένες σε φέτες ίδιου πάχους.

Τεμαχισμένες: μικρά κομμάτια εκπυρηνωμένων ελιών χωρίς συγκεκριμένο σχήμα.

Ελαιόπαστα: το αποτέλεσμα της πολτοποίησης της σάρκας των ελιών.

Προκειμένου να συντηρηθεί, προστίθενται συντηρητικές ουσίες επιτρεπόμενες από τη νομοθεσία.

Σπασμένες: ελιές που έχουν σπάσει τυχαία κατά τη διάρκεια της εκτυρήνωσης ή της τοποθέτησης της γέμισης.

Ελιές σαλάτα: σπασμένες και εκτυρηνωμένες ελιές, με ή χωρίς κάπαρη ή οποιοδήποτε προϊόν πλήρωσης.

Ελιές με κάπαρη: ολόκληρες ή εκτυρηνωμένες ελιές, συνήθως μικρού μεγέθους, με κάπαρη και πιπεριές.

1.6 Μέθοδοι συντήρησης

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί, ότι οι επιτραπέζιες ελιές που διατίθενται προς κατανάλωση, συντηρούνται με μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες μεθόδους :

Τυπικά χαρακτηριστικά ζύμωσης: οι ελιές συντηρούνται λόγω φυσικοχημικών αλλαγών από την παρουσία ενώσεων όπως, αλάτι, οργανικά οξέα, μπαχαρικά, κλπ.

Ατμόσφαιρα συντήρησης: είναι η μερική ή ολική απομάκρυνση του αέρα και η αντικατάστασή του από κατάλληλο αδρανές αέριο ή μίγμα αερίων.

Κενό: Ολική απομάκρυνση του αέρα.

Προσθήκη συντηρητικών: εγκεκριμένα από την ισχύουσα νομοθεσία.

Ψύξη: συντήρηση σε χαμηλές θερμοκρασίες για την παρεμπόδιση ανάπτυξης μικροοργανισμών που θα μπορούσαν να αλλοιώσουν το προϊόν.

Παστερίωση: οι ελιές υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία στην οποία οι βλαστικές μορφές παθογόνων μικροοργανισμών καταστρέφονται.

Αποστείρωση: οι ελιές υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία που καταστρέφει ή αδρανοποιεί οποιονδήποτε μικροοργανισμό, παθογόνο ή μη και τις τοξίνες τους.

2 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP

2.1 Η ιστορία του HACCP

Το HACCP δημιουργήθηκε και αναπτύχθηκε στις ΗΠΑ στο τέλος της δεκαετίας του 50 όταν η ΝΑΣΑ (Εθνική Υπηρεσία Αεροναυτικής και Διαστήματος) και τα εργαστήρια του Αμερικανικού Στρατού και της Πολεμικής Αεροπορίας ζήτησαν από την εταιρεία Pillsbury να εξασφαλίσει ότι τα τρόφιμα που προορίζονταν για διαστημικές πτήσεις ήταν 100% ασφαλή και απαλλαγμένα από μικροβιακά φορτία σοβαρών παθογόνων μικροοργανισμών όπως *Escherichia coli* , *Salmonella* και *Clostridium botulinum* .

Το 1971 έγινε η πρώτη παρουσίαση του Haccp στο πρώτο συνέδριο για την προστασία των τροφίμων και από το 1980 αναγνωρίζεται επισήμως από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας .

Στο πέρασμα των χρόνων το Haccp βελτιωνόταν με βάση τις νέες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις αλλά και τις πρακτικές εμπειρίες κατά την εφαρμογή του .

Σήμερα το HACCP έχει αποδείξει την αποτελεσματικότητά του σε όλους τους τομείς της βιομηχανίας τροφίμων και παγκόσμια αποδοχή ως ένα αποτελεσματικό σύστημα προληπτικών μέτρων για την ασφάλεια των τροφίμων και του τελικού καταναλωτή .

2.2 Τι είναι το HACCP (ISO 22000:2005)

Το ISO 22000 είναι διεθνές πρότυπο που καθορίζει τις απαιτήσεις ενός συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων. Εκδόθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO) το 2005 και ενσωματώνει τις:

- απαιτήσεις του HACCP
- απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας
- γενικές αρχές των συστημάτων διαχείρισης

Το HACCP είναι ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων μέσα από ένα σύνολο αρχών και κανόνων .

‘Hazard Analysis and Critical Control Points’ δηλαδή
‘Ανάλυση Επικινδυνότητας και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου’

Το σύστημα HACCP δημιουργήθηκε με σκοπό να εξαλείψει επεισόδια όπως: τροφικές δηλητηριάσεις, αρρώστιες ,τραυματισμούς μετα απο

κατανάλωση μη ασφαλών ποτών και τροφίμων ή την ύπαρξη ανεπιθύμητων ουσιών ή ξένων σωμάτων.

Το σύστημα HACCP βασίζεται στον εντοπισμό, επίβλεψη αποτελεσματική διαχείριση και παρεμπόδιση της επικινδυνότητας που μπορεί να προκύψει κατά την διαδικασία παραγωγής ή σύνθεσης τροφίμων και ποτών.

Ως 'επικινδυνότητα' μπορεί να χαρακτηριστεί οτιδήποτε που η ύπαρξή του μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα υγείας στον καταναλωτή .

Το HACCP είναι μια συστηματική προσέγγιση με την οποία αναγνωρίζονται αξιολογούνται και εκτιμούνται η επικινδυνότητα και η σοβαρότητα των

- μικροβιολογικών κινδύνων
- των χημικών κινδύνων
- και των φυσικών κινδύνων

οι οποίοι επηρεάζουν την ασφάλεια των τροφίμων και ποτών.

Σκοπός του haccp είναι να θέσει υπό έλεγχο τους κινδύνους αυτούς , έτσι ώστε το παραγόμενο τρόφιμο η ποτό να είναι ασφαλές για κατανάλωση .

Το σύστημα Haccp λειτουργεί προληπτικά ελέγχοντας τους εν δυνάμει αυτούς κινδύνους μέσω των ορίων τους .

Οι βασικές αρχές του HACCP δεν είναι νέες αλλά σε αντίθεση με τον παραδοσιακό τρόπο ελέγχου της υγιεινής των τροφίμων το HACCP δεν εστιάστηκε μόνο στον έλεγχο του τελικού προϊόντος αλλά έδωσε βάρος στον έλεγχο ολόκληρης της γραμμής παραγωγής και ιδιαίτερα στον έλεγχο των πρώτων υλών .

Είναι πρωτίστως ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων και κατόπιν σύστημα διαχείρισης της ποιότητας αυτών .

2.3 Η ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ HACCP

Όροι συχνά χρησιμοποιούμενοι στο σύστημα HACCP :

- **Ανάλυση παραγόντων**
- **Κρίσιμο σημείο ελέγχου (CCP)**
- **Παρακολούθηση**
- **Κρίσιμο όριο**
- **Απόκλιση**
- **Διορθωτική ενέργεια**
- **Έλεγχος**
- **Μέτρα ελέγχου**

Ανάλυση παραγόντων

Η διαδικασία της συλλογής και της αξιολόγησης πληροφοριών που αφορούν τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζεται με το τρόφιμο .

Κρίσιμο σημείο ελέγχου (CCP)

Κάθε σημείο , στάδιο ή διαδικασία στο οποίο μπορεί να εφαρμοστεί έλεγχος με σκοπό ένας αναγνωρισμένος κίνδυνος να προληφθεί , να απαλειφτεί ή να ελαττωθεί σε αποδεκτά όρια .

Παρακολούθηση

Σχεδιασμένη ακολουθία μετρήσεων ή παρατηρήσεων των κρίσιμων ορίων καταγραφής και δημιουργίας αρχείων .

Κρίσιμο όριο

Το κριτήριο που πρέπει να ικανοποιηθεί για κάθε μέτρηση σχετικά με ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου και η τιμή του διαχωρίζει την αποδοχή ή όχι .

Απόκλιση

Είναι η υπέρβαση του Κρίσιμου ορίου .

Διορθωτική ενέργεια

Τα μέτρα και οι διαδικασίες που ακολουθούνται όταν τα αποτελέσματα παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου υποδεικνύουν απόκλιση από τα απαιτούμενα όρια .

Έλεγχος

Ο όρος αυτός αναφέρεται είτε στον έλεγχο μιας παραγωγικής διαδικασίας ώστε η λειτουργία της να περιορίζεται στα πλαίσια που ορίζονται από τους κανόνες του συστήματος HACCP , είτε στην κατάσταση κατά την οποία ακολουθείται η σωστή διαδικασία και καλύπτονται τα κριτήρια του αρχικού σχεδιασμού του συστήματος .

Μέτρα έλεγχου

Κάθε δραστηριότητα ή μέσο που χρησιμοποιούμε στην πρόληψη , εξάλειψη ή ελαχιστοποίησης εμφάνισης ενός σημαντικού κινδύνου

2.4 Οι αρχές του HACCP

Οι αρχές του HACCP που έχουν αναπτυχθεί είναι επτά (7) :

- Προσδιορισμός και αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που συνδέονται σε όλα τα στάδια της παραγωγής του προϊόντος.

Κατά την εφαρμογή της αρχής αυτής γίνεται αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης και της σοβαρότητας των κινδύνων καθώς επίσης και ο προσδιορισμός προληπτικών μέτρων για αποφυγή των κινδύνων αυτών.

- Προσδιορισμός των σημείων / διεργασιών / φάσεων λειτουργίας - παραγωγής που μπορεί να ελεγχθούν ώστε να εξαφανιστεί ή να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα εμφάνισης κινδύνου στο κάθε CCP
- Καθορισμός των κρίσιμων ορίων σε κάθε CCP , ώστε να εξασφαλιστεί αργότερα ότι θα βρίσκεται υπό έλεγχο.
- Καθορισμός διαδικασιών παρακολούθησης των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και επεξεργασίας των αποτελεσμάτων με σκοπό την ρύθμιση και διατήρηση τους μέσα στα επιτρεπόμενα όρια.
- Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών που πρέπει να λαμβάνονται όταν κάποιο CCP έχει απόκλιση από το κρίσιμο όριο
- Τήρηση διαδικασιών τεκμηρίωσης και αρχειοθέτησης των αποτελεσμάτων.
- Τήρηση διαδικασιών επαλήθευσης της αποτελεσματικής λειτουργίας και αποτελεσματικότητας του συστήματος HACCP.

3 Εφαρμογή HACCP

3.1 Προκαταρκτικά βήματα για την εφαρμογή του .

- Σύσταση της ομάδας HACCP
- Περιγραφή του προϊόντος και της διανομής του
- Περιγραφή της προτεινόμενης χρήσης και των καταναλωτών του τροφίμου
- Ανάπτυξη διαγράμματος ροής για την περιγραφή της διεργασίας
- Επαλήθευση του διαγράμματος ροής
- Δημιουργία λίστας με τους πιθανούς κινδύνους (ανάλυση επικινδυνότητας) – μέτρα ελέγχου
- Καθορισμός CCPs
- Καθορισμός κρίσιμου ορίου για κάθε CCP
- Καθιέρωση συστήματος παρακολούθησης για κάθε CCP
- Διορθωτικές ενέργειες
- Ενέργειες επαλήθευσης
- Τήρηση αρχείων

3.2 Προϋποθέσεις εγκατάστασης συστήματος HACCP

Απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή εφαρμογή το HACCP είναι η βούληση και δέσμευση της επιχείρησης για την εγκατάσταση του συστήματος αλλά και τη συνεχή υποστήριξη του.

Για την αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος πρέπει η επιχείρηση να εξασφαλίσει το απαιτούμενο επίπεδο υγιεινής με την εφαρμογή των κανόνων ορθής βιομηχανικής πρακτικής (GMP) και Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (GHP).

Οι προϋποθέσεις προσδιορίζονται από την Ορθή Βιομηχανική και Υγιεινή Πρακτική (GMP / GHP's) και την εφαρμογή της Ελληνικής και της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και των Διεθνών Πρακτικών και αφορούν :

3.3 Ορθές πρακτικές παραγωγής για τις επιτραπέζιες ελιάς

Να τονίσουμε ότι προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία του συστήματος HACCP, εκτός από τις ενέργειες της ίδιας της επιχείρησης, αποτελούν και οι ενέργειες των κύριων προμηθευτών αυτής.

Οι κύριοι προμηθευτές μίας μονάδας επεξεργασίας επιτραπέζιας ελιάς είναι οι ελαιοπαραγωγοί και οι προμηθευτές λοιπών πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας.

Όσον αφορά τους δεύτερους, είναι θέμα της επιχείρησης το να επιλέγει προμηθευτές εγκεκριμένους από το σύστημα HACCP, που να πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές προκειμένου να προμηθεύουν τα προϊόντα τους στην εταιρεία. Το μεγάλο πρόβλημα είναι οι προμηθευτές ελιών.

Σε κάθε μονάδα επεξεργασίας επιτραπέζιας ελιάς υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός προμηθευτών, ο οποίος είναι πρακτικά δύσκολο να ελεγχθεί από την ίδια την επιχείρηση και το πιο βασικό : δεν είναι γνωστός ο τρόπος καλλιέργειας, συγκομιδής, συντήρησης, αποθήκευσης και διάθεσης των επιτραπέζιων ελιών από τους παραγωγούς .

Για το λόγο αυτό, η ΠΕΜΕΤΕ (Πανελλήνια Ένωση Μεταποιητών Τυποποιητών Εξαγωγέων Επιτραπέζιων Ελιών), δημιούργησε έναν οδηγό διαχείρισης της ελιάς από τους παραγωγούς, ο οποίος αναφέρεται στις βασικές διεργασίες της συγκομιδής, μεταφοράς, συντήρησης, αποθήκευσης και διάθεσης αυτής.

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η συγκομιδή πρέπει να γίνεται την πιο κατάλληλη χρονική στιγμή έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή ωρίμανση και το χρώμα, ενώ πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, προκειμένου να αποφεύγεται ο τραυματισμός του καρπού.

Η τοποθέτηση του ελαιοκάρπου να γίνεται σε καθαρά τελάρα, αεριζόμενα χωρίς την παρουσία ξένων σωμάτων και η μεταφορά τους να πραγματοποιείται γρήγορα και χωρίς καμιά καθυστέρηση είτε στη μονάδα επεξεργασίας, είτε σε αποθήκη και στην περίπτωση αυτή να μπουν σε νερό, ενώ εάν πρόκειται να γίνει συντήρηση, πρέπει οι ελιές να μπουν σε άλμη .

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι παραγωγοί από τη στιγμή που επιθυμούν να κρατήσουν τις ελιές στις αποθήκες τους και να τις πουλήσουν αργότερα, πρέπει να έχουν εξασφαλίσει ορισμένες βασικές προδιαγραφές από πλευράς εξοπλισμού – υγιεινής και ασφάλειας.

Οι ελιές να τοποθετούνται σε πλαστικές δεξαμενές ή βαρέλια πλαστικά, κατάλληλα για τρόφιμα. Αυτά πρέπει να κλείνουν καλά και οι ελιές να μην έρχονται σε επαφή με το περιβάλλον. Ο χώρος της αποθήκης πρέπει να είναι καθαρός, στεγασμένος, να εφαρμόζεται σύστημα απεντόμωσης - μυοκτονίας και γενικά να παρέχει τις βασικές προϋποθέσεις χώρου συντήρησης τροφίμων.

Όσον αφορά την διατήρηση των ελιών σε άλμη, πρέπει να γίνεται έλεγχος για την περιεκτικότητα και να διατηρείται σε ορισμένα όρια, από 7-9%.

Η υπευθυνότητα των επιχειρήσεων τροφίμων, για έλεγχο της πρωτογενούς παραγωγής. Πρέπει λοιπόν να εξασφαλίζεται ότι: τα πρωτογενή προϊόντα προστατεύονται από τυχόν μολύνσεις, από το έδαφος, το νερό, τις ζωοτροφές, τα λιπάσματα, τα κτηνιατρικά προϊόντα, τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τα βιοκτόνα και από την αποθήκευση, το χειρισμό και τη διάθεση των αποβλήτων.

Κατά συνέπεια, οι κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής πρέπει να περιλαμβάνουν τον έλεγχο των πηγών κινδύνου από την πρωτογενή παραγωγή .

3.4 Η ορθή υγιεινή πρακτική

Είναι τα μέτρα που εφαρμόζει η επιχείρηση προκειμένου να προστατευθεί η υγιεινή των τροφίμων.

Η εφαρμογή της Ορθής Υγιεινής Πρακτικής συμβάλλει αποφασιστικά στην προστασία της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων

Οι κανόνες ορθής υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής ενσωματώνονται στο σύστημα HACCP, μέσω της συνεχούς εκπαίδευσης του προσωπικού στους κανόνες αυτούς και με ένα σύστημα ελέγχου που θα διασφαλίζει την τήρηση των παραμέτρων αυτών. Τα δύο αυτά στοιχεία, με τη σειρά τους, εντάσσονται σε ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 22000 και οδηγεί στην παραγωγή ασφαλών, υγιεινών, νόμιμων, εύγευστων, εύχρηστων, θρεπτικών και σταθερής ποιότητας προϊόντων.

Οι Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής για τις επιχειρήσεις τροφίμων, διέπονται από την ίδια λογική για όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων.

Στην προκειμένη περίπτωση, θα μελετήσουμε τους Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής για τις μονάδες επεξεργασίας επιτραπέζιας ελιάς, τρόφιμο που ανήκει στα :

«Προϊόντα που διατηρούνται με βάση τη σύνθεσή τους»,

οπότε με βάση τα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου προϊόντος,

οι γενικοί Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής,

διαμορφώνονται ανάλογα .

Καταρχήν, η επιτραπέζια ελιά οφείλει τη διατήρησή της:

- Στη ζύμωση του προϊόντος σε pH με τιμή μικρότερη του 4,6 .
- Στην προσθήκη ικανής συγκέντρωσης χρωρίουχου νατρίου με τιμή κοντά στο 7 - 8 % .
- Στην κατάλληλη αποθήκευση .
- Στην κατάλληλη συσκευασία .

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, οι Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής, για τις τις μονάδες επεξεργασίας επιτραπέζιας ελιάς, διαμορφώνονται ως εξής:

Η ορθή βιομηχανική πρακτική (GMP) και υγιεινή πρέπει να καλύπτει απαιτήσεις για τα εξής :

- Βιομηχανικές εγκαταστάσεις .
- Διεργασίες και έλεγχος παραλαβής των πρώτων υλών, επεξεργασίας, αποθήκευσης και διανομής κάτω από υγιεινές συνθήκες .
- Καθαροί χώροι των εγκαταστάσεων .
- Υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων και των εργαζομένων .

4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ HACCP

4.1 Κτιριακές εγκαταστάσεις

Η τοποθεσία των εγκαταστάσεων πρέπει να είναι τέτοια ώστε :

Οι δρόμοι που οδηγούν στο κτίριο της επιχείρησης θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση (ασφαλτοστρωμένοι ή με σκυρόδεμα) έτσι ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση στο κτίριο και η διακίνηση των προϊόντων που θα παραχθούν σ' αυτό, αλλά και να αποφεύγεται η δημιουργία σκόνης, που μπορεί να επιμολύνει το εσωτερικό του κτιρίου.

Η εγκατάσταση του κτιρίου θα πρέπει να γίνεται σε περιοχές απαλλαγμένες από καυσαέρια, μυρωδιές ή άλλους επιμολυντές και που εγγυώνται τη χωρίς προβλήματα απομάκρυνση των αποβλήτων.

Ο περιβάλλον χώρος να μην είναι απειλή υπερβολικής προσβολής της επιχείρησης από έντομα, παράσιτα ή τρωκτικά.

Θα πρέπει να αποφεύγονται οι περιοχές που πλημμυρίζουν.

Θα πρέπει να διασφαλίζεται η επαρκής παροχή πόσιμου νερού.

Τέλος, θα πρέπει να υπάρχει επαρκές σύστημα αποχέτευσης.

4.2 Κατασκευή του κτιρίου

Περίμετρος κτιρίου

Η περιοχή περιφερειακά του κτιρίου θα πρέπει να είναι καλυμμένη με ασφαλτόστρωση ή σκυρόδεμα και η υπόλοιπη με γρασίδι, προκειμένου να μη σχηματίζεται σκόνη και λάκκοι με λιμνάζοντα νερά.

Επίσης, συνίσταται η δημιουργία περιμετρικού τοίχου, προκειμένου να περιορίζεται η είσοδος των ζώων και των τρωκτικών στο χώρο του κτιρίου.

Εξωτερικά του κτιρίου, πρέπει να προβλέπεται χώρος για τη φύλαξη των δοχείων των απορριμάτων έως την τελική απομάκρυνσή τους, από το κτίριο. Ο χώρος αυτός πρέπει να είναι σε αρκετή απόσταση από την είσοδο του κτιρίου, να έχει δάπεδο από λείο τσιμέντο και να διαθέτει παροχή νερού ή και ατμού, για το πλύσιμο των δοχείων.

Τοίχοι

Οι τοίχοι θα πρέπει να κατασκευάζονται από υλικά συμπαγή που δεν εκπέμπουν τοξικά αέρια, εξασφαλίζουν ηχομόνωση και έχουν όσο το δυνατόν λιγότερες εσοχές και ανοίγματα. Επίσης, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο, που να μην επιτρέπουν ανεπιθύμητες ουσίες να εισέρχονται στο χώρο του εργοστασίου.

Εξωτερικοί τοίχοι

Να αποφεύγεται η βλάστηση, λόγω εγκατάστασης εντόμων ή και τρωκτικών και να μην υπάρχουν εσοχές, που χρησιμοποιούνται για φωλιές πουλιών.

Εσωτερικοί τοίχοι

Πρέπει να κατασκευάζονται από αδιάβροχο και μη απορροφητικό υλικό, που καθαρίζεται και απολυμαίνεται εύκολα. Επίσης, πρέπει να είναι λείες, χωρίς ρωγμές και ανοικτού χρώματος. Όλες οι συνδέσεις τους με τις οροφές, τα πατώματα ή άλλους εσωτερικούς τοίχους πρέπει να είναι στεγανές και στρογγυλεμένες, ώστε να αποτρέπεται η συσσώρευση ρύπανσης και να διευκολύνεται ο καθαρισμός τους. Τέλος, δεν πρέπει να υπάρχουν προεξοχές και να τοποθετούνται ράφια στο χώρο επεξεργασίας των τροφίμων.

Οροφή

Πρέπει να είναι λεία, χωρίς ρωγμές και ανοικτού χρώματος, ενώ οι συνδέσεις της με τους τοίχους να είναι και αυτές στρογγυλεμένες και στεγανές.

Τέλος, πρέπει να ελέγχεται συχνά για την εγκατάσταση τρωκτικών, εντόμων κ.τ.λ.

Δάπεδα

Να κατασκευάζονται από υλικό στεγανό, μη απορροφητικό, ανθεκτικό και αντιολισθητικό. Να μην υπάρχουν ρωγμές και να έχουν την απαιτούμενη κλίση για την απομάκρυνση των υγρών, κατά τον υγρό καθαρισμό. Επίσης, θα πρέπει να είναι εύκολος και ο ξηρός καθαρισμός με τη χρήση απορροφητικών σκουπών. Τέλος, εάν υπάρχουν ημιώροφοι, θα πρέπει το δάπεδό τους να είναι στεγανό, ούτως ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση των προϊόντων ή των μηχανημάτων που βρίσκονται από κάτω και όταν υπάρχουν σκάλες ή διάδρομοι, θα πρέπει να είναι κλειστοί από τα πλάγια, προκειμένου να αποφεύγεται η πιθανή επιμόλυνση των προϊόντων από ξένα σώματα.

Πόρτες

Πρέπει να κατασκευάζονται από λείο, ανθεκτικό και μη απορροφητικό υλικό, εύκολα καθοριζόμενο. Επίσης, πρέπει να κλείνουν πολύ καλά και ιδιαίτερα στο κάτω μέρος τους, προκειμένου να προλαμβάνεται η είσοδος εντόμων και τρωκτικών. Στην περίπτωση που οι πόρτες πρέπει να παραμένουν ανοικτές, κατά τη διάρκεια των ωρών εργασίας, πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές κάθετες πλαστικές λωρίδες.

Τέλος, ιδιαίτερα στις πόρτες που πρέπει να τοποθετηθούν πόμολα, αυτά πρέπει να είναι απλά και λεία.

Παράθυρα

Οι ανάγκες της μονάδας σε εξαερισμό και φωτισμό καθορίζουν τον αριθμό, τη θέση και το μέγεθος των παραθύρων, τα οποία πρέπει να υπάρχουν και για την ασφάλεια των εργαζομένων.

Τα παράθυρα πρέπει να μη δημιουργούν κενά με τους τοίχους και να τοποθετούνται στο προφίλ της εσωτερικής πλευράς του τοίχου, ενώ όταν αυτό δεν είναι δυνατό, να τοποθετείται περβάζι με κλίση 45 μοιρών. Επίσης, πρέπει να χρησιμοποιούνται και να καθαρίζονται εύκολα, αλλά και να καλύπτονται με σίτες, εφόσον ανοίγουν και χρησιμοποιούνται για εξαερισμό.

4.3 Σχεδιασμός του κτιρίου

Συγκεκριμένα, σε μία μονάδα επεξεργασίας επιτραπέζιας ελιάς, υπάρχουν οι εξής χώροι και ο εξοπλισμός, οι οποίοι πρέπει να διέπονται από τους κανόνες ορθής υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής:

Κύριοι χώροι:

- Παραλαβής α' ύλης
- Εκπίκρασης
- Επεξεργασίας – ζύμωσης
- Παρασκευής διαλύματος σόδας
- Παρασκευής άλμης
- Εκπυρήνωσης
- Γεμίσματος
- Παστερίωσης
- Συσκευασίας
- Αποθήκευσης

Βοηθητικοί χώροι:

- Χημείο - εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου
- Αποδυτήρια / τουαλέτες / εστιατόριο
- Γραφεία

Ενδεικτικός εξοπλισμός μονάδας επιτραπέζιας ελιάς :

- Δεξαμενές (πολυεστερικές , πολυαιθυλενίου)
- Αεροσυμπιεστές
- Ταξινομητές ελιών
- Τράπεζες διαλογής
- Ταινίες ποιοτικής διαλογής
- Αναβάτορια ελιών
- Αντλίες άλμης μεταφερόμενες
- Αντλίες αναρρόφησης
- Αναβάτορια ελιών μεταφερόμενοι
- Υποβρύχιες αντλίες
- Μεταφερόμενες ταινίες ελιών
- Αντλίες εκπικραντικού υγρού
- Αντλίες ακαθάρτων
- Συστήματα διόρθωσης άλμης
- Ανυψωτικά μηχανήματα
- Ζυγαριές – πλάστιγγες
- Λοιπές συσκευές και χειροεργαλεία
- Εκπυρηνωτικά μηχανήματα
- Χαρακτικά μηχανήματα
- Σπαστήρες

Οι χώροι του κτιρίου θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές :

- Συνεχής ροή της παραγωγής, έτσι ώστε να αποφεύγεται η διασταυρούμενη επιμόλυνση από προϊόντα προηγούμενου σταδίου παραγωγής.
- Απρόσκοπτη μετακίνηση των πρώτων και βοηθητικών υλών, των προϊόντων, των υλικών συσκευασίας και των μηχανημάτων στα διάφορα τμήματα του εργοστασίου.
- Κατάλληλες θερμοκρασίες περιβάλλοντος και φυσικό εξαερισμό κατά την παραγωγή των προϊόντων.
- Περιορισμό της εισόδου εντόμων, πτηνών, τρωκτικών, σκόνης, οικιακών ζώων κ.α.
- Επαρκής διαχωρισμός των χώρων και προσδιορισμός της χρήσης τους.
- Αποτελεσματικός καθαρισμός και απολύμανση και δυνατότητα σωστού ελέγχου.
- Καθορισμός περιοχών μικρού κινδύνου επιμόλυνσης, στις οποίες θα ισχύουν οι γενικοί κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής και περιοχών «ιδιαίτερης προστασίας» και «υψηλού κινδύνου», όπου θα εφαρμόζονται αυστηρότεροι κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής
- Ασφαλή εργασία στους εργαζομένους.

- Οι εγκαταστάσεις του προσωπικού δε θα πρέπει να έχουν άμεση επαφή με τους χώρους επεξεργασίας των τροφίμων.
- Στις εγκαταστάσεις του προσωπικού,θα πρέπει να υπάρχουν, αποδυτήρια και μπάνιο, χώρος εστίασης και τουαλέτες.

Ειδικότερα, οι τουαλέτες, πρέπει:

Να έχουν προθάλαμο και επιτρέπουν τον εύκολο καθαρισμό και την απολύμανση τους.

Να είναι εξοπλισμένες με βρύσες κρύου και ζεστού νερού, συσκευές χαρτιού μίας χρήσης για το σκούπισμα των χεριών, κάδους απορριμάτων με ποδοκίνητο άνοιγμα του καπακιού τους, συσκευές απολύμανσης των χεριών, οδηγίες που να υπενθυμίζουν στο προσωπικό ότι μετά από κάθε χρήση της τουαλέτας πρέπει να πλύνουν και να απολυμάνουν τα χέρια τους.

Τα αποδυτήρια, που είναι ο χώρος όπου το προσωπικό θα φορέσει τη στολή εργασίας του αφαιρώντας τα προσωπικά του είδη, θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με ερμάρια δύο τμημάτων, αντίστοιχα.

Όσον αφορά το χημείο και εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου του εργοστασίου,θα πρέπει να ακολουθούνται οι παρακάτω κανόνες υγιεινής :

Η πρόσβαση στο χώρο του εργαστηρίου να είναι ελεγχόμενη

Το προσωπικό του εργαστηρίου να φορά πάντα τις στολές εργασίας του και όταν υπάρχει κίνδυνος μεταφοράς επιμολύνσεων από το χώρο του εργαστηρίου, τότε το προσωπικό δε θα πρέπει να κινείται με τις ίδιες στολές στο εργαστήριο και στους χώρους παραγωγής του εργοστασίου.

Τα μικροβιολογικά απόβλητα του εργαστηρίου να υφίστανται θερμική επεξεργασία πριν πεταχτούν, ενώ τα οξέα και τα αλκάλια θα πρέπει επίσης να υφίστανται εξουδετέρωση πριν πεταχτούν, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος επιμόλυνσης του περιβάλλοντος.

Να ακολουθούνται οι σχετικοί κανόνες ασφάλειας των δοκιμών των παθογόνων μικροοργανισμών.

Συγκεκριμένα, όταν πρόκειται να διεξάγονται προσδιορισμοί επικίνδυνων μικροοργανισμών, πρέπει τα εργαστήρια να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται εξωτερικά του κτιρίου επεξεργασίας τροφίμων.

Αποχετευτικό σύστημα του κτιρίου

Το εργοστάσιο θα πρέπει να έχει τουλάχιστον δύο ή και περισσότερα αποχετευτικά συστήματα. Η αποχέτευση των τουαλετών θα πρέπει να είναι ανεξάρτητη της αποχέτευσης του χώρου επεξεργασίας των προϊόντων, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης του χώρου επεξεργασίας με απόβλητα τουαλετών. Επίσης, αποχετευτικά κανάλια, με εσωτερικό αδιάβροχο, που έχουν μολυσμένα υγρά απαγορεύεται να διέρχονται από το χώρο επεξεργασίας των τροφίμων και πρέπει να καλύπτονται με εύκολα

απομακρυνόμενες σχάρες, που δε σκουριάζουν για να καθαρίζονται και εύκολα. Με τέτοια κανάλια, που τοποθετούνται εσωτερικά και εξωτερικά του κτιρίου, απομακρύνονται τα υγρά του εργοστασίου. Επίσης, η διατομή των αποχετευτικών αγωγών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην ξεχειλίζουν ποτέ τα φρεάτια και να μη δημιουργούνται στάσιμα λύματα. Στην περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος παραγωγής δυσάρεστων οσμών, πρέπει να τοποθετούνται κατάλληλα σιφώνια. Ειδικότερα, παραπροϊόντα που πρόκειται να αξιοποιηθούν ή δεν πρέπει να διοχετευθούν στη μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων, πρέπει να διαχωρίζονται και να αποθηκεύονται για παραπέρα χρήση. Τέλος, όταν δεν υπάρχει δίκτυο διάθεσης αστικών λυμάτων, τα απόβλητα οδηγούνται στη μονάδα επεξεργασίας του κτιρίου ή σε βόθρο κατασκευασμένο σε επαρκή απόσταση από το εργοστάσιο και σύμφωνα με τις υγειονομικές προδιαγραφές. Στην περίπτωση που υπάρχει βιολογικός καθαρισμός, πρέπει να τοποθετείται μακριά από το εργοστάσιο και να πληρεί τις προδιαγραφές διαχείρισης και εξυγίανσης των αποβλήτων.

Φωτισμός

Επαρκής και να μην αλλοιώνει το χρώμα των προϊόντων, στους χώρους επεξεργασίας και ελέγχου αυτών, καθώς και στους χώρους επιθεώρησης των εργασιών. Εξαίρεση αποτελεί ο φωτισμός στις αποθήκες και στους διαδρόμους, όπου μπορεί να είναι μέτριος. Επίσης, ο τεχνητός φωτισμός θα πρέπει να λειτουργεί, ακόμη και όταν ο φυσικός φωτισμός είναι επαρκής, προκειμένου να καλύπτονται οι ανάγκες του εργοστασίου, τις ώρες που ο φυσικός φωτισμός δεν είναι επαρκής. Τέλος, οι λάμπες πάνω από τους χώρους επεξεργασίας θα πρέπει να είναι ασφαλείας και να έχουν προστατευτικά άθραυστα καλύμματα, έτσι ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση σε περίπτωση έκρηξης τους.

Εξαερισμός

Ο εξαερισμός θα πρέπει να κατευθύνεται από τις καθαρές περιοχές του εργοστασίου στις λιγότερο καθαρές, ενώ όταν πρόκειται για φυσικό εξαερισμό τα ανοίγματα πρέπει να προστατεύονται με σίτες, προκειμένου να παρεμποδίζεται η είσοδος εντόμων, πουλιών, τρωκτικών .

Στην περίπτωση που υπάρχει τεχνητός εξαερισμός, πρέπει να απαλλάσσεται ο αέρας από σκόνες και οσμές με τη δίοδό του από κατάλληλα φίλτρα και να γίνεται η απαιτούμενη αφύγρανση για την απομάκρυνση συμπυκνωμάτων ατμού.

Νερό

Το νερό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή και στον καθαρισμό του εξοπλισμού και της εγκατάστασης πρέπει να είναι πόσιμο.

Επίσης, πρέπει να διατηρείται σε κατάλληλες δεξαμενές, οι οποίες να χλωριώνονται και να παραμένουν κλειστές. Παράλληλα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος των δεξαμενών για την είσοδο ξένων σωμάτων

και έλεγχος του χλωρίου, καθώς και της μικροβιολογικής κατάστασης του νερού. Μη πόσιμο νερό επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για την ψύξη των μηχανών, την παραγωγή ατμού, που δεν έρχεται σε επαφή με το προϊόν ή τις επιφάνειες επεξεργασίας του, για πυροσβεστική χρήση και για εξωτερική χρήση.

Βέβαια, ο διαχωρισμός του πόσιμου από το μη πόσιμο νερό, πρέπει να γίνεται με επισήμανση διαφορετικού χρώματος των σωληνώσεων κυκλοφορίας τους, οι οποίες πρέπει να προστατεύονται από επιμολύνσεις και να ελέγχονται συστηματικά, καθώς και τα θερμομονωτικά περιβλήματα τους. Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται πλαστικές μάνικες, πρέπει να είναι από υλικό κατάλληλο για τρόφιμα, καθαρές και μετά από τη χρήση τους, να τοποθετούνται σε βάσεις στερεωμένες στον τοίχο και πιο ψηλά από το δάπεδο.

Τέλος, σε περίπτωση επαναχρησιμοποίησης του νερού για άλλες χρήσεις, θα πρέπει αυτό να υφίσταται φιλτράρισμα και ανακύκλωση και να κυκλοφορεί σε σωληνώσεις διαφορετικού χρώματος.

Εξοπλισμός

Τα υλικά κατασκευής του εξοπλισμού, των εξαρτημάτων του εξοπλισμού και των σκευών που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα θα πρέπει να πληρούν τους όρους της σχετικής νομοθεσίας

**«υλικά που προορίζονται να έλθουν σε επαφή με τα τρόφιμα»
(Κώδικας Τροφίμων και Ποτών κεφ. II, άρθρα 21-22).**

Επίσης, πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές :

να είναι κατάλληλα για το σκοπό που θα χρησιμοποιηθούν, να μη μεταδίδουν χρώμα, οσμές ή γεύση στα τρόφιμα, να μη μεταφέρουν τοξικές ουσίες στα τρόφιμα, να μη διαβρώνονται, οξειδώνονται, ραγίζουν, σπάνε, γδερνούνται, παραμορφώνονται και αποσυντίθενται, να έχουν λεία και μη απορροφητική επιφάνεια, να πλένονται και να απολυμαίνονται εύκολα και αποτελεσματικά.

5 ΥΓΙΕΙΝΗ

5.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο ρολος της καθαριότητας και της απολύμανσης είναι να προσφέρουν ένα υγιεινό περιβάλλον το οποίο θα προστατεύει τα τρόφιμα από τις επιμολυνσεις.

Με τον όρο καθαρισμό εννοείται η απομάκρυνση όλων των ρύπων από τις επιφάνειες και τον εξοπλισμό ενώ η απολύμανση είναι η καταστοφή των μικροοργανισμών και των σπορίων τους .

Η επιχείρηση οφείλει να εφαρμόζει ένα πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης, το οποίο για τους χώρους της επεξεργασίας, ειδικά, πρέπει να προϋποθέτει καθημερινό καθαρισμό, μετά το τέλος των εργασιών. Να τηρεί ένα αρχείο καθαρισμού και απολυμάνσεων, με απορρυπαντικά και απολυμαντικά, που να είναι κατάλληλα και με σαφείς οδηγίες για τη χρήση τους και την εφαρμογή τους δίχως να αφήνουν υπολείμματα. Ειδικά για τα φίλτρα των τεχνητών συστημάτων εξαερισμού, αυτά πρέπει να καθαρίζονται τακτικά, ενώ εάν υπάρχουν βακτηριολογικά φίλτρα, πρέπει να ελέγχονται για την αποτελεσματικότητά τους και να καθαρίζονται και να αποστειρώνονται τακτικά.

Υγιεινή εξωτερικών χώρων κτιρίου

Οι εξωτερικοί χώροι του κτιρίου πρέπει να είναι πάντα καθαροί και τα αντικείμενα που βρίσκονται σε αυτούς, να είναι πάντα τακτοποιημένα και καθαρά ,(όπως οι κάδοι απορριμάτων).

Να φροντίζεται η καθημερινή απομάκρυνση των απορριμάτων.

Αν υπάρχουν άχρηστα υλικά και παλιός εξοπλισμός, να ελέγχονται τακτικά και να παραμένουν όσο το δυνατόν μικρότερο χρόνο στους εξωτερικούς χώρους.

Τέλος, η εξωτερική βλάστηση και το γρασίδι να φροντίζονται συχνά.

Εσωτερικοί χώροι κτιρίου

Όλοι οι χώροι της επεξεργασίας πρέπει μετά το τέλος των εργασιών ή της ημέρας, να καθαρίζονται , τα προϊόντα να είναι στη θέση τους και όλα τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν καθαρά και τακτοποιημένα.

Σημαντικό να φροντίζεται τακτική απομάκρυνση των απορριμάτων .

Οι βοηθητικοί χώροι να καθαρίζονται και απολυμαίνονται όσο συχνά απαιτείται .

Να υπάρχει τακτικός και σχολαστικός καθαρισμός και απολύμανση στις τουαλέτες .

Συντήρηση του εξοπλισμού και του κτιρίου

Πρέπει να τηρείται αρχείο επισκευής και συντήρησης του εξοπλισμού, που περιλαμβάνει :

- τον κατάλογο του εξοπλισμού,
- το πρόγραμμα συντήρησης και τα ονόματα των υλικών, για τη συντήρησή του,
- την περιγραφή των βλαβών,
- τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της συντήρησης του εξοπλισμού

Πρέπει να επιδιορθώνονται οι ρωγμές ή άλλες καταστροφές στα δάπεδα και στους τοίχους .

Τυχόν σπασμένα ή ραγισμένα τζάμια να επιδιορθώνονται άμεσα .

Συχνός έλεγχος στις υδροροές και τις αποχετεύσεις για την καλή λειτουργία τους.

Οι τοίχοι θα πρέπει να βάφονται τακτικά με μυκητοστατικό χρώμα .

Τέλος, πρέπει να συντηρείται κατάλληλα ο εξοπλισμός του καθαρισμού και της απολύμανσης.

Προσωπικό

Όσον αφορά το προσωπικό της μονάδας οι οδηγίες αφορούν :

- Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού
- Υγιεινή
- Βιβλιάριο υγείας.
- Απομάκρυνση από το χώρο επεξεργασίας, όταν διαπιστώνεται ασθένεια.
- Ενδυμασία
- Στολή εργασίας ανοικτού χρώματος, χωρίς ανοικτές τσέπες και με εσωτερικές τσέπες, χωρίς κουμπιά, με μακριά μανίκια.
- Καπέλο ή σκούφος.
- Μπότες.
- Γάντια.
- Μάσκες προστασίας προσώπου.
- Γενική καθαριότητα, κομμένα και όχι βαμμένα νύχια.
- Πλύσιμο και απολύμανση των χεριών, μετά την αφαίρεση των κοσμημάτων.
- Σωστό πλύσιμο των στολών εργασίας.
- Απολύμανση παπουτσιών.
- Όχι δακτυλίδια, ρολόγια, μπρασελέ, ή άλλα κοσμήματα. Στην περίπτωση γυαλιών οράσεως, απλός σκελετός και στερέωση στο λαιμό με κατάλληλη αλυσίδα.
- Απαγορεύονται : κάπνισμα, φτύσιμο, φαγητό και μάσημα, καθώς και κυκλοφορία σε άλλους χώρους με τη στολή εργασίας.

5.2 ΑΠΕΝΤΟΜΩΣΗ – ΜΥΟΚΤΟΝΙΑ - ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

Η απεντόμωση - μυοκτονία έχει σκοπό τον έλεγχο του πληθυσμού των εντόμων και των τρωκτικών αντίστοιχα, που είναι επικίνδυνα για την υγεία του ανθρώπου και την απώθηση τους από τους χώρους.

Για το σκοπό αυτό η επιστήμη έχει αναπτύξει μεθόδους και σκευάσματα, τα οποία προσφέρουν σημαντικά αποτελέσματα στη διασφάλιση υγείας.

Πολλές φορές ο όρος απολύμανση δεν είναι ξεκάθαρος στο ευρύ κοινό αφού με τον ίδια λέξη εννοούμε ουσιαστικά τρία πράγματα. Προσπαθώντας λοιπόν να ξεκαθαρίσουμε τι περιλαμβάνει ο όρος απολύμανση, θα λέγαμε ότι χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες :

A) Την απεντόμωσης, η οποία αφορά την δραστική καταπολέμηση εντόμων υγειονομικής σημασίας, όπως κατσαρίδες, κουνούπια, μύγες κ.ά.

B) Την μυοκτονία, η οποία καταπολεμά τα τρωκτικά (ποντίκια, αρουραίοι).

Γ) Και την απολύμανση, η οποία καταπολεμά πάσης φύσεως μικρόβια.

Η βιοτεχνία οφείλει να παρέχει :

- Σύστημα απεντόμωσης – μυοκτονίας.
- Στεγανότητα πορτών και παραθύρων, όταν είναι κλειστά.
- Κατάλληλα προστατευτικά στις πόρτες και τα παράθυρα, όταν είναι ανοικτά.
- Κάλυψη αποχετευτικών καναλιών με πλέγματα.
- Καθαριότητα και απολύμανση.
- Καθημερινή απομάκρυνση απορριμάτων.
- Αποφυγή δημιουργίας εσοχών ή κοιλοτήτων στους τοίχους.

6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ

6.1 Κατηγορίες κινδύνων

Σαν κίνδυνο τροφίμου ονομάζουμε τον παράγοντα εκείνο ή την ουσία που κάνει το τρόφιμο μη ασφαλές, ακατάλληλο και επικίνδυνο για κατανάλωση και κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες :

- Μικροβιολογικοί κίνδυνοι
- Χημικοί κίνδυνοι
- Φυσικοί κίνδυνοι

6.2 Μικροβιολογικοί κίνδυνοι

Στους μικροβιολογικούς κινδύνους περιλαμβάνονται όλοι οι κίνδυνοι που οφείλονται στην παρουσία μικροοργανισμών στα τρόφιμα, όπως τα πρωτόζωα, τα φύκη, τα παράσιτα, οι ιοί, οι ζύμες, οι μύκητες και τα βακτήρια.

Οι μικροοργανισμοί προέρχονται από: το έδαφος και το νερό, τα φυτά, τα σκεύη και εργαλεία των τροφίμων, τον εντερικό σωλήνα ανθρώπων και ζώων, τους χειριστές των τροφίμων, τις ζωοτροφές, το δέρμα των ζώων, τον αέρα και τη σκόνη. Συγκεκριμένα, ο αριθμός και το είδος των μικροοργανισμών που μπορεί να βρεθεί στα τρόφιμα εξαρτάται από: τον αριθμό και το είδος των μικροοργανισμών των πρώτων και βοηθητικών υλών που χρησιμοποιήθηκαν, την τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής κατά την επεξεργασία των πρώτων και βοηθητικών υλών, κατά τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τη διάθεση των τροφίμων, την καταλληλότητα του υλικού και των αντικειμένων που χρησιμοποιούνται κατά τη συσκευασία και την τεχνική της συσκευασίας.

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.

1. 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.

2. 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.

- Τροφοτοξίνωση : Ασθένεια που κάνει την εμφάνισή της από την κατανάλωση κάποιου προϊόντος που περιέχει μικροβιακή τοξίνη.
- Τροφολοίμωξη : Ασθένεια που εμφανίζεται από την κατανάλωση κάποιου προϊόντος που περιέχει παθογόνα μικρόβια.

Οι επιτραπέζιες ελιές, λόγω του τρόπου παραγωγής και συντήρησής τους, δεν αποτελούν ομάδα υψηλού κινδύνου όσον αφορά την πιθανότητα πρόκλησης τροφοδηλητηριάσεων ή άλλων ασθενειών. Η υψηλή αλατότητα στην οποία τοποθετούνται αμέσως μετά την παραλαβή, καθώς και η χαμηλή τιμή pH η οποία επιτυγχάνεται μετά την πρώτη κιόλας εβδομάδα συντήρησής τους, δημιουργεί δυσμενείς συνθήκες για την επιβίωση και ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών. Παρόλα αυτά, σε λίγες περιπτώσεις και σε αντίξοες συνθήκες παραγωγής, υπάρχει η πιθανότητα επιβίωσης και ανάπτυξης παθογόνων μικροοργανισμών και για το λόγο αυτό είναι αναγκαία η λήψη προληπτικών μέτρων ελέγχου.

Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που είναι υπεύθυνοι για ασθένειες που μεταδίδονται στον άνθρωπο, είναι τα βακτήρια και οι μύκητες.

Ακολούθως, αναφέρονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που μπορεί να εμφανιστούν στην πρώτη ύλη, τις ελιές όπως παραλαμβάνονται, ή σε κάποια φάση της παραγωγικής διαδικασίας, τα χαρακτηριστικά τους, η πιθανή πηγή προέλευσής τους.

ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΣΥΜΤΩΜΑΤΑ
Clostridium botulinum (Αναερόβιο)	Χαμηλής οξύτητας κονσερβοποιημένα τρόφιμα	Νευροτοξικό σύνδρομο, αναπνευστική ή δυσκολία, θολή όραση, θάνατος
Bacillus cereus (Δυνητικά αερόβιο)	Έδαφος, διάφορα τρόφιμα όπως τηγανητό ρύζι, ξηρές σούπες, μπαχαρικά, καρυκεύματα, γαλακτοκομικά προϊόντα παρασκευασμένα για βρέφη	Τύπος 1 διάρροια, κοιλιακό άλγος, ναυτία συνήθως χωρίς πυρετό ή εμετό Τύπος 2 ναυτία, εμετός, κοιλιακοί σπασμοί, διάρροια
Clostridium perfringens (Αναερόβιο)	Έδαφος, εντερικός σωλήνας ανθρώπου και ζώων, σκόνη, έδαφος, κό- πρανα ζώων,	Τύπος Α γαστρεντερίτιδα Τύπος Β νεκρωτική εντερίτιδα μεγάλο ποσοστό θνησιμότητας
Listeria monocytogenes (Αναερόβιο)	Φυτά, έδαφος, νερό, κόπρ- ανα ζώων, αποχετεύσεις	Τα υγιή άτομα εμφανίζουν ελαφριά συμπτώματα. Εντονες μορφές λιστερίωσης προκαλούν μηνιγγίτιδα, εγκεφαλίτιδα , σηψαιμία, αποβολές στις έγκυες γυναίκες
Salmonella (Αερόβιο ή προαιρετικά αναερόβιο)	Πεπτικό σύστημα ζώων, νερό, τρόφιμα, τρω- κτικά, μύγες	Ναυτία, εμετός, διάρροια, έντονο κοιλιακό άλγος
Staphylococcus aureus	Αέρας, νερό, γάλα, απόβλ- ητα, ρινική κοιλότητα, δέρμα, εντερικ	Ναυτία, διάρροια, εμετός, κοιλιακοί σπασμοί, εξάντληση, εξα

(Αερόβιο ή προαιρετικά αναερόβιο)	ός σωλήνας	νήματα
Escherichia coli (Αερόβιο ή προαιρετικά αναερόβιο	Στομάχι, πεπτικό σύστημα πτηνών και ανθρώπων, νερό	Ουρολοιμώξεις, διάρροιες, εντεροαιμοραγίες
Ζύμες – Μύκητες (Αναερόβιο)	Έδαφος, νερό	Κοιλιακό άλγος, εμετός, υπογλυκαιμία, διογκωμένο ήπαρ

6.2 Χημικοί κίνδυνοι

Οι χημικοί κίνδυνοι είναι χημικές ουσίες τοξικές για τον άνθρωπο, των οποίων η παρουσία απαγορεύεται τελείως ή περιορίζεται κάτω από καθορισμένα όρια.

Οι ουσίες αυτές προέρχονται από: τη χρήση γεωργικών φαρμάκων, το περιβάλλον, τη χρήση προσθέτων που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, τη μη τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής, κατά την επεξεργασία των τροφίμων, από το προσωπικό της επιχείρησης με αποτέλεσμα να υπάρχει η πιθανότητα τα τρόφιμα να επιμολυνθούν με απορρυπαντικά και απολυμαντικά.

Υπολείμματα γεωργικών φαρμάκων μπορεί να υπάρξουν στις ελιές, λόγω των καταπολεμήσεων εχθρών και ασθενειών των καλλιεργειών. Για να είναι το τρόφιμο απαλλαγμένο από τα γεωργικά φάρμακα, θα πρέπει η περιεκτικότητά τους σε αυτό να είναι μικρότερη από το όριο ανοχής και να είναι γνωστό το χρονικό διάστημα που χρειάζεται να περάσει από τον ψεκασμό για να ελαττωθεί η ποσότητα του φαρμάκου μέχρι το όριο αυτό. Συνήθως, το χρονικό αυτό διάστημα είναι 5 ημέρες, όπου το φάρμακο χάνει την τοξικότητά του με γρήγορο ρυθμό, αλλά εξακολουθεί να έχει τοξικότητα επί πολλές ημέρες, καθόσον τα γεωργικά φάρμακα έχουν ημιπερίοδο ζωής από 1 έως 300 ημέρες. Βέβαια, αυτό θα εξαρτηθεί από την παραπέρα διατήρηση και μεταχείριση της τροφής, τη θερμοκρασία, το οξυγόνο, το pH, την ηλιακή ακτινοβολία, τα ένζυμα, τους καταλύτες και τους ζωντανούς οργανισμούς.

Η ορθή χρησιμοποίηση των γεωργικών φαρμάκων απαιτεί την εφαρμογή τους στον κατάλληλο χρόνο, τη χρήση της κατάλληλης ποσότητας, την επιλογή του κατάλληλου ιδιοσκευάσματος και την εφαρμογή σε τακτά χρονικά διαστήματα για την αποφυγή αθροιστικού αποτελέσματος. Για την προστασία της υγείας του καταναλωτή θα πρέπει: να αναλύονται οι τροφές ώστε να εξασφαλίζεται ότι η ποσότητα του φαρμάκου είναι μικρότερη από το όριο ανοχής, να γίνεται συγκομιδή των ελιών σε διάστημα επαρκές από τον τελευταίο ψεκασμό / χρήση του φαρμάκου, ώστε η ποσότητά του να ελαττώνεται κάτω από το όριο ανοχής, να αποφεύγεται η επαναμόλυνση των τροφίμων με γεωργικά φάρμακα κατά την επεξεργασία τους, είτε με την προσθήκη μολυσμένων πρώτων υλών είτε λόγω της παρουσίας τρωκτικών και να θεσπίζονται αυστηρές προδιαγραφές και να γίνεται αυστηρός έλεγχος.

Μία άλλη κατηγορία χημικών κινδύνων είναι τα τοξικά στοιχεία, όπως: ο κασσίτερος, ο υδράργυρος, ο μόλυβδος, το κάδμιο, ο χαλκός, το αρσενικό και ο ψευδάργυρος. Τα στοιχεία αυτά εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα από το περιβάλλον, το έδαφος, τον εξοπλισμό, τα χημικά και το νερό. Η κατανάλωση τροφίμων με τοξικά στοιχεία μπορεί να προκαλέσει ανωμαλίες στο κεντρικό νευρικό σύστημα, διαταραχές στις αισθήσεις, κωλικούς, εγκεφαλοπάθειες και αναιμίες.

Για την προστασία της υγείας των καταναλωτών έχουν θεσπιστεί μέγιστες ανοχές κάθε στοιχείου και σε ορισμένες περιπτώσεις έχει απαγορευτεί η παρουσία τους στα τρόφιμα. Επίσης, ένας σημαντικός κίνδυνος είναι τα υπολείμματα καθαριστικών και απολυμαντικών. Η προφύλαξη από αυτά περιλαμβάνει τον κατάλληλο σχεδιασμό των διαδικασιών καθαρισμού, την εκπαίδευση του προσωπικού, τη χρήση μη τοξικών καθαριστικών όταν είναι εφικτό και τον έλεγχο για υπολείμματα μετά τον καθαρισμό και την απολύμανση. Τέλος, τα πρόσθετα πλαστικών υλικών συσκευασίας.

Η μετανάστευση τοξικών συστατικών (πλαστικοποιητών, καταλυτών, μονομερών και олиγομερών) από τα υλικά συσκευασίας στο τρόφιμο αποτελεί σημαντικό πρόβλημα.

Η διάχυση των διαφόρων προσθέτων από τη συσκευασία το τρόφιμο εξαρτάται από το είδος του συστατικού και του τροφίμου, από τη θερμοκρασία, το φως, την υγρασία το pH και άλλους παράγοντες, ενώ γενικά είναι μία διαδικασία που ελέγχεται δύσκολα. Αυτό που μπορεί να γίνει βέβαια, είναι η ανάληψη της ευθύνης από την επιχείρηση, όσον αφορά την επιλογή εγκεκριμένων από το σύστημα HACCP προμηθευτών των υλικών συσκευασίας, τα οποία πρέπει να τηρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές για τη χρήση τους και την καταλληλότητά τους στα τρόφιμα.

6.3 Φυσικοί Κίνδυνοι

Οι φυσικοί κίνδυνοι είναι κάθε ξένο σώμα που μπορεί να βρεθεί στα τρόφιμα και να προκαλέσει τραυματισμό ή ασθένεια στον άνθρωπο, όπως κομμάτια γυαλιών και ξύλων, μέταλλα, κόκαλα, έντομα και τρωκτικά, πέτρες, πλαστικά αντικείμενα του προσωπικού, τμήματα του εξοπλισμού. Η παρουσία τους συνήθως οφείλεται στις πρώτες και βοηθητικές ύλες και στη μη τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής κατά την επεξεργασία των τροφίμων.

Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται οι συνήθεις φυσικοί κίνδυνοι, για τις ελιές, οι πηγές προέλευσής τους και οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να ελεγχθούν :

<u>Φυσικό υλικό</u>	<u>Πηγές προέλευσης</u>	<u>Τρόποι ελέγχου</u>
Γυαλί	πρώτη ύλη, υλικά συσκευασίας, κτιριακές εγκαταστάσεις, εργαζόμενοι	εξέταση πρώτης ύλης, σωστός χειρισμός γυάλινων περιεκτών, κάλυψη των λαμπτήρων, αποφυγή χρήσης γυάλινων οργάνων .
Μέταλλα	Μηχανήματα και εργαζόμενοι	σωστή διαχείριση εξοπλισμού, αποφυγή χρήσης προσωπικών μεταλλικών αξεσουάρ .
Πέτρες	Πρώτη ύλη και περιβάλλον χώρος	εξέταση πρώτης ύλης, έλεγχος στην παραγωγή .
Ξύλο	Πρώτη ύλη , παλέτες , εγκαταστάσεις	εξέταση πρώτης ύλης, αντικατάσταση ξύλινων κατασκευών .
Έντομα	Περιβάλλον χώρος	σχεδιασμός εγκαταστάσεων (πλέγματα – κουρτίνες) και απεντόμωση.
Πλαστικά	Υλικά συσκευασίας	Σωστός χειρισμός πλαστικών περιεκτών .
Λοιπά υλικά	Υλικά προερχόμενα από προσωπικό	Ορθή βιομηχανική και υγιεινή πρακτική .

7 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ

7.1 Έλεγχος και παρακολούθηση

Προκειμένου να λάβουμε προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της παρουσίας των κινδύνων και των δυσάρεστων συνεπειών που αυτοί προκαλούν, πρέπει να κάνουμε τα εξής :

Καταρχήν, προσπαθούμε να ελέγξουμε τον τρόπο συγκομιδής της πρώτης ύλης, προκειμένου να μειώσουμε το μικροβιολογικό φορτίο της ελιάς, αλλά και τους φυσικούς και χημικούς κινδύνους, που μπορεί να φέρει.

Όπως επίσης τον έλεγχο των λοιπών πρώτων υλών που εισέρχονται στην μονάδα .

Ενώ στη συνέχεια :

Να κάνουμε ότι είναι δυνατόν για την επίτευξη της σωστής ζύμωσης, ούτως, και σωστής συντήρηση της ελιάς στην άλμη, στη σωστή συγκέντρωση χλωριούχου νατρίου και στη σωστή θερμοκρασία, αλλά και τηρούμε τους κανόνες ορθής υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής, προκειμένου να ελέγξουμε σωστά την παραγωγή, ούτως ώστε να αποφύγουμε τους τυχόν φυσικούς κινδύνους.

Να τηρούμε τους κανόνες Ορθής Υγιεινής και Βιομηχανικής πρακτικής και να κάνουμε τακτικούς ελέγχους σε όλη την διαδικασία της παραγωγής

Αφότου καθοριστούν τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και τα όρια αυτών να καθιερωθεί ένα σύστημα παρακολούθησης για κάθε CCP με ενέργειες επαλήθευσης άλλα και τήρηση των αρχείων καταγραφής .

7.2 Κρίσιμα σημεία ελέγχου (ccr's) και αντιμετώπιση .

Με τον καθορισμό των CCPs, επιτυγχάνουμε την πρόληψη, εξαφάνιση ή μείωση σε αποδεκτά όρια όλων των σημαντικών κινδύνων για την ασφάλεια του τροφίμου μας. Κατά συνέπεια, Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP) είναι η φάση της παραγωγικής διαδικασίας, όπου μπορεί να εφαρμοστεί έλεγχος και να προληφθεί, να εξαφανιστεί ή να μειωθεί σε αποδεκτά όρια ένας κίνδυνος για την ασφάλεια του προϊόντος.

Στην περίπτωση, λοιπόν, που δεν υπάρξει έλεγχος σε ένα CCP, μπορεί να παραχθεί προϊόν επικίνδυνο για την υγεία του καταναλωτή.

Προκειμένου να καθορίσουμε τα κρίσιμα σημεία ελέγχου στις επιτραπέζιες ελιές , οδηγούμαστε στο εάν ένας κίνδυνος μπορεί να αποτελέσει ccr ή όχι, σε ένα συγκεκριμένο στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας.

- Με βάση λοιπόν την γραμμή παραγωγής μια τυπικής μονάδας επεξεργασίας βρωσίμων ελιών . (βλέπε διάγραμμα της σελίδας 43)

Μπορούμε να διακρίνουμε άμεσα κάποια κρίσιμα σημεία (ccr's) που σε συνδυασμό με τους κανόνες τήρησης της Ορθής Υγιεινής και Βιομηχανικής πρακτικής (GMP) τα κρίσιμα αυτά σημεία μπορεί να είναι :

- στην παραλαβή της πρώτης ύλης και των λοιπών πρώτων υλών ίσως συναντήσουμε διάφορους μικροοργανισμούς που μπορεί να αναπτυχθούν, τοξικά στοιχεία αλλά και ξένες ύλες μπορεί να βρεθούν .

Κρίσιμο σημείο το οποίο αντιμετωπίζεται έχοντας ποιοτικό έλεγχο σε κάθε παραλαβή αλλά και η επιλογή εγκεκριμένων προμηθευτών .

- Στις λοιπές πρώτες ύλες περιλαμβάνεται και το νερό το οποίο ενδέχεται να περιέχει διάφορους επιβλαβείς μικροοργανισμούς αλλά και χημικά κατάλοιπα.

Αντιμετωπίζεται χρησιμοποιώντας πόσιμο νερό σε όλα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και με χημικούς και μικροβιακούς ελέγχους αλλά και οπτικό έλεγχο για τυχόν παρουσία ξένων σωμάτων .

- Ένα άλλο κρίσιμο σημείο μπορεί να είναι στο στάδιο της παραγωγής της άλμης στο οποίο εγκυμονεί μικροβιακή προσβολή όταν το pH της άλμης είναι υψηλό και η αλατότητας της χαμηλή αλλά και παρουσία ξένων σωμάτων .

Αντιμετωπίζεται χρησιμοποιώντας πόσιμο νερό σε όλα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας με μείωση του pH της άλμης (οξίνιση άλμης) π.χ με γαλακτικό οξύ E 270 , με σωστή τιμή περιεκτικότητας

του άλατος και με χημικούς και μικροβιακούς ελέγχους.

Η τιμή της άλμης σε pH πρέπει να είναι χαμηλότερη από 3,8, που είναι το όριο ανάπτυξης των παθογόνων μικροοργανισμών και η τιμή της άλμης σε αλατότητα πρέπει να είναι περίπου 7 βαθμούς Baume αλλά και οπτικό έλεγχο για τυχόν παρουσίας ξένων σωμάτων και καθαρισμό δεξαμενών σε κάθε παραγωγή άλμης .

- Κρίσιμο σημείο επίσης το στάδιο της ζύμωσης και συντήρηση στις δεξαμενές ή βαρέλια για ανάπτυξη επιβλαβών μικροοργανισμών.
Αντιμετώπιση μέσω τήρησης σωστών συνθηκών ζύμωσης
- Επίσης σημαντικό κρίσιμο σημείο είναι στο στάδιο της εκπυρηνωσης όπου εκτός της μικροβιακής προσβολής υπάρχει ο κίνδυνος κάποιες ελιές να μην εκπυρηνωθούν σωστά ή και ακόμα να βρεθούν κομμάτια από τον πυρήνα της ελιάς .
- Άλλος κίνδυνος αφορά το εκπυρηνωτικό μηχάνημα και κατά πόσο πλένεται και συντηρείται σωστά και δεν περιέχει χημικά κατάλοιπα

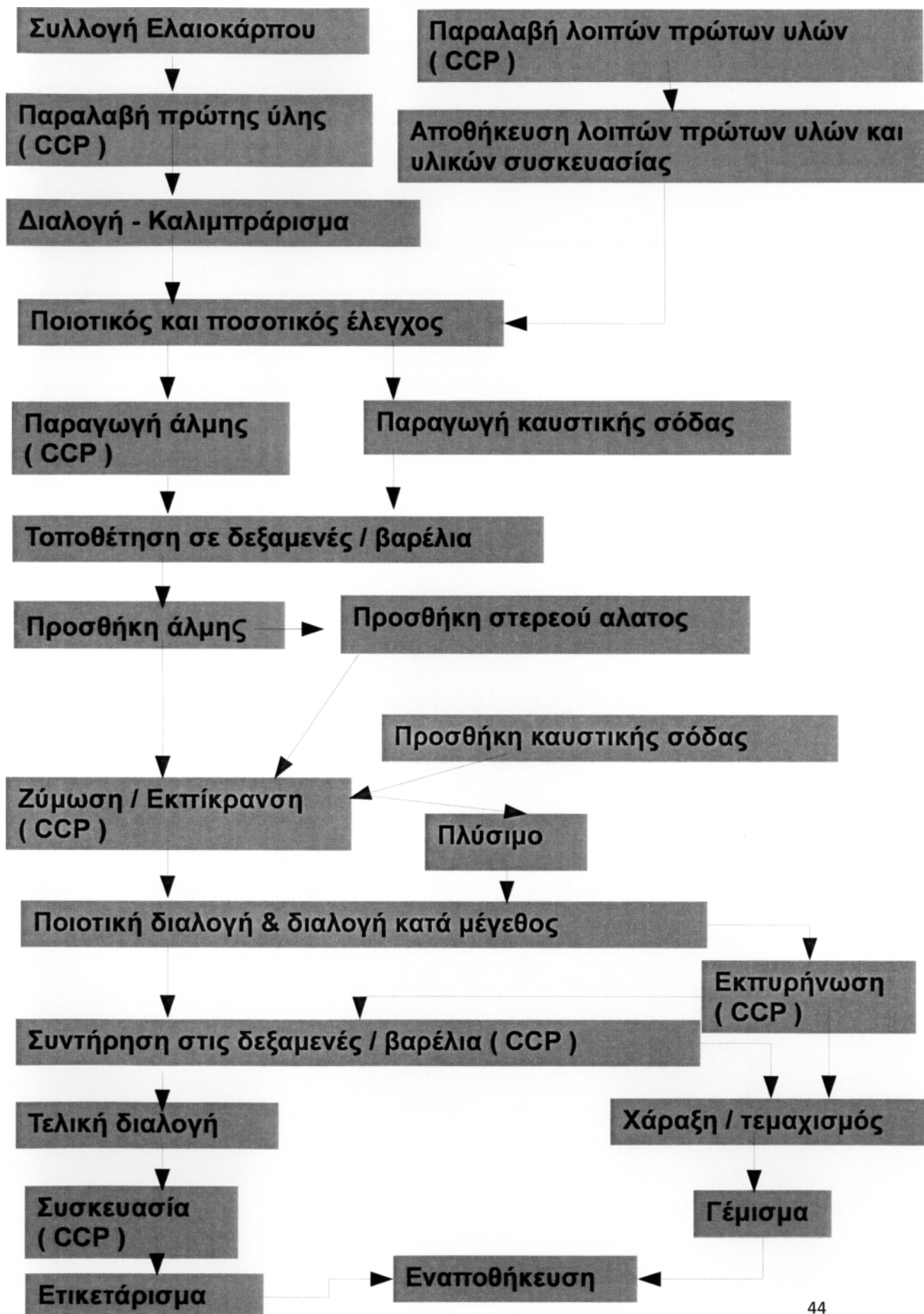
Αντιμετωπίζεται με μέτρηση της αλατότητας και του pH της άλμης εκπυρηνωσης στο υποπροϊόν της εκπυρηνωσης . Η τιμή της άλμης εκπυρηνωσης σε pH πρέπει να είναι χαμηλότερη από 3,8, που είναι το όριο ανάπτυξης των παθογόνων μικροοργανισμών και η τιμή της άλμης σε αλατοτητα πρέπει να είναι περίπου 7 βαθμούς Baume .

Επιβάλλεται συχνές μετρήσεις σε κάθε παραγωγή εκπυρηνωμένων ελιών .

- Το ίδιο ισχύει αν η μονάδα διαθέτει διαδικασίες παραγωγής ελαιόπαστας ελιάς .
- Ακολουθώς η συσκευασία σε δοχεία ή βαρέλια κρίσιμο σημείο για εισροή ξένων υλών και για επιμόλυνση με μικροοργανισμούς από το προσωπικό.

Αντιμετώπιση μέσω Ορθής Υγιεινής Πρακτικής .

ΔΙΑΓΡΑΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



8 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν της εφαρμογής του συστήματος HACCP είναι :

- Παρέχει ασφάλεια στην παραγωγή και στην διακίνηση των τροφίμων
- Ενσωματώνει την ασφάλεια με την ποιότητα στις παραγωγικές διαδικασίες της επιχείρησης.
- Εστιάζει την προσοχή του ποιοτικού ελέγχου στα κρίσιμα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας.
- Παρέχει την διαβεβαίωση ύπαρξης προδιαγραφών προϊόντων στους πελάτες της επιχείρησης
- Αποδεικνύει την ευαισθητοποίηση της επιχείρησης σε θέματα ασφάλειας τροφίμων και δημόσιας υγείας
- Βοηθάει στην διαχείριση της ολικής ποιότητας της επιχείρησης
- Βελτιώνει την απόδοση του προσωπικού μέσω της εκπαίδευσης
- Τη δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης με τους καταναλωτές
- Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης σε όλους τους φορείς
- Ισχυρό εργαλείο marketing και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.
- Δυνατότητα συμμετοχής σε διαγωνισμούς και τροφοδότησης επιχειρήσεων .
- Βοηθάει στην ανάπτυξη συστήματος άμυνας για την επιχείρηση
- Ελαττώνει την ανάγκη ελέγχου τελικών προϊόντων
- Κατοχυρώνει την ασφάλεια των τροφίμων της
- Διασφαλίζει την πρόσβαση των προϊόντων της σε μεγάλες αγορές του εξωτερικού

Γιατί είναι απαραίτητο ένα Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων

Η αλλαγή των ρυθμών και του τρόπου ζωής οδήγησε στα εξής :

- στην εντατική καλλιέργεια και η επεξεργασία των τροφίμων
- στην αύξηση των γευμάτων που καταναλώνονται
- στην αύξηση έτοιμων προς κατανάλωση γευμάτων
- στην αύξηση ταξιδίων ανά τον κόσμο
- στην αύξηση εισαγόμενων τροφίμων και
- στην αύξηση των ευαίσθητων καταναλωτικών ομάδων

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ελιά θεωρείται προϊόν χαμηλής επικινδυνότητας, διότι όπως είπαμε λόγω της σύστασής της εξασφαλίζει τις απαιτήσεις του συστήματος HACCP .

Αυτό δεν παύει όμως να σημαίνει ότι οι εμπλεκόμενες με την ελιά μονάδες επεξεργασίας πρέπει να επαναπαύονται και να μην δίνουν την απαιτούμενη προσοχή .

Για την επιτυχή και αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος HACCP σε μια μονάδα επεξεργασίας και τυποποίησης επιτραπέζιων ελιών καταλήγουμε στο ότι τα πράγματα είναι τόσο απλά που αν τηρηθούν ευλαβικότερα οι κανόνες ορθής βιομηχανικής και υγιεινής πρακτικής και ένας σωστός έλεγχος / παρακολούθηση κατά την διάρκεια όλης της παραγωγικής διαδικασίας το τελικό προϊόν θα είναι απόλυτα ασφαλές για κατανάλωση .

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η υγιεινή και η ασφάλεια των τροφίμων είναι ένα ζήτημα, το οποίο, λόγω και των διατροφικών κρίσεων της εποχής μας, έχει πάρει μεγάλη έκταση.

Αποτελεί θέμα μεγάλης σημασίας για τον καταναλωτή και τη βιομηχανία τροφίμων .

Το σύστημα HACCP είναι αυτό που μας διασφαλίζει την υγιεινή και την ασφάλεια του τροφίμων.

Συνεπώς, αποτελεί επιτακτική ανάγκη όλων των επιχειρήσεων που παράγουν , μεταποιοούν , συσκευάζουν , αποθηκεύουν , μεταφέρουν , διανέμουν η πωλούν τρόφιμα πρέπει να διαθέτουν Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων στο οποίο περιλαμβάνεται το σύστημα HACCP .

**“ Το HACCP είναι ένα εργαλείο
μέσώ του οποίου παράγουμε
ασφαλή τρόφιμα ”**

ΟΡΟΛΟΓΙΑ

- **CCP** : (critical control point - κρίσιμο σημείο ελέγχου)
- **GMP** : (good manufacturing practice – ορθή βιομηχανική πρακτική)
- **GHP** : (good hygiene practice – ορθή υγιεινή πρακτική)
- **pH** : (πεχά - μέτρο οξύτητας ή αλκαλικότητας διαλύματος μιας χημικής ουσίας)
- **Baume** : (μπωμέ - Μέτρηση η οποία μας επιτρέπει να ξέρουμε πόσα ζάχαρα)
- **Άλμη** : (νερό που περιέχει μεγάλη ποσότητα άλατος - συνήθως χλωριούχο νάτριο)
- **Αλατότητα** : (το ποσοστό άλατος – χλωριούχου νατρίου που περιέχεται στην άλμη)
- **Διάλυμα σόδας** (όχι οικιακής σόδας αλλά διάλυμα NaOH /καυστικού νατρίου)
- **Αποστείρωση** : (καταστροφή όλων των μικροοργανισμών και των σπόρων τους)
- **Παστερίωση** : (η διαδικασία κατά την οποία γίνεται χρήση ήπιας θερμότητας για την καταστροφή ή ελάττωση των βλαστικών μορφών των μικροοργανισμών στους 72 βαθμούς για 16-20 δευτερόλεπτα ή στους 60 βαθμούς για 30 λεπτά)
- **Αερόβια** : (τα βακτήρια για να επιβιώσουν και να πολλαπλασιαστούν χρειάζονται περιβάλλον με παρουσία οξυγόνου)
- **Αναερόβια** : (τα βακτήρια δεν επιβιώνουν και πολλαπλασιάζονται σε περιβάλλον με παρουσία σε οξυγόνου)
- **Προαιρετικά αναερόβια** : (βακτήρια που επιβιώνουν στο περιβάλλον είτε υπάρχει είτε δεν υπάρχει οξυγόνο)
- **Λοίμωξη** : (το νόσημα που προκαλείται από κάποιο βακτήριο)
- **Τοξίνωση** : η συσσώρευση στον οργανισμό βλαβερών για την υγεία ουσιών

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Η Επιτραπέζια Ελιά Γεώργιος - Μπαλατσούρας , 2004
- Μικροβιολογία Τροφίμων Γεώργιος - Μπαλατσούρας , 2006
- Ασφάλεια Τροφίμων - Ιωάννη Αρβανιτογιάννη , 2001
- Εφαρμογή και Έλεγχος του Συστήματος HACCP - Ιωάννης Αμβροσιάδης , 2005
- Τεχνολογία Τροφίμων – Γ. Ζαμπετάκης , Σ. Νικολάου , Κ. Νασοπούλου , 2010
- Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής για τις Επιχειρήσεις Τροφίμων - Δέσποινα Καλογρίδου Βασιλειάδου , 1999
- Επεξεργασία και Κονσερβοποίηση της Επιτραπέζιας Ελιάς – Αλυγιζάκη Μανόλης , 1982

ΆΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Ενιαίο Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ)
- Γεώργιος Σ. Παπαγεωργίου – Πιστοποιημένος Επιθεωρητής και Σύμβουλος Σχεδιασμού , Ανάπτυξης και Εφαρμογής Συστημάτων Διαχείρισης
- Κτηνιατρική Μέριμνα Ελλάδος Α.Ε (ΚΤΗΜΕΛ Α.Ε)
- ISO 9000 & HACCP – Υπουργείο Ανάπτυξης & Τροφίμων, Αντώνης Περδικάρης , 2003
- Ανάλυση Επικινδυνότητας και Ποσοτικοποίηση Κινδύνων HACCP – Κ. Τζιά Καθηγήτρια ΕΜΠ , 2005
- Πιλοτική Εφαρμογή HACCP σε Μονάδα Επεξεργασίας Επιτραπέζιας Ελιάς – Αναγνωστάκου Σοφία , 2005
- Εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων σε Επιχείρηση Παραγωγής Βρώσιμων Ελιών – Λέφα Αργυρώ , 2011