

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

**Πτυχιακή εργασία με θέμα:**

**«Ανάλυση επικινδυνότητας κρίσιμων σημείων ελέγχου  
στα ελαιουργεία και τυποποιητήρια ελαιολαδου»**



**Εκπόνηση :  
ΠΟΛΟΠΕΤΡΑΚΗ ΑΣΠΑΣΙΑ**

**Επιβλέπων :  
κ. ΒΑΡΖΑΚΑΣ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2006**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  |                  |
|--|------------------|
| <b><u>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</u></b>   | <b><u>4</u></b>  |
| <b><u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u></b>   | <b><u>7</u></b>  |
| <b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</u></b>   | <b><u>10</u></b> |
| <b>ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP</b>   | <b>10</b>        |
| <b>ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ HACCP</b>  | <b>10</b>        |
| <b>ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ HACCP</b>   | <b>11</b>        |
| <b>ΑΡΧΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP</b>  | <b>13</b>        |
| <b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ HACCP</b>  | <b>21</b>        |
| <b>ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP</b>  | <b>23</b>        |
| <b>ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP</b>  | <b>24</b>        |
| Σύσταση ομάδας haccp   | 25               |
| Περιγραφή του παραγόμενου προϊόντος  | 27               |
| Προσδιορισμός της πιθανής χρήσης του προϊόντος   | 28               |
| Δημιουργία διαγραμμάτων ροής   | 29               |
| Επαλήθευση των διαγραμμάτων ροής   | 30               |
| Καταγραφή και ανάλυση κινδύνων, προσδιορισμός μέτρων έλεγχου                             | 31               |
| Προσδιορισμός Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου, περιγραφή μέτρων ελέγχου για κάθε κρίσιμο σημείο | 33               |
| Προσδιορισμός κρίσιμων ορίων για τα μέτρα ελέγχου σε κάθε Κρίσιμο Σημείο                 | 37               |
| Εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης για κάθε Κρίσιμο Σημείο                            | 38               |
| Προσδιορισμός διορθωτικών ενεργειών για τυχόν αποκλίσεις                                 | 39               |
| Προσδιορισμός διαδικασιών επαλήθευσης  | 40               |
| Εγκατάσταση συστήματος αρχειοθέτησης και αναφορών  | 43               |
|  | 44               |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| <b>ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ</b> |    |
| Γενικές απαιτήσεις                | 44 |
| Ειδικές απαιτήσεις                | 47 |
| <b>ISO 22000</b>                  | 53 |
| ISO 22000 – haccp                 | 54 |
| Οφέλη ISO 22000                   | 57 |
| Ανάλυση κινδύνων                  | 57 |
| <b>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>                  | 60 |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2** **62**

---

|  |    |
|--|----|
| <b>ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΣ – ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ</b>             | 62 |
| <b>ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ</b> | 62 |
| <b>ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b>                | 63 |
| Χρόνος συγκομιδής                          | 63 |
| Τρόποι συγκομιδής                          | 64 |
| <b>ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b>                 | 66 |
| <b>ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b>               | 69 |
| <b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b>                 | 70 |
| <b>ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b>     | 72 |
| <b>ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ</b>  | 74 |
| Χημικοί κίνδυνοι                           | 75 |
| Φυσικοί κίνδυνοι                           | 76 |
| <b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</b>        | 77 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b>   | <b>80</b> |
| <b>ΗΑССР ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ</b>  | <b>80</b> |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ                                 | 80        |
| ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ                                    | 81        |
| ΣΧΕΔΙΟ ΗΑССР ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ                                   | 85        |
| ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ CCPs ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ   | 86        |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ                               | 87        |
| ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΗ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ                                  | 88        |
| ΣΧΕΔΙΟ ΗΑССР ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ                                 | 92        |
| ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ CCPs ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ | 94        |
| <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>   | <b>95</b> |

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων είναι ένα θέμα που παραμένει πάντα επίκαιρο και αγγίζει τον καθένα. Οργανώσεις καταναλωτών δραστηριοποιούνται ζητώντας τρόφιμα πιο υγιεινά. Αρμόδιοι φορείς ελέγχουν εταιρείες που κινούνται στο χώρο των τροφίμων, ώστε να διασφαλίσουν και να εγγυηθούν στον καταναλωτή ότι δεν πρόκειται να πάθει κακό απ' την κατανάλωση κάποιου αγαθού. Τέλος, η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι αυτή που θέτει πλέον τις βάσεις για ευρύτερη και καθολική εφαρμογή κάποιων βασικών αρχών πάνω στις οποίες πρέπει να λειτουργούν οι εταιρείες που σχετίζονται με τρόφιμα (παραγωγή, μεταποίηση, συσκευασία, διανομή, διάθεση, αποθήκευση, πώληση). ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Όλα λοιπόν οδηγούν στην αναγκαιότητα εφαρμογής ενός συστήματος, του οποίου οι ρίζες φτάνουν στα τέλη της δεκαετίας του '50 και γεωγραφικά στα εργαστήρια της NASA. Και το σύστημα αυτό δεν είναι άλλο από το HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point, δηλαδή, Ανάλυση Επικινδυνότητας και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου). ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Το HACCP είναι ένα σύστημα το οποίο διασφαλίζει την παραγωγή ενός ασφαλούς προϊόντος. Αυτό επιτυγχάνεται με τον εντοπισμό των σημείων εκείνων όπου μπορεί δυνητικά να εμφανιστεί κίνδυνος επιμόλυνσης του τροφίμου. Ο κίνδυνος μπορεί να είναι φυσικός, χημικός και βιολογικός. ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Λέγοντας φυσικός κίνδυνος εννοούμε την εμφάνιση μέσα στο τρόφιμο ξένου προς αυτό αντικειμένου, προερχόμενο είτε από το προσωπικό, είτε από τις εγκαταστάσεις και γενικά τον μηχανολογικό εξοπλισμό, που ως επακόλουθο θα έχει τον τραυματισμό ή την πρόκληση ασθένειας στον καταναλωτή. ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Ο χημικός κίνδυνος εντοπίζεται στην ύπαρξη είτε προσθέτων, είτε φυσικών χημικών ουσιών μέσα στο τρόφιμο. Έχουν να κάνουν με τοξίνες, ορμόνες αντιβιοτικά, φυτοφάρμακα, ουσίες που μεταναστεύουν απ' τα υλικά συσκευασίας, κλπ. Η τήρηση των ανώτατων επιτρεπτών ορίων που έχουν θεσπιστεί διασφαλίζει

την απαίτηση του ασφαλούς του τροφίμου.  
([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Ο βιολογικός κίνδυνος ίσως είναι αυτός που χρίζει μεγαλύτερης προσοχής λόγω της ύπαρξης μικροοργανισμών που πολλαπλασιάζονται ταχύτατα όταν δεν τηρηθούν οι σωστές συνθήκες θερμικής κατεργασίας, αποθήκευσης κτλ.  
([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Το σύστημα HACCP στηρίζεται πάνω σε επτά βασικές αρχές, οι οποίες συνοπτικά μπορούν να αποδοθούν ως εξής:

1. Προσδιορισμός των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την παραγωγή του προϊόντος, από το στάδιο των πρώτων υλών ως τον καταναλωτή.
2. Προσδιορισμός των φάσεων λειτουργίας, που μπορούν να ελεγχθούν για να εξαφανίσουν έναν κίνδυνο ή να ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα εμφάνισής του (Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου, CCP).
3. Καθορισμός των κρίσιμων ορίων, τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται, ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε CCP είναι υπό έλεγχο.
4. Εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης για την εξασφάλιση του CCP μέσα από πρόγραμμα δοκιμών ή παρατηρήσεων.
5. Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών οι οποίες και θα εφαρμόζονται όταν το σύστημα ελέγχου δείχνει ότι κάποιο CCP δεν είναι υπό έλεγχο.
6. Ολοκληρωμένο σύστημα αρχειοθέτησης και καταγραφής του σχεδίου HACCP.
7. Ύπαρξη διαδικασιών τεκμηρίωσης-επαλήθευσης του συστήματος HACCP. ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Το HACCP είναι ένα σύστημα που έχει να κάνει με την ασφάλεια του τροφίμου. Μπορεί εύκολα (και προς όφελος της εταιρείας αν αναλογιστεί κανείς το πόσο μειώνεται ο όγκος της δουλειάς, αρχειοθέτησης-ενιαίο αρχείο καταγραφής) να ενταχθεί μέσα σε ένα σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας. Δυστυχώς όμως λόγω της ελλιπούς ενημέρωσης των παραγωγών τροφίμων, εμφανίζονται δυσκολίες αλλά και περιορισμένης έκτασης εφαρμογή του συστήματος.  
([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Υπάρχει η λανθασμένη αντίληψη ότι η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος θα ήταν σπατάλη χρημάτων για μια εταιρεία, αναλογιζόμενη ότι θα έπρεπε να προβεί στην πρόσληψη ειδικευμένου προσωπικού ή εξωτερικών συμβούλων, στην αγορά του απαραίτητου εξοπλισμού, ή ακόμη και το «χάσιμο χρόνου» των στελεχών που θα ανήκουν στην ομάδα HACCP και θα επιβαρυνθούν με επιπλέον εργασία παρά το φόρτο των ευθυνών που ήδη έχουν. ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Γενικά όμως μπορούν να αντισταθμίσουν σε όλα αυτά τα αρνητικά το γεγονός της βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων τους, όσον αφορά την ασφάλεια αυτών. Γιατί είναι χρέος της εταιρείας προς τον καταναλωτή, η παραγωγή τροφίμου που δε θα επιφέρει βλάβη στην υγεία του. Όταν ο καταναλωτής μένει ικανοποιημένος, όπως είναι λογικό, θα έχουμε και μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς. Επίσης προλαμβάνονται πιθανοί κίνδυνοι που θα οδηγούσαν σε κακή παραγωγή, άρα και καταστροφή παρτίδων, ή ακόμη χειρότερα αν έφευγαν στην αγορά αυτές οι παρτίδες θα είχαμε όλα τα επακόλουθα, αποστροφή του καταναλωτικού κοινού, ποινικές κυρώσεις, κλπ. ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

Αναλογιζόμενη κάθε σοβαρή εταιρεία όλα τα παραπάνω, και κυρίως την υποχρέωσή της απέναντι στο καταναλωτικό κοινό που την τιμά δείχνοντας προτίμηση στα προϊόντα της, θα πρέπει να εγγυάται στον καταναλωτή ότι το τρόφιμο που καταναλώνει είναι ασφαλές. Ο τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος Ποιότητας που θα στηρίζεται πάνω στις αρχές του HACCP και το πρότυπο της σειράς ISO 9000. ([www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο όρος HACCP είναι ακρωνύμιο του Hazard Analysis Critical Control Points και στην ελληνική μπορεί να αποδοθεί σαν Ανάλυση Κινδύνου με Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου. Είναι μία συστηματική και επιστημονική προσέγγιση στον έλεγχο των Διεργασιών Παραγωγής. Το σύστημα HACCP σχεδιάζεται με σκοπό την εξάλειψη προβλημάτων έχοντας επιβεβαιώσει την ύπαρξη σημείων ελέγχου σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας όπου είναι δυνατόν να παρουσιαστούν επικίνδυνες ή κρίσιμες καταστάσεις (αναγνώριση, εκτίμηση και έλεγχος των υγειονομικών κινδύνων). ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Η ασφάλεια των τροφίμων έχει άμεση σχέση με την υγεία του ανθρώπου και κατά συνέπεια είναι θέμα σοβαρό, αδιαπραγμάτευτο. Η ύπαρξη οποιασδήποτε επικίνδυνης ουσίας, η οποία μπορεί να οφείλεται σε βιολογικούς, χημικούς ή φυσικούς παράγοντες και μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην υγεία του ανθρώπου, απομακρύνει το τρόφιμο από την ασφαλή κατάσταση. Η ασφάλεια των τροφίμων μπορεί να εξασφαλιστεί εάν αναγνωριστούν οι κίνδυνοι και ελεγχθούν τα κρίσιμα σημεία καθ' όλη την παραγωγική διαδικασία, ώστε να επιτευχθεί η εξαφάνιση όλων των κινδύνων ή η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εμφάνισης αυτών. ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Το σύστημα HACCP χρησιμοποιεί το στοιχείο της πρόληψης για να επιτύχει την ασφάλεια στα τρόφιμα καταρρίπτοντας την παλαιότερη προσέγγιση του ελέγχου στις πρώτες ύλες, στα ενδιάμεσα και στα τελικά προϊόντα. Εισάγει, δηλαδή την έννοια της συνεχούς ανάλυσης, παρακολούθησης και ελέγχου όλων των λειτουργιών σε όλα τα παραγωγικά στάδια της επιχείρησης τροφίμων. Με αυτό τον τρόπο εντοπίζεται η αιτία του προβλήματος πριν αυτό παρουσιαστεί και οι διορθωτικές ενέργειες είναι πολύ πιο εύκολες και απλές από την διόρθωση του συμπτώματος όπως γινόταν παλαιότερα. ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Στις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών ιδανικό σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας είναι εκείνο το οποίο έχει εξασφαλίσει την απαιτούμενη ποιότητα προϊόντος, έχει ακόμη εξασφαλίσει κυρίως την ασφάλεια της Υγείας του καταναλωτή κατά τη χρησιμοποίηση των παραγόμενων τροφίμων και ποτών. Λόγω της ιδιομορφίας που παρουσιάζουν τα τρόφιμα και τα ποτά και την άμεση σχέση τους με την υγεία των



καταναλωτών δε μπορεί να βοηθεί ποιότητα χωρίς να έχουν μηδενισθεί προηγουμένως όλοι σχεδόν οι μικροβιολογικοί, χημικοί και φυσικοί κίνδυνοι που ενδεχομένως να επηρεάζουν το προϊόν, άμεσα ή έμμεσα.  
([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Το σύστημα HACCP προεκτείνεται πολύ πιο πριν από τη στιγμή που οι πρώτες ύλες φθάνουν στη βιομηχανία - ανάπτυξη, παραγωγή και συγκομιδή των πρώτων υλών και επεκτείνεται και πολύ πιο μετά αφού τα έτοιμα προϊόντα απομακρύνονται από τη βιομηχανία - διακίνηση, διανομή, αγορά, κατανάλωση. Με άλλα λόγια μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα στάδια της αγρο-τροφικής αλυσίδας, από το αγρόκτημα ως το πιάτο, και η διατήρηση της συνέχειας εφαρμογής της στην αλυσίδα αυτή εξασφαλίζει περισσότερο την ασφάλεια του καταναλωτή.  
([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP

### ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ HACCP

Η ασφάλεια των τροφίμων έχει ιδιαίτερη σημασία για τους παραγωγούς τροφίμων. Η παραγωγή ενός μη ασφαλούς τροφίμου μπορεί να έχει ολέθριες συνέπειες για τον παραγωγό όσο και για τον καταναλωτή. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

Το σύστημα HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) αποτελεί μια συστηματική προσέγγιση στην αναγνώριση, την εκτίμηση της επικινδυνότητας και της σοβαρότητας, καθώς και τον έλεγχο των μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων που σχετίζονται με όλα τα στάδια παραγωγής ενός τροφίμου, από την ανάπτυξη και τη συγκομιδή των πρώτων υλών μέχρι την τελική κατανάλωση του προϊόντος. Σε αντίθεση με την παραδοσιακή προσέγγιση των αναλύσεων στο τελικό προϊόν, το HACCP είναι ένα προληπτικό σύστημα διασφάλισης των τροφίμων, το οποίο προλαμβάνει τους κινδύνους και αναγνωρίζει τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (CCPs) στα οποία μπορούν να ελεγχθούν οι πιθανοί αυτοί κίνδυνοι. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

Αρχικά το σύστημα HACCP αναπτύχθηκε από την αμερικανική εταιρεία τροφίμων Pilsbury το 1959, σε συνεργασία με τη NASSA, με στόχο τη μέγιστη δυνατή διασφάλιση της μικροβιολογικής ασφάλειας. Παρουσιάστηκε επισήμως για πρώτη φορά το 1971 στο εθνικό συνέδριο για την ασφάλεια τροφίμων των Η.Π.Α. Το 1972 παρουσιάστηκε αναλυτικά η εφαρμογή του HACCP από το Διεθνή Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, WHO) σε πολλές σημαντικές αλλαγές στη βιομηχανία, αλλά και αναγνωρίσεις του συστήματος HACCP. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

Στα τέλη του έτους 1989 η NACMCF εκδίδει έναν οδηγό εφαρμογής του HACCP, ο οποίος περιλαμβάνει τις επτά νέες αρχές, τους κυριότερους ορισμούς, τους έξι χαρακτηριστικούς κινδύνους και μια περιγραφή της κάθε αρχής χωριστά. Έπειτα από εννέα χρόνια εμφανίστηκε η αλληλεπίδραση μεταξύ του ISO 9001 και του HACCP και έγινε η πρόταση για ενσωμάτωση των δύο αυτών συστημάτων. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

## **ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ HACCP**

Για να κατανοήσουμε την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP, είναι σημαντικό να διευκρινιστούν από την αρχή μερικοί όροι που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά. Αυτοί οι ορισμοί είναι:

**ΟΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ** – Τιμές που καθορίζουν το εύρος των αποδεκτών αποκλίσεων στα αποτελέσματα της παρακολούθησης των κρίσιμων παραμέτρων επεξεργασίας.

**ΣΗΜΕΙΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ(CP)** – κάθε κίνδυνος που ελέγχεται από τον εφαρμογή γενικών μέτρων.

**ΚΡΙΣΙΜΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCP)** – Το σημείο στο οποίο εφαρμόζονται τα μέτρα ελέγχου για να εξαφανιστεί ή να μειωθεί σε αποδεκτά επίπεδα κάποιος αναγνωρισμένος κίνδυνος της ασφάλειας του τροφίμου.

**ΚΡΙΣΙΜΟ ΟΡΙΟ** – Το κριτήριο ή η τιμή που καθορίζει την αποδοχή ή μη αποδοχή του αναγνωρισμένου κινδύνου.

**ΑΠΟΚΛΙΣΗ** – Αδυναμία εκπλήρωσης συγκεκριμένης απαίτησης.

**ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP** – Σύστημα που προσδιορίζει, αξιολογεί και ελέγχει τους κινδύνους που είναι σημαντικοί για την ασφάλεια τροφίμων.

**ΣΧΕΔΙΟ HACCP** – Έγγραφο που καταρτίζεται σύμφωνα με τις αρχές του HACCP και αποσκοπεί στον έλεγχο των κινδύνων που έχουν καθοριστική σημασία για την ασφάλεια του τροφίμου στο εξεταζόμενο τμήμα της τροφικής αλυσίδας.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ** – Βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας που μπορεί να έχει πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία των καταναλωτών.

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ** – Μεθοδολογία για τη συστηματική αναγνώριση, αξιολόγηση και έλεγχο των πιθανών κινδύνων που έχουν καθοριστική σημασία για την ασφάλεια των παραγόμενων τροφίμων.

**ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ** – Μέτρο που λαμβάνεται για να εξαλείψει την αιτία μίας υφιστάμενης απόκλισης, ελαττώματος ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης σχετική με την ασφάλεια των τροφίμων.

**ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ** – Ο συνδυασμός της πιθανότητας εμφάνισης και της σοβαρότητας των συνεπειών ενός κινδύνου.

**ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ** – Έλεγχος που βασίζεται στα αποτελέσματα των διαδικασιών παρακολούθησης με σκοπό να καθορίσει την αποτελεσματικότητα του συστήματος HACCP.

**ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ** – Η απόκτηση πληροφοριών και δεδομένων που αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα του σχεδίου HACCP.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ** – Διάγραμμα που απεικονίζει τα διαδοχικά στάδια σε μία επεξεργασία.

**ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** – Τα στάδια από τα οποία περνούν οι πρώτες ύλες για να δημιουργήσουν το επιθυμητό τελικό προϊόν.

**ΣΤΑΔΙΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ** – Ομάδα συνθηκών περιβάλλοντος που μεταποιούν το τρόφιμο (ή τις πρώτες ύλες του) από την μια κατάσταση στην άλλη.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ** – Οποιοσδήποτε βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας στο τρόφιμο, που μπορεί να καταστήσει ένα τρόφιμο μη ασφαλές για την υγεία του καταναλωτή.

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ** – Η διαδικασία αναγνώρισης και αξιολόγησης των κινδύνων, των πιθανών επιπτώσεών τους και αν ο κίνδυνος παρουσιάζει σημαντική επικινδυνότητα για την ασφάλεια των τροφίμων.

**ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ** – Η εφαρμογή ενεργειών ή δραστηριοτήτων που απαιτούνται για να μειώσουν ή περιορίσουν ένα κίνδυνο, ή τις πιθανές του επιπτώσεις, σε αποδεκτά επίπεδα.

**ΔΕΝΤΡΟ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ** – Μια λογική ακολουθία ερωτήσεων που μπορεί να εφαρμοστεί και να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να διαπιστωθεί εάν ένας κίνδυνος αποτελεί κρίσιμο σημείο ελέγχου σε αυτό το στάδιο.

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ** – Μια σχεδιασμένη και τεκμηριωμένη αλληλουχία από παρατηρήσεις, μετρήσεις στο τρόφιμο ή στις πρώτες ύλες του, για να ελέγξουν το προϊόν στα κρίσιμα όρια και εάν ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο.

**ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ** – Μια τιμή που έχει προσδιοριστεί προηγουμένως για να εξαφανίσει, μειώσει ή ελέγξει τον κίνδυνο στο κρίσιμο σημείο.

**ΑΝΟΧΗ** - Η διακύμανση των τιμών μεταξύ των τιμών-στόχων και του κρίσιμου.

[www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation](http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation)

[HACCP\\_gr.pdf](#)

## ΑΡΧΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

Ο πρωταρχικός σκοπός κάθε προγράμματος HACCP είναι να εμποδίζει την εκδήλωση πιθανών προβλημάτων ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των τροφίμων από τη συγκομιδή μέχρι τη κατανάλωση. Για την επίτευξη του στόχου αυτού έχουν υιοθετηθεί επτά βασικές αρχές για την ανάπτυξη του συστήματος HACCP, οι οποίες είναι αναγνωρισμένες σε παγκόσμια κλίμακα από κυβερνητικούς φορείς εμπορικά σωματεία και βιομηχανικές μονάδες. Οι επτά αυτές αρχές περιλαμβάνουν την ανάλυση επικινδυνότητας, τον εντοπισμό των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου, τον καθορισμό των κρίσιμων ορίων, την καθιέρωση διαδικασιών παρακολούθησης, την ύπαρξη διαδικασιών επαλήθευσης και τη τήρηση αρχείων. Αν και το σύστημα HACCP πρέπει να αναπτύσσεται ξεχωριστά για κάθε επιχείρηση και να προσαρμόζεται στην ιδιαιτερότητα του κάθε προϊόντος και τις συνθήκες επεξεργασίας και διανομής, η τυποποίηση των αρχών του HACCP είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση ομοιόμορφης εκπαίδευσης και εφαρμογής του από τους κρατικούς φορείς και τις βιομηχανίες τροφίμων. Σε όσες μονάδες εφαρμόζεται πρόγραμμα HACCP, όταν εμφανίζεται κάποια απόκλιση ως αποτέλεσμα απώλεια του ελέγχου μιας εκτελούμενης διαδικασίας πρέπει να γίνεται γρήγορη ανίχνευση της απόκλισης και άμεση λήψη των απαραίτητων μέτρων για την έγκαιρη ανάκτηση του ελέγχου της διαδικασίας και την παραγωγή ασφαλών τροφίμων. Επιπλέον οι χημικοί, οπτικοί και φυσικοί έλεγχοι έχουν αντικαταστήσει τους μικροβιολογικούς ελέγχους στη παρακολούθηση των CCPs, λόγω της καθυστέρησης στη λήψη των αποτελεσμάτων. Ωστόσο, και η χρήση των μικροβιολογικών κριτηρίων έχει καθοριστική σημασία με την εκτίμηση της σωστής ή μη λειτουργίας του συστήματος HACCP, η οποία εξαρτάται από την ορθή εφαρμογή του και τη δέσμευση της διοίκησης της επιχείρησης.

[www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation](http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation)

[HACCP\\_gr.pdf](#)

Οι αρχές του HACCP έχουν ήδη ενσωματωθεί στην ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα τρόφιμα, τόσο με τις πρόσφατες κάθετες Οδηγίες όσο και με την οριζόντια Οδηγία για την υγιεινή των τροφίμων. Οι κάθετες οδηγίες DIR 91/493, DIR 92/5 και DIR 92/46 περιλαμβάνουν διατάξεις που απαιτούν τον ορισμό υπευθύνων σε κάθε επιχείρηση, οι οποίοι πρέπει να εκτελούν ελέγχους βασισμένους σε αρχές παρόμοιες με αυτές του συστήματος HACCP. Η οριζόντια Οδηγία DIR 93/43 καθορίζει τις γενικές απαιτήσεις υγιεινής για όλα τα στάδια της τροφικής αλυσίδας και τις διαδικασίες για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης με τους θεσπισμένους κανόνες. Το περιεχόμενο αυτής της Οδηγίας βρίσκεται σε απόλυτη συμφωνία με τις αρχές που εφαρμόζονται για την ανάπτυξη του συστήματος HACCP. Οι μονάδες επεξεργασίας τροφίμων δεν είναι απλά υποχρεωμένες να συμμορφώνονται στους γενικούς και τους ειδικούς κανόνες υγιεινής, αλλά και να αναπτύσσουν διαδικασίες ελέγχου για τη τήρησή τους.

[www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation HACCP\\_gr.pdf](http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation%20HACCP_gr.pdf)

Οι επτά αρχές HACCP περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω:

**1<sup>η</sup> αρχή: Καταγραφή όλων των πιθανών κινδύνων, διενέργεια ανάλυσης επικινδυνότητας και καθορισμός προληπτικών μέτρων.**

Η ανάλυση επικινδυνότητας είναι ένα από τα πιο σημαντικά στάδια στην ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού συστήματος HACCP. Η ανάλυση επικινδυνότητας και ο καθορισμός των απαιτούμενων προληπτικών μέτρων συμβάλλουν στην επίτευξη τριών αντικειμενικών στόχων. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

- 1) Εντοπισμό των κινδύνων που απειλούν την ασφαλή χρήση του τροφίμου και λήψη των απαραίτητων προληπτικών μέτρων.
- 2) Διενέργεια όλων των αναγκαίων αλλαγών σε ένα προϊόν ή μία διεργασία, ώστε να ενισχυθεί η ασφάλεια του τροφίμου.
- 3) Δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για το καθορισμό των CCPs .

Σκοπός της ανάλυσης επικινδυνότητας είναι η δημιουργία μίας λίστας κινδύνων αυξημένης επικινδυνότητας για την ασφάλεια του εξεταζόμενου τροφίμου, οι οποίοι αν δεν ελεγχθούν έγκαιρα και αποτελεσματικά μπορούν να προκαλέσουν ασθένεια στους καταναλωτές. Αντίθετα, οι κίνδυνοι που έχουν μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης και είναι δευτερεύουσας σημασίας δεν χρειάζεται να συμπεριληφθούν στο πρόγραμμα

HACCP αλλά μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη εφαρμογή των GMPs. Αν η ανάλυση επικινδυνότητας δεν γίνει σωστά τότε το πρόγραμμα HACCP δεν έχει ουσιαστικά αποτελέσματα ακόμα και αν τηρείται σωστά. (Αρβανιτογιάννης, 2000).

Όταν πραγματοποιείται ανάλυση επικινδυνότητας, πρέπει να γίνεται διαφοροποίηση των θεμάτων ασφαλείας από τα θέματα ποιότητας εφόσον η έννοια του κινδύνου περιορίζεται μόνο στην ασφάλεια. Για τον αποτελεσματικό εντοπισμό όλων των πιθανών κινδύνων απαιτείται τεχνική εξειδίκευση και κατάλληλο υπόβαθρο στο HACCP και την επιστήμη τροφίμων. Η ανάλυση επικινδυνότητας πρέπει να διεξάγεται ξεχωριστά για κάθε προϊόν, το τύπο διεργασίας και νέο προϊόν. Επιπλέον, πρέπει να γίνεται ανασκόπηση της ανάλυσης κάθε φορά που πραγματοποιείται κάποια αλλαγή στις πρώτες ύλες, στην σύνθεση του προϊόντος, την προετοιμασία, επεξεργασία, συσκευασία, διανομή ή την προτεινόμενη χρήση του. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

## **2<sup>η</sup> αρχή: Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου(CCPs)**

Ως Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου χαρακτηρίζεται κάθε σημείο, στάδιο ή διαδικασία κατά την επεξεργασία ενός τροφίμου, το οποίο μπορεί να ελεγχθεί και να οδηγήσει σε παρεμπόδιση, ή μείωση σε αποδεκτά επίπεδα κάποιου από τους κινδύνους που μπορούν να επηρεάσουν την ασφάλεια των τροφίμων.

Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα CCPs αποτελούν:

- Η θερμική επεξεργασία
- Η ψύξη
- Ο έλεγχος των συστατικών για υπολείμματα χημικών ουσιών
- Ο έλεγχος της σύνθεσης του προϊόντος
- Ο έλεγχος του προϊόντος για επιμόλυνση από μέταλλα
- Η πλήρωση και το κλείσιμο των κυτίων

Τα CCPs πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για λόγους ασφαλείας των τροφίμων, να επιλέγονται προσεκτικά και να καταγράφονται. Διαφορετικές μονάδες που παράγουν παρόμοια τρόφιμα μπορεί να προσδιορίσουν διαφορετικούς κινδύνους και διαφορετικά CCPs, λόγω διαφορετικού σχεδιασμού και εγκαταστάσεων και του



εξοπλισμού καθώς και διαφοροποίησης πρώτων υλών και συνθηκών επεξεργασίας. Πριν το καθορισμό των CCPs είναι χρήσιμο να γίνει ανασκόπηση των κινδύνων που έχουν εντοπιστεί για να εξεταστεί κατά πόσο μπορούν να εξεταστούν. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

### **3<sup>η</sup> αρχή: Καθορισμός κρίσιμων ορίων για το κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου**

Κρίσιμο Όριο είναι η μέγιστη ή η ελάχιστη τιμή στην οποία μία βιολογική, χημική ή φυσική παράμετρος πρέπει να ελέγχεται σε ένα CCP ώστε να εξαλειφθεί, παρεμποδιστεί ή περιοριστεί η εμφάνιση ενός κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα. Τα κρίσιμα όρια ουσιαστικά αποτελούν κριτήρια διαχωρισμού μεταξύ ασφαλών ή μη συνθηκών λειτουργίας σε ένα CCP. Άρα η ομάδα HACCP πρέπει να κατανοήσει πλήρως τα κριτήρια που καθορίζουν την ασφάλεια σε κάθε CCP για να προσδιορίσει τα κρίσιμα όρια. Το κάθε CCP μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα προληπτικά μέτρα για την εξάλειψη, παρεμπόδιση ή περιορισμό σε αποδεκτά επίπεδα των πιθανά εμφανιζόμενων κινδύνων. Τα κρίσιμα όρια συνήθως βασίζονται σε παράγοντες όπως:

- Θερμοκρασία
- Χρόνος
- Φυσικές διαστάσεις
- Υγρασία
- Ενεργότητα ύδατος
- pH
- Ογκομετρούμενη οξύτητα
- Συγκέντρωση NaCl
- Διαθέσιμο χλώριο
- Πυκνότητα
- Συντηρητικά
- Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (άρωμα, εμφάνιση)

Εφόσον οι παράγοντες αυτοί διατηρηθούν εντός των αποδεκτών ορίων, μπορεί να εξασφαλιστεί η ασφάλεια του παραγόμενου τροφίμου. Τα Κρίσιμα Όρια πρέπει να είναι σε συμφωνία με τις νομοθετικές ρυθμίσεις και τα πρότυπα της επιχείρησης. Τα μέλη της ομάδας HACCP που καλούνται να προσδιορίσουν τα κρίσιμα όρια πρέπει να γνωρίζουν σε βάθος τους κινδύνους που εντοπίστηκαν, τους μηχανισμούς ελέγχου των διεργασιών και τα ισχύοντα νομικά και εμπορικά πρότυπα για κάθε προϊόν. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

**4<sup>η</sup> αρχή: Καθιέρωση ενός συστήματος παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους.**

Ο έλεγχος και η καταγραφή των CCPs και των κρίσιμων ορίων τους είναι «μία σχεδιασμένη σειρά παρατηρήσεων ή μετρήσεων των παραμέτρων λειτουργίας για να αξιολογηθεί κατά πόσο ένα CCP βρίσκεται υπό έλεγχο και για να στοιχειοθετηθούν αρχεία απαραίτητα για τη μετέπειτα διεργασία της επαλήθευσης». Η παρακολούθηση των CCPs και των κρίσιμων ορίων τους είναι από τις πιο σημαντικές διαδικασίες του συστήματος HACCP γιατί:

- 1) Είναι καθοριστική για την ασφάλεια των τροφίμων. Αν κατά τη διάρκεια διαπιστωθεί τάση απώλειας του ελέγχου, μπορούν να γίνουν έγκαιρα οι απαραίτητες ενέργειες για την ανάκτηση του ελέγχου της διεργασίας πριν πραγματοποιηθεί απόκλιση από ένα κρίσιμο όριο.
- 2) Χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί η απώλεια του ελέγχου σε ένα CCP, η απόκλιση από τα καθιερωμένα κρίσιμα όρια και η απαιτούμενη διορθωτική ενέργεια.
- 3) Παρέχει γραπτά αρχεία για τη διαδικασία της επαλήθευσης

Το σύστημα ελέγχου ουσιαστικά καταδεικνύει το επίπεδο απόδοσης της λειτουργίας του συστήματος στα CCPs και επιτρέπει στο παραγωγό να αποδείξει ότι εφαρμόζει τις παραγωγικές διαδικασίες όπως περιγράφονται στο σύστημα HACCP. Κάτω από ιδανικές συνθήκες, το σύστημα ελέγχου πρέπει να παρέχει έγκαιρα πληροφορίες, ώστε να γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές στις διεργασίες και να προλαμβάνεται η απώλεια ελέγχου στα CCPs. Στην πράξη, χρησιμοποιούνται τα όρια

λειτουργίας τα οποία παρέχουν επαρκές χρονικό διάστημα για τη προσαρμογή της διεργασίας πριν γίνει υπέρβαση των κρίσιμων ορίων. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

#### **5<sup>η</sup> αρχή: Καθιέρωση διορθωτικών ενεργειών.**

Οι διορθωτικές ενέργειες ορίζονται ως οι ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν όταν διαπιστωθεί απώλεια ελέγχου κατά τις μετρήσεις στα κρίσιμα σημεία ελέγχου, η απώλεια ελέγχου είναι η απόκλιση από ένα κρίσιμο όριο για ένα CCP. Η ύπαρξη συγκεκριμένων διαδικασιών για τον εντοπισμό, απομόνωση και αξιολόγηση των προϊόντων κάθε φορά που γίνεται υπέρβαση των κρίσιμων ορίων είναι απαραίτητη. Ανεπαρκείς διαδικασίες ελέγχου των αποκλίσεων μπορούν να καταλήξουν σε επικίνδυνα προϊόντα και επανεμφάνιση των αποκλίσεων. Οι παραγωγοί πρέπει να διαθέτουν ένα σύστημα εντοπισμού των αποκλίσεων για να:

- Διαχωρίζουν τα προϊόντα που παράγονται μετά την εμφάνιση της απόκλισης.
- Επισημαίνουν τα δεσμευμένα προϊόντα και να παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες.
- Ελέγχουν τα προϊόντα από την ημερομηνία δέσμευσης μέχρι την ημερομηνία διάθεσης. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

Η αξιολόγηση των δεσμευμένων προϊόντων αποσκοπεί στην ανίχνευση πιθανών κινδύνων και πρέπει να γίνεται από άτομο με κατάλληλα προσόντα. Οι διορθωτικές ενέργειες πρέπει να περιλαμβάνουν τα παρακάτω στοιχεία:

- Εντοπισμό και διόρθωση της αιτίας απόκλισης.
- Καθορισμό του τρόπου διάθεσης του μη συμμορφωμένου προϊόντος.
- Επαλήθευση της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών ενεργειών.
- Αρχαιοθέτηση των διορθωτικών ενεργειών. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

Τα αρχεία που τηρούνται για τις διορθωτικές ενέργειες πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Την περιγραφή της απόκλισης.
- Τον προσδιορισμό του σημείου του προτύπου που καταγράφεται η μη συμμόρφωση.

- Τον λόγο δέσμευσης του προϊόντος, τον χρόνο και την ημερομηνία της δέσμευσης, την ποσότητα του δεσμευμένου προϊόντος, την απόρριψη ή διάθεση του δεσμευμένου προϊόντος και το όνομα του ελεγκτή που κατέγραψε την αιτία απόρριψης.
- Την ημερομηνία επαλήθευσης της αποτελεσματικότητας της διορθωτικής ενέργειας και το όνομα και την υπογραφή του υπεύθυνου για την επαλήθευση. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

### **6<sup>η</sup> αρχή: Καθιέρωση διαδικασιών επαλήθευσης**

Η επαλήθευση ορίζεται ως «το σύνολο των ενεργειών, εκτός του ελέγχου, που στοχεύουν στη διαπίστωση της εγκυρότητας του σχεδίου HACCP και στη λειτουργία του συστήματος σύμφωνα με το σχέδιο αυτό». Οι Διαδικασίες Επαλήθευσης είναι απαραίτητες για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος HACCP, για την επιβεβαίωση της συμμόρφωσης του συστήματος με το σχέδιο HACCP και για την επανεξέταση της αποτελεσματικότητας των προληπτικών μέτρων. Η Επαλήθευση πρέπει να γίνεται από άτομα που έχουν τα απαραίτητα προσόντα (κυρίως τεχνική εξειδίκευση), από άτομα που έχουν την ικανότητα να διαπιστώνουν ελλείψεις στο σύστημα ή την εφαρμογή του από ειδικούς εκτός της επιχείρησης ή από ρυθμιστικούς φορείς (κρατικούς ή μη). Οι Διαδικασίες Επαλήθευσης πρέπει να διεξάγονται μετά την ολοκλήρωση της μελέτης του HACCP, όταν γίνεται κάποια αλλαγή στο παραγόμενο προϊόν ή στις εφαρμοζόμενες διεργασίες, όταν εμφανίζεται κάποια απόκλιση, όταν αναγνωρίζονται νέοι κίνδυνοι και σε τακτά χρονικά διαστήματα. (Αρβανιτογιάννης, 2000)

- Η επαλήθευση συνιστάται σε:
- Επικύρωση του σχεδίου HACCP
- Επανεξέταση του σχεδίου HACCP
- Επιθεώρηση του συστήματος HACCP
- Διακρίβωση του εξοπλισμού
- Επαρκείς Συλλογή δειγμάτων και ανάλυσής τους. ( Αρβανιτογιάννης, 2000)

### **7<sup>η</sup> αρχή: Καθιέρωση διαδικασιών αρχειοθέτησης και καταγραφής.**

Τα αρχεία είναι απαραίτητα για την ανασκόπηση του σχεδίου HACCP και για τη συμμόρφωση του εφαρμοζόμενου συστήματος HACCP με το σχέδιο. Η παραγωγή είναι υποχρεωμένοι να τηρούν και να διατηρούν ολοκληρωμένα, σύγχρονα, ασφαλή και λεπτομερώς συμπληρωμένα αρχεία. Τέσσερις είναι οι τύποι των αρχείων που πρέπει να τηρούνται σε ένα πρόγραμμα HACCP:

- Έγγραφα υποστήριξης για την ανάπτυξη του σχεδίου HACCP
- Αρχεία που παράγονται από την εφαρμογή του συστήματος HACCP
- Έγγραφα από τις εφαρμοζόμενες μεθόδους και διαδικασίες
- Αρχεία από τα προγράμματα εκπαίδευσης του προσωπικού.

(Αρβανιτογιάννης, 2000)

## ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ HACCP

Πριν από την εφαρμογή του συστήματος HACCP, οι βιομηχανίες τροφίμων πρέπει να συμμορφωθούν με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στο «Συνιστώμενο Διεθνή Κώδικα Πρακτικής, Γενικές Αρχές της Υγιεινής των Τροφίμων του Codex Alimentarius». Αυτές οι προϋποθέσεις προτάθηκαν από το NACMCF, δεν συμπεριλαμβάνονται στο σχέδιο HACCP, αλλά πρέπει να υλοποιηθούν σε όλες τις βιομηχανίες τροφίμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφάλεια των τροφίμων. Αντιπροσωπεύουν τις διαδικασίες και πρακτικές που πρέπει να εφαρμοστούν για την παραγωγή ασφαλών προϊόντων σε ένα καθαρό και υγιεινό περιβάλλον. Η υλοποίηση των προϋποθέσεων γίνεται με την εφαρμογή του κώδικα Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής και των πρακτικών υγιεινής τροφίμων, που είναι ουσιαστικές για την εφαρμογή ενός επιτυχούς σχεδίου HACCP.

[www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation  
HACCP\\_gr.pdf](http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation%20HACCP_gr.pdf)

Αρα το σύστημα HACCP είναι ένα μόνο μέρος ενός μεγάλου συστήματος ελέγχου ενώ οι προϋποθέσεις είναι οι διαδικασίες για τον έλεγχο των συνθηκών στην παραγωγική διαδικασία που συμβάλλουν στη γενική ασφάλεια των τροφίμων. Κατά τη διάρκεια της και της εφαρμογής του σχεδίου HACCP, θα πρέπει ενδεχομένως να αναθεωρηθεί η ύπαρξη και η αποτελεσματικότητα των προϋποθέσεων αυτών.

[www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation  
HACCP\\_gr.pdf](http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation%20HACCP_gr.pdf)

Οι προϋποθέσεις αναφέρονται κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, στις ακόλουθες φάσεις:

Σχέδιο κτιρίου και εξοπλισμού σύμφωνα με τις υγειονομικές αρχές

- Σχέδιο συντήρησης για τον έλεγχο της καταλληλότητας των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού παραγωγής σύμφωνα με τις υγειονομικές αρχές του σχεδίου
- Πρόληψη της διασταυρούμενης μόλυνσης από τα αντικείμενα ή και τις πρακτικές στα τρόφιμα, τα υλικά συσκευασίας και άλλες επιφάνειες επαφής

των τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των εργαλείων, γάντια, ενδύματα καθώς επίσης και από τις πρώτες ύλες στο τελικό μεταποιημένο προϊόν.

- Έλεγχος του πόσιμου ύδατος για να εξασφαλίσει την ασφάλεια του ύδατος που έρχεται σε επαφή με τα τρόφιμα ή με επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα.
- Προσωπική υγιεινή, σχολαστικό πλύσιμο χεριών , αποστείρωση χεριών και εγκαταστάσεων τουαλετών.
- Έλεγχος όλων των προμηθευτών και επιλογή εκείνων που είναι πιστοποιημένοι , παρέχουν προδιαγραφές για κάθε προϊόν και πιστοποιητικό της ανάλυσης για κάθε παράδοση.
- Ποιοτικός έλεγχος του προϊόντος, από τις πρώτες ύλες έως το τελικό προϊόν. Πρέπει να περιλαμβάνει τις χημικές, φυσικές και βιολογικές αναλύσεις.
- Έλεγχος διεργασιών, έλεγχος όλων των παραμέτρων (θερμοκρασία, χρόνος) ανάλογα με το κάθε στάδιο παραγωγής.
- Έλεγχος των υλικών και της διαδικασίας συσκευασίας ώστε να εξασφαλιστεί ότι ο χειρισμός του συσκευασμένου προϊόντος και των υλικών συσκευασίας αποτρέπουν την εμφάνιση ζημιών.
- Κατάλληλη σήμανση οποιουδήποτε προϊόντος που αποθηκεύεται και ιδιαίτερα των χημικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό.
- Σχέδιο καθαρισμού, εξυγίανσης και ελέγχου παρασίτων όλων των εγκαταστάσεων και διαδικασιών.
- Έλεγχος των συνθηκών υποδοχής, αποθήκευσης και μεταφοράς, έλεγχος χρόνου , θερμοκρασίας και οποιασδήποτε άλλης παραμέτρου που θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη για την ασφάλεια του προϊόντος, της πρώτης ύλης και των συστατικών.
- Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα διαδικασιών καθαρισμού και υγιεινής προσωπικής υγιεινής και ασφάλειας και αρχών του συστήματος HACCP.
- Εφαρμογή συστήματος ιχνηλασιμότητας σε ολόκληρη την αλυσίδα παραγωγής. Είναι απαραίτητη για τον γρήγορο εντοπισμό οποιουδήποτε προβλήματος προκειμένου το προϊόν να απομακρυνθεί από την αγορά και επίσης για να

προσδιοριστεί η πηγή του προβλήματος. Προκειμένου να εφαρμοστεί σύστημα ιχνηλασιμότητας όλα τα προϊόντα θα πρέπει να κωδικοποιηθούν και να τεθεί σε εφαρμογή σύστημα ανάκλησης

- Τήρηση αρχείων για όλες τις διαδικασίες, οι οποίες θα πρέπει να είναι κατάλληλα καταγεγραμμένες, ενώ παράλληλα θα πρέπει να καθιερωθούν διορθωτικές ενέργειες.  
[www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation%20HACCP\\_gr.pdf](http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation%20HACCP_gr.pdf)

## ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP

Ένα μεγάλο μέρος της λειτουργίας του συστήματος είναι το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρίας. Σε αυτούς πάνω θα βασισθεί και θα λειτουργήσει το σύστημα καθώς επίσης και στους επιστημονικούς συμβούλους, οι οποίοι με την εμπειρία και την υποκίνηση, αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος. Πριν αρχίσει η εφαρμογή του HACCP πρέπει να υπάρχουν οι εξής προϋποθέσεις:

A) Η συμμετοχή της Διοίκησης, αφού πρώτα έχει κατανοήσει πλήρως για ποιο λόγο θέλει την εγκατάσταση και λειτουργία του HACCP.

B) Η τεχνική υποστήριξη έμπειρων επιστημονικών συμβούλων, ειδικευμένων στο συγκεκριμένο βιομηχανικό κλάδο.

Γ) Η εφαρμογή των Πρότυπων Λειτουργικών Διαδικασιών Υγιεινής (Standard Sanitation Operating Procedures) και των Ορθών Πρακτικών Παραγωγής (Good Manufacturing Practices) για τον συγκεκριμένο βιομηχανικό κλάδο.

Δ) Η εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής αλλά και αυτών που θα αποτελέσουν μέλη της ομάδας HACCP στις αρχές και την εφαρμογή αυτού του προληπτικού συστήματος.

E) Η ύπαρξη γενικευμένων ή εφαρμοσμένων σχεδίων HACCP για παρόμοιες επιχειρήσεις τροφίμων τα οποία μπορούν να προσαρμοστούν στα μέτρα της συγκεκριμένης επιχείρησης. (www.safety-

meat.net/devil/Manual\_for\_trainees\_GRGR.DOC)

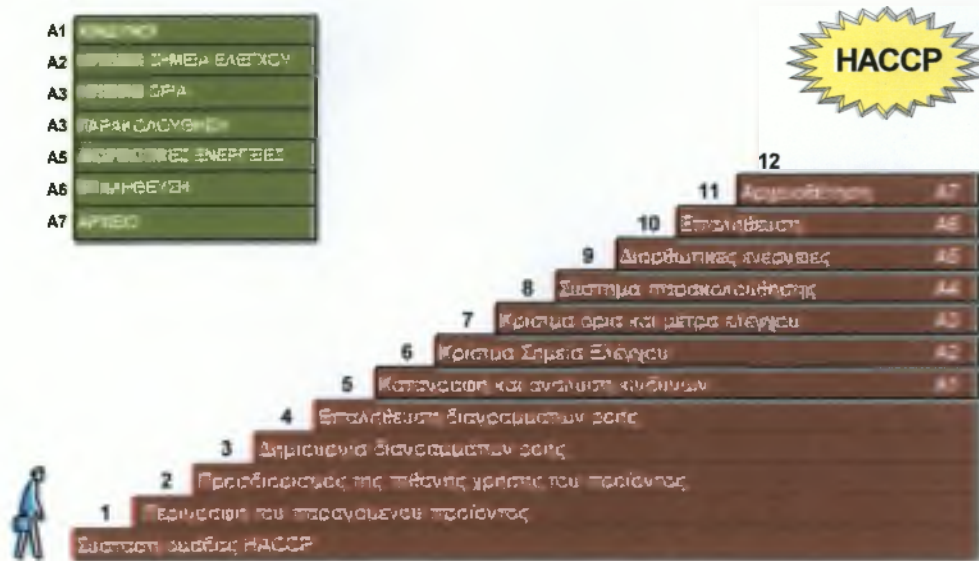


## ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP

Σύμφωνα με τον Codex Alimentarius και άλλα συνήθη πρότυπα εφαρμογής του HACCP υπάρχουν 12 κύρια βήματα για την επιτυχή εφαρμογή του. Τα βήματα αυτά είναι:

1. Σύσταση ομάδας HACCP
2. Περιγραφή του παραγόμενου προϊόντος
3. Προσδιορισμός της πιθανής χρήσης του προϊόντος
4. Δημιουργία διαγραμμάτων ροής (παραλαβή, αποθήκευση, παραγωγή, αποθήκευση τελικού προϊόντος, διακίνηση, καθαρισμός, απολύμανση, κ.λ.π.)
5. Επαλήθευση των διαγραμμάτων ροής επί τόπου
6. Καταγραφή και ανάλυση κινδύνων, προσδιορισμός μέτρων ελέγχου (αρχή 1)
7. Προσδιορισμός Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου, περιγραφή μέτρων ελέγχου για κάθε Κρίσιμο Σημείο (αρχή 2)
8. Προσδιορισμός κρίσιμων ορίων για τα μέτρα ελέγχου σε κάθε Κρίσιμο Σημείο (αρχή 3)
9. Εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης για κάθε Κρίσιμο Σημείο (αρχή 4)
10. Προσδιορισμός διορθωτικών ενεργειών για τυχόν αποκλίσεις (αρχή 5)
11. Προσδιορισμός διαδικασιών επαλήθευσης (αρχή 6)
12. Εγκατάσταση συστήματος αρχειοθέτησης και αναφορών (αρχή 7)

Όπως φαίνεται από τον πίνακα αυτό και το παρακάτω σχήμα οι αρχές του HACCP εφαρμόζονται από το 6<sup>ο</sup> έως το 12<sup>ο</sup> βήμα.



## 1. Σύσταση ομάδας HACCP

Τα άτομα που θα συνθέσουν την ομάδα HACCP θα πρέπει να έχουν την ανάλογη εμπειρία στο αντικείμενο της εταιρίας, όπως επίσης θα πρέπει να προέρχονται από διάφορους τομείς όπως:

1. Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας κάποιος που να έχει γνώσεις των κινδύνων (βιολογικών, χημικών, φυσικών), να γνωρίζει το σύστημα ανάλυσης κινδύνων καθώς και τα συνήθη προληπτικά μέτρα
2. Τη Διεύθυνση Παραγωγής κάποιος με γνώσεις και εμπειρία στις παραγωγικές διαδικασίες των προϊόντων της επιχείρησης.
3. Τις Τεχνικές Υπηρεσίες κάποιος με γνώσεις στη λειτουργία του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων.
4. Τη Διεύθυνση Προσωπικού, προϊστάμενος παραγωγής ή εργοδηγός που γνωρίζει καλά το σύστημα κατανομής εργασιών και μπορεί να επιβάλει στο προσωπικό την εφαρμογή των ορθών πρακτικών παραγωγής.
5. Γραμματέας, που θα αναλάβει τη γραμματειακή υποστήριξη για το σχεδιασμό του HACCP.
6. Ειδικοί Εμπειρογνώμονες οι οποίοι είναι της εταιρίας ή εξωτερικοί σύμβουλοι.

Εσωτερικοί εμπειρογνώμονες: ο Υπεύθυνος του Τμήματος Προμηθειών, ο Υπεύθυνος του Τμήματος Έρευνας & Ανάπτυξης, ο Υπεύθυνος Αποθήκευσης & Διακίνησης Προϊόντων, ο Υπεύθυνος Ελέγχου Ποιότητας.

Εξωτερικοί εμπειρογνώμονες: Χημικός ή μικροβιολόγος με ειδικές γνώσεις στον τομέα των χημικών, μικροβιολογικών και φυσικών κινδύνων και η συνεργασία με κάποιο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα ή Ερευνητικό κέντρο.  
([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Ένα από τα μέλη της ομάδας HACCP ορίζεται σαν υπεύθυνος της ομάδας. Συνήθως είναι ο Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας και τα καθήκοντα του έχουν να κάνουν με την ομαλή λειτουργία της ομάδας. Η επικοινωνία των μελών της ομάδας είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την ομαλή λειτουργία του συστήματος.  
([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC)).

Επιγραμματικά θα πρέπει η ομάδα να δώσει ιδιαίτερη προσοχή και να ασχοληθεί με τα μέρη εκείνα που μπορεί να επιβαρύνουν το μικροβιακό φορτίο του προϊόντος ή να επιδράσουν με φυσικά ή χημικά μέσα και να το αλλοιώσουν.

Κυρίως:

- Με τις προμήθειες τροφίμων και υλικών που θα έρθουν σε επαφή με τρόφιμα.
- Με ενδογενείς παράγοντες κατά τη παραγωγική διαδικασία (σχέση θερμοκρασίας/χρόνου)
- Με το υπάρχον ήδη μικροβιακό φορτίο του τροφίμου.  
([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Καθώς επίσης:

- με το σχεδιασμό της μονάδας επεξεργασίας
- με το σχεδιασμό του εξοπλισμού
- με το σχεδιασμό της συσκευασίας
- τους καθαρισμούς
- τις συνθήκες αποθήκευσης
- την εκπαίδευση και υγιεινή του προσωπικού
- τη διακίνηση
- και τον τρόπο χρήσεως του προϊόντος από τους καταναλωτές

Παράδειγμα πίνακα ορισμού ομάδας HACCP

|                          |                               |                             |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| <b>Κωδικός Εγγράφου:</b> |                               | <b>ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ HACCP</b> | Έκδοση:                  | <b>1η</b>       |
| <b>Εταιρεία:</b>         |                               |                             |                          |                 |
| <b>Τοποθεσία:</b>        |                               |                             |                          |                 |
| <b>Δραστηριότητα:</b>    |                               |                             |                          |                 |
| <b>Υπεύθυνος:</b>        |                               |                             |                          |                 |
| <b>Θέση στην ομάδα</b>   | <b>Ονοματεπώνυμο ιδιότητα</b> | <b>και</b>                  | <b>Τεχνική κατάρτιση</b> | <b>Εμπειρία</b> |
| <b>Αρχηγός ομάδας</b>    |                               |                             |                          |                 |
| <b>Μέλος</b>             |                               |                             |                          |                 |
| <b>Μέλος</b>             |                               |                             |                          |                 |
| <b>Μέλος</b>             |                               |                             |                          |                 |
| <b>Σύμβουλος</b>         |                               |                             |                          |                 |

## 2. Περιγραφή του παραγόμενου προϊόντος

Η περιγραφή του παραγόμενου ή των παραγόμενων προϊόντων πρέπει να απαντάει στα εξής ερωτήματα:

1. Τι υπάρχει μέσα στο προϊόν (πρώτες ύλες ή συστατικά, πρόσθετα);
2. Ποια είναι η δομή και τα φυσικά χαρακτηριστικά του (στερεό, υγρό, πηχτή, pH, ενεργότητα νερού κτλ.);
3. Ποια είναι τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του (χρώμα, σχήμα, υφή, άρωμα κτλ.);
4. Πως γίνεται η επεξεργασία του (θέρμανση, ψύξη, ξήρανση, πάστωμα, κάπνισμα, τεμαχισμός κτλ.);
5. Πως γίνεται η συσκευασία του (ερμητικά, σε κενό, σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα, υλικά συσκευασίας κτλ.);
6. Σε ποιες συνθήκες γίνεται η αποθήκευση και διανομή του;
7. Ποια είναι η συνιστώμενη χρονολογία πώλησης ή κατανάλωσης του.
8. Ποιες είναι οι οδηγίες χρήσης του για τους καταναλωτές;
9. Υπάρχουν συγκεκριμένα μικροβιολογικά ή χημικά κριτήρια/όρια; ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

### 3. Προσδιορισμός της πιθανής χρήσης του προϊόντος

Ο προσδιορισμός της πιθανής χρήσης του προϊόντος ή των προϊόντων πρέπει να απαντάει στα εξής ερωτήματα:

1. Ποιοι είναι οι αυτοί που θα τα αγοράσουν και θα τα καταναλώσουν;
2. Πως πιστεύουμε ότι θα χειριστούν ή θα επεξεργαστούν το προϊόν;
3. Υπάρχουν ειδικά σημεία προσοχής για ευαίσθητες ομάδες καταναλωτών (παιδιά, υπερήλικες, αλλεργικούς, νοσηλευόμενους, ταξιδιώτες κτλ.);
4. Υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις από το εμπορικό αντιπρόσωπο ή τον μεταπράτη.
5. Υπάρχουν ειδικές προϋποθέσεις για την εξαγωγή τους σε κάποιες χώρες;

[www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC)

Παράδειγμα πίνακα προδιαγραφών προϊόντος για τα βήματα 2 και 3.

| ΕΤΑΙΡΕΙΑ   |                  |        |     |
|--|------------------|--------|-----|
| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ | Κωδικός Εγγράφου | Έκδοση | 1η  |
|  | Όνομασία         |        | A/A |
| Σύσταση  |                  | Σελίδα |     |
| Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά                               |                  |        |     |
| Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά                                |                  |        |     |
| Μικροβιολογικά Χαρακτηριστικά                              |                  |        |     |
| Συσκευασία   |                  |        |     |
| Καταλληλότητα υλικών συσκευασίας                           |                  |        |     |
| Ιδιαιτερότητες συντήρησης και διακίνησης                   |                  |        |     |
| Διάρκεια Ζωής  |                  |        |     |
| Συνθήκες Αποθήκευσης                                       |                  |        |     |
| Συνθήκες Διανομής  |                  |        |     |
| Στοιχεία Ετικέτας  |                  |        |     |
| Διακίνηση – Πώληση προϊόντος                               |                  |        |     |
| Πιθανές Ομάδες Καταναλωτών                                 |                  |        |     |
| Προβλεπόμενη Χρήση   |                  |        |     |
| Οδηγίες Χρήσης   |                  |        |     |

#### 4. Δημιουργία διαγραμμάτων ροής

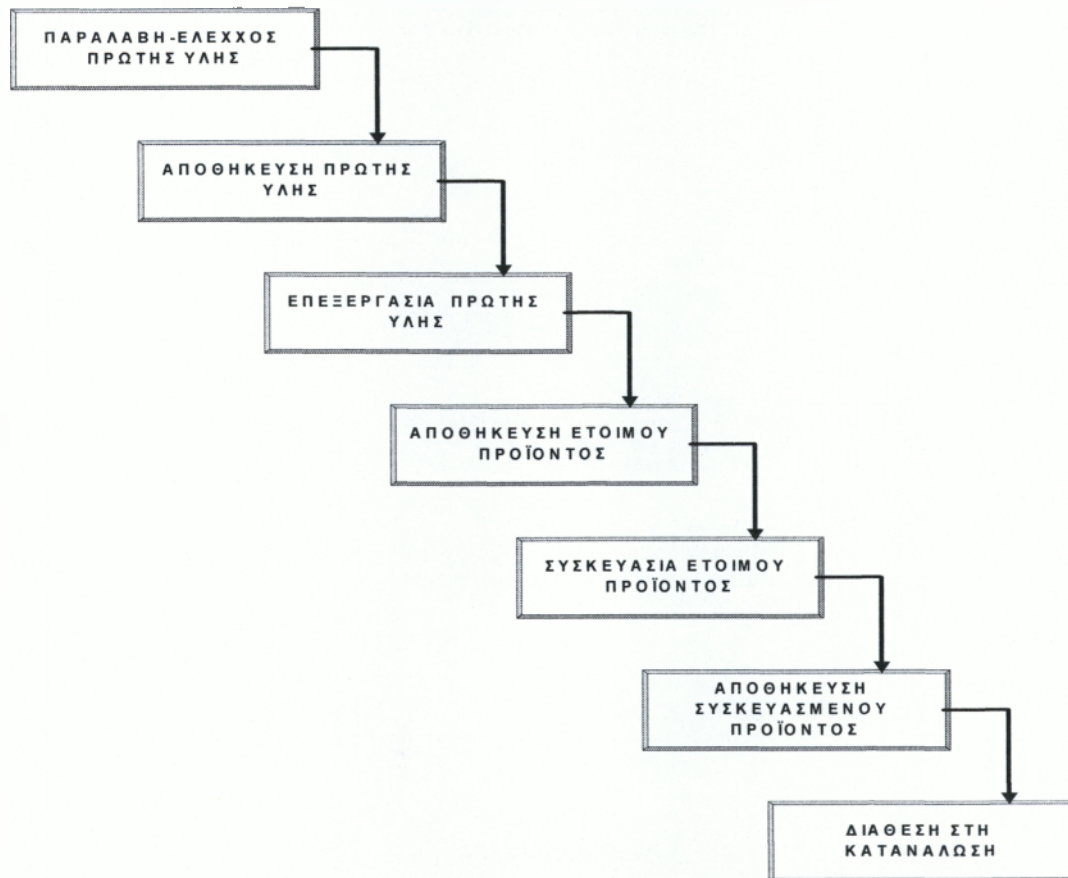
Καταγράφονται όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, από την παραλαβή των πρώτων υλών, την επεξεργασία, τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη διανομή έως την τοποθέτηση στην αγορά. Πρέπει να καταγραφούν όλα τα στάδια με τη σωστή σειρά και να μην παραλειφθεί κανένα. Αφού γίνει η καταγραφή των σταδίων πρέπει να σχεδιαστεί ένα λογικό διάγραμμα ροής που περιλαμβάνει όσες περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες είναι δυνατό.

Οι τεχνικές λεπτομέρειες αφορούν κυρίως

- Θερμοκρασίες και χρόνους (ακόμα και για τους μεταβατικούς ή προσωρινούς χρόνους),
- Τιμές pH, τιμές υγρασίας ή ενεργότητας νερού κτλ.,
- Μεταβολές φυσικής κατάστασης,
- Τοπογραφικό σχέδιο όλων των εγκαταστάσεων,
- Περιγραφή και διάταξη του διαθέσιμου εξοπλισμού,
- Το ροή των υλικών (τροφίμων ή υλικών συσκευασίας) με έμφαση στα σημεία όπου μπορεί να γίνει καθυστέρηση, επιμόλυνση ή θερμοκρασιακή μεταβολή,
- Τη φορά και συχνότητα κίνησης του προσωπικού στις εγκαταστάσεις,
- Το διαχωρισμό των βρώσιμων (υψηλής επικινδυνότητας) από τις καθαρές (χαμηλής επικινδυνότητας) περιοχές,
- Τα προγράμματα καθαρισμού και εξυγίανσης.

Τα διαγράμματα ροής πρέπει γενικότερα να ακολουθούν την Αρχή της Συνεχούς Προώθησης. Πρέπει να είναι απλά χωρίς πολλές διακλαδώσεις και άχρηστες τεχνικές λεπτομέρειες για την ασφάλεια των τροφίμων. Συνήθως αποτελούνται από μια κεντρική σπονδυλωτή γραμμή που ακολουθεί την αρχή της συνεχούς προώθησης. Κάθε διάγραμμα πρέπει να οδηγεί σε ένα μόνο προϊόν, δηλαδή ένα διάγραμμα για κάθε προϊόν. Για το λόγο αυτό οι διακλαδώσεις δικαιολογούνται μόνο όταν υπάρχουν διαφορετικές επεξεργασίες των πρώτων υλών αλλά τελικά όλα συγκλίνουν σε ένα μόνο προϊόν.

**ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΡΩΘΗΣΗΣ**  
(flow-through principle)



([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

## 5. Επαλήθευση των διαγραμμάτων ροής επί τόπου

Στην προετοιμασία του Διαγράμματος Ροής είναι ουσιαστικό να επισκεφτεί η ομάδα HACCP τις εγκαταστάσεις κατά τη διάρκεια των ωρών λειτουργίας για να ελέγξει ότι είναι οι πληροφορίες είναι ακριβείς και ότι όλες οι καταγεγραμμένες λεπτομέρειες παρουσιάζουν το τι συμβαίνει πραγματικά, πέρα από αυτό που μπορεί να γραφτεί σε ένα απλό εγχειρίδιο διαδικασιών. Αυτό είναι ένας άλλος λόγος για τον οποίο είναι σημαντικό να υπάρχουν τα μέλη της ομάδας που είναι κοντά στη γραμμή παραγωγής. Κατά τη επαλήθευση του διαγράμματος ροής είναι απαραίτητα κάποια απλά όργανα μέτρησης όπως χρονόμετρο, θερμόμετρο, πεχάμετρο, μετροταινία, φακός ηλεκτρικός και οτιδήποτε άλλο που μπορεί να επαληθεύσει τεχνικά στοιχεία του διαγράμματος ροής.

([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

## **6. Καταγραφή και ανάλυση κινδύνων, προσδιορισμός μέτρων ελέγχου.**

Η ομάδα HACCP πρέπει να απαριθμήσει όλους τους κινδύνους που εύλογα αναμένονται να εμφανιστούν στις πρώτες ύλες καθώς και σε κάθε βήμα της παραγωγής, αποθήκευσης, διανομής μέχρι το σημείο της πώλησης.

Τα κύρια ερωτήματα σε αυτή τη φάση είναι:

- Υπάρχει τίποτα στις πρώτες ύλες, τα συστατικά ή το ίδιο το προϊόν ή στον τρόπο που υποβάλλονται σε επεξεργασία που θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στην υγεία;
  - Υπάρχει τίποτα στην κατασκευή των εγκαταστάσεων ή στον εξοπλισμό που θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στην υγεία;
  - Υπάρχουν κρίσιμες θερμοκρασίες που πρέπει να σημειωθούν και να ρυθμιστούν προσεκτικά;
  - Είναι η μόλυνση ή η επαναμόλυνση από οποιαδήποτε πηγή δυνατή;
  - Υπάρχει μη αποδεκτή επιβίωση ή πολλαπλασιασμός των βακτηρίων, ή μη αποδεκτή ανάπτυξη χημικών ουσιών στα ενδιάμεσα προϊόντα, τα τελικά προϊόντα, από τη γραμμή παραγωγής ή από το γενικό περιβάλλον των εγκαταστάσεων;
  - Υπάρχει μη αποδεκτή παραγωγή ή παραμονή τοξινών ή άλλων ανεπιθύμητων φαινομένων που συμβαίνουν στο προϊόν σας;
- ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

### **ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Η ομάδα HACCP πρέπει έπειτα να κάνει μια ανάλυση για να καθορίσει ποιοι είναι οι κίνδυνοι των οποίων η εξαφάνιση ή η μείωσή σε αποδεκτά επίπεδα είναι ουσιαστική για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων. Στην ανάλυση κινδύνου πρέπει να συμπεριληφθούν τα εξής:

- Η πιθανότητα εμφάνισης των κινδύνων και η σοβαρότητα των δυσμενών τους επιπτώσεων στην υγεία
  - Ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση της παρουσίας κινδύνων
  - Επιβίωση ή πολλαπλασιασμός των ανεπιθύμητων μικροοργανισμών
  - Παραγωγή ή παραμονή στα τρόφιμα τοξινών, χημικών ουσιών ή ξένων σωμάτων.
- ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))



**Η ομάδα πρέπει να συμφωνεί στο καθορισμό και την ανάλυση κινδύνου.**  
**Η επιστημονική υποστήριξη από ειδικούς είναι απαραίτητη.**

Στην ουσία, η ανάλυση κινδύνου αποτελείται από μια σειρά ερωτήσεων που είναι κατάλληλες για τη συγκεκριμένη διαδικασία παραγωγής. Η ανάλυση κινδύνου πρέπει να εξετάσει τους παράγοντες που μπορούν να είναι πέρα από τον άμεσο έλεγχο του παραγωγού. Π.χ., η διανομή προϊόντων μπορεί να είναι πέρα από τον άμεσο έλεγχο του παραγωγού, αλλά οι πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο τα τρόφιμα θα διανεμηθούν θα μπορούσαν να επηρεάσουν τον τρόπο που θα υποβληθούν τα τρόφιμα σε επεξεργασία. Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης κινδύνου, η σημασία κάθε κινδύνου πρέπει να αξιολογηθεί με την εξέταση τόσο της δυνατότητας όσο και της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου με ταυτόχρονη αξιολόγηση της σοβαρότητας των συνεπειών στην υγεία. Επικινδυνότητα είναι μια εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου. Η εκτίμηση της επικινδυνότητας είναι συνήθως βασισμένη σε έναν συνδυασμό εμπειρίας.

Η ομάδα HACCP έχει την ευθύνη να αποφασίσει ποιοι κίνδυνοι είναι σημαντικοί και πρέπει να εξεταστούν στο σχέδιο HACCP. Μερικές φορές πάρα πολλοί κίνδυνοι προσδιορίζονται. Μόνο οι πραγματικά σημαντικοί κίνδυνοι πρέπει να ελεγχθούν, δηλαδή εάν είναι πιθανό να εμφανιστεί, και εάν, όταν δεν είναι ελεγχόμενος, είναι πιθανό να οδηγήσει σε κίνδυνο την υγεία των καταναλωτών. Όταν τα ρυθμιστικά επίπεδα δράσης, οι ανοχές, ή άλλα όρια έχουν καθιερωθεί, ένας "απαράδεκτος κίνδυνος για την υγεία" είναι η δυνατότητα να ξεπεραστεί το όριο αυτό, όχι η μόνη παρουσία της ουσίας σε ένα ανιχνεύσιμο επίπεδο.

Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης κινδύνου, οι ανησυχίες για την ασφάλεια πρέπει να διαφοροποιηθούν από τις ανησυχίες για την ποιότητα. Ο όρος «κίνδυνος» περιορίζεται στην ασφάλεια, και αυτό μόνο πρέπει να εξεταστεί στο σχέδιο HACCP. Οι ανησυχίες για την ποιότητα πρέπει να ενσωματωθούν σε ένα άλλο σύστημα ελέγχου που τρέχει παράλληλα με το σύστημα HACCP. ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

## ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

Η ομάδα HACCP πρέπει να εξετάσει ποια μέτρα ελέγχου υπάρχουν, που μπορούν ενδεχομένως να εφαρμοστούν για κάθε κίνδυνο. Τα μέτρα ελέγχου είναι ενέργειες και δραστηριότητες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αποτρέψουν ή να εξαφανίσουν έναν κίνδυνο ή να τον μειώσουν σε ένα αποδεκτό επίπεδο. Περισσότερα από ένα μέτρα ελέγχου μπορούν να απαιτηθούν για να ελέγξουν έναν συγκεκριμένο κίνδυνο, και περισσότεροι από ένας κίνδυνοι μπορούν να ελεγχθούν από ένα διευκρινισμένο μέτρο ελέγχου.

Παραδείγματα των μέτρων ελέγχου είναι:

**Βιολογικοί κίνδυνοι:** Έλεγχος χρόνου/θερμοκρασίας, θερμική επεξεργασία, ψύξη και κατάψυξη, ζύμωση ή/και ρύθμισή pH, προσθήκη άλατος ή άλλα συντηρητικά, ξήρανση, έλεγχος πηγής προμηθειών (π.χ.: λαμβάνοντας τις πρώτες ύλες από τις μη-μολυσμένες πηγές), πρακτικές υγιεινής.

**Χημικοί κίνδυνοι:** Έλεγχος πηγής προμηθειών (πιστοποίηση προμηθευτών και εργαστηριακές αναλύσεις), έλεγχος παραγωγής (χρήση πρόσθετων ουσιών, χρήση απορρυπαντικών, κλπ.)

**Φυσικοί κίνδυνοι:** Έλεγχος πηγής προμηθειών, έλεγχος παραγωγής (χρήση των ανιχνευτών μετάλλων, διαλογή συστατικών, κλπ.)

([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

### 7. Προσδιορισμός Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου, περιγραφή μέτρων ελέγχου για κάθε Κρίσιμο Σημείο.

Ένα Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (ΚΣΕ ή CCP) είναι εκείνο το σημείο ελέγχου όπου ένας τροφογενής κίνδυνος μπορεί να εξαφανιστεί ή να μειωθεί σε αποδεκτό επίπεδο. Δεν είναι πάντα εύκολο να αποφασιστεί εάν ένα στάδιο είναι CCP. Το μέτρο ελέγχου στο σημείο αυτό πρέπει να είναι μια ιδιότητα του προϊόντος ή μια παράμετρος της διαδικασίας σε εκείνο το στάδιο επεξεργασίας, το οποίο μπορεί να μετρηθεί, να ρυθμιστεί και να ελεγχθεί. Η πρόθεση του HACCP είναι να στρέψει τον έλεγχο στα κρίσιμα σημεία ελέγχου μόνο. Εάν ένας κίνδυνος έχει εντοπιστεί σε ένα στάδιο όπου ο έλεγχος είναι απαραίτητος για την ασφάλεια, και κανένα μέτρο ελέγχου δεν υπάρχει σε

αυτό ή οποιοδήποτε άλλο, τότε το προϊόν ή η διαδικασία πρέπει να τροποποιηθεί σε αυτό το στάδιο, ή σε κάποιο προωθύτερο ή μεταγενέστερο, για να περιληφθεί ένα μέτρο ελέγχου ([http://www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC)).

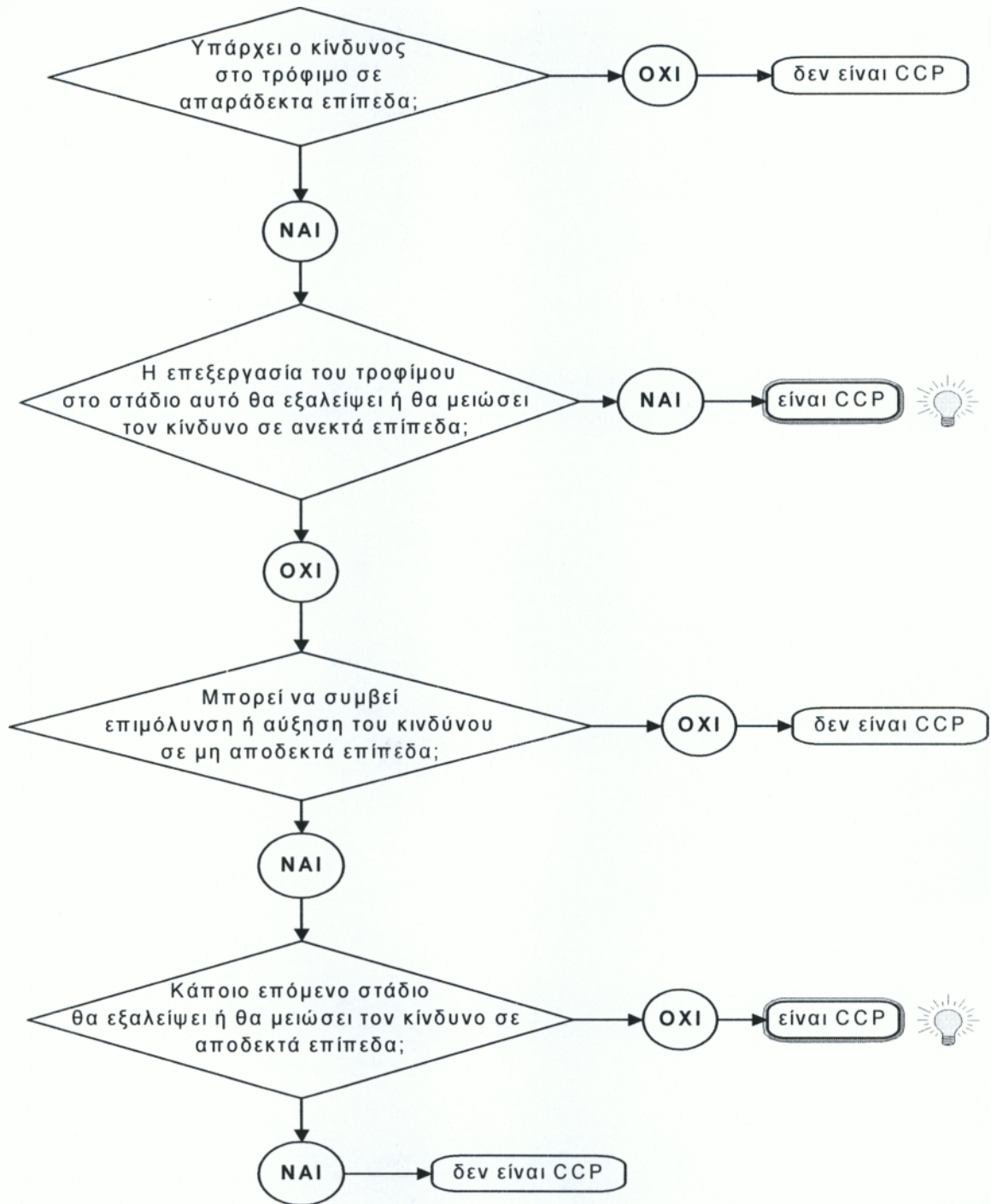
Ο προσδιορισμός ενός CCP στο σύστημα HACCP μπορεί να διευκολυνθεί από την εφαρμογή ενός δέντρου απόφασης, το οποίο ακολουθεί μια προσέγγιση λογικού συλλογισμού. Για το δέντρο αποφάσεων χρησιμοποιούνται απλά ερωτήματα όπου οι απαντήσεις είναι μόνο ΝΑΙ ή ΟΧΙ μονολεκτικά.. Η χρήση ενός δέντρου απόφασης πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την καθοδήγηση σε συμπέρασμα, αλλά η εφαρμογή του πρέπει να είναι εύκαμπτη, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της κάθε επεξεργασίας. Ενώ τα πρότυπα δέντρα αποφάσεων είναι χρήσιμα για να καθοριστεί ένα CCP, δεν είναι συγκεκριμένα για όλες τις διαδικασίες τροφίμων και επομένως πρέπει να χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με την επαγγελματική κρίση και να τροποποιηθούν σε μερικές περιπτώσεις. Η εκπαίδευση στην εφαρμογή του δέντρου απόφασης είναι απαραίτητη. ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Συνήθως χρησιμοποιούνται πέντε βασικά ερωτήματα:

1. Υπάρχει ο συγκεκριμένος κίνδυνος στο τρόφιμο σε απαράδεκτα επίπεδα;
2. Μπορεί να ελεγχθεί ο κίνδυνος πλήρως από προαπαιτούμενο πρόγραμμα;
3. Η επεξεργασία του τροφίμου στο στάδιο αυτό θα εξαλείψει ή θα μειώσει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;
4. Μπορεί να συμβεί επιμόλυνση ή αύξηση του κινδύνου σε μη αποδεκτά επίπεδα;
5. Υπάρχει κάποιο επόμενο στάδιο που θα εξαλείψει ή θα μειώσει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;

([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Παρακάτω δίνεται ένα παράδειγμα δέντρου αποφάσεων:



([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Πολλές φορές χρησιμοποιούμε δύο είδη κρίσιμων σημείων ελέγχου όπως:

- Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου I (CCP-I): είναι το σημείο στο οποίο ελέγχεται πλήρως ο κίνδυνος
- Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου II (CCP-II): είναι το σημείο στο οποίο ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος αλλά χωρίς να ελέγχεται πλήρως
- 

Τα δέντρα αποφάσεων είναι πολύ χρήσιμα και στον ορισμό σημείων ελέγχου που αφορούν θέματα ποιότητας. Δε συνιστάται όμως η καταγραφή τους στα αρχεία του HACCP.

Παράδειγμα πίνακα ορισμού Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου

| <b>ΕΤΑΙΡΕΙΑ</b>   |   |           |   |               |
|---|---|-----------|---|---------------|
| <b>Κωδικός Εγγράφου</b>   | <b>Έκδοση:</b>                                  | <b>1η</b> | <b>α/α</b>  | <b>σελίδα</b> |
| <b>Στάδιο επεξεργασίας</b>  |   |           |   |               |
| Πιθανός κίνδυνος  |   |           |   |               |
| Τύπος κινδύνου  | <b>B</b>  | <b>X</b>  | <b>Φ</b>  | <b>Δ</b>      |
| 1. Υπάρχει ο συγκεκριμένος κίνδυνος στο τρόφιμο σε απαράδεκτα επίπεδα;                                  | <b>ΝΑΙ</b><br>(επόμενη ερώτηση)                 |           | <b>ΟΧΙ</b>  |               |
| 2. Μπορεί να ελεγχθεί ο κίνδυνος πλήρως από προαπαιτούμενο πρόγραμμα;                                   | <b>ΝΑΙ</b>                                      |           | <b>ΟΧΙ</b><br>(επόμενη ερώτηση)   |               |
| 3. Η επεξεργασία του τροφίμου στο στάδιο αυτό θα εξαλείψει ή θα μειώσει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα; | <b>ΝΑΙ</b><br><b>(ΚΣΕ)</b>                      |           | <b>ΟΧΙ</b><br>(επόμενη ερώτηση)   |               |
| 4. Μπορεί να συμβεί επιμόλυνση ή αύξηση του κινδύνου σε μη αποδεκτά επίπεδα;                            | <b>ΝΑΙ</b><br>(επόμενη ερώτηση)                 |           | <b>ΟΧΙ</b>  |               |
| 5. Υπάρχει κάποιο επόμενο στάδιο που θα εξαλείψει ή θα μειώσει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;          | <b>ΝΑΙ</b>                                      |           | <b>ΟΧΙ</b><br><b>(ΚΣΕ)</b>  |               |
| <b>Είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου;</b>  | <b>ΝΑΙ</b>                                      |           | <b>ΟΧΙ</b>  |               |
| Εάν <b>ΟΧΙ</b> υπάρχουν άλλοι πιθανοί κίνδυνοι στο στάδιο αυτό;   | <b>ΝΑΙ</b>                                      |           | <b>ΟΧΙ</b>  |               |
| Εάν <b>ΝΑΙ</b> ποια είναι τα μέτρα ελέγχου για το σημείο αυτό;  |   |           |   |               |
| Με τα μέτρα αυτά  | ελέγχεται πλήρως ο κίνδυνος<br><br><b>ΚΣΕ-I</b> |           | ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος αλλά χωρίς να ελέγχεται πλήρως<br><br><b>ΚΣΕ-II</b> |               |

Παράδειγμα πίνακα καταγραφής των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου

| ΕΤΑΙΡΕΙΑ         |                           |                    |                  |               |     |        |  |
|------------------|---------------------------|--------------------|------------------|---------------|-----|--------|--|
| Κωδικός Εγγράφου |                           | Έκδοση:            |                  | 1η            | α/α | σελίδα |  |
| Κωδικός ΚΣΕ      | ΚΣΕ (στάδιο επεξεργασίας) | Περιγραφή Κινδύνου | B<br>X<br>Φ<br>Δ | Μέτρα Ελέγχου |     |        |  |
|                  |                           |                    |                  |               |     |        |  |
|                  |                           |                    |                  |               |     |        |  |
|                  |                           |                    |                  |               |     |        |  |

### 8. Προσδιορισμός κρίσιμων ορίων για τα μέτρα ελέγχου σε κάθε Κρίσιμο Σημείο

Ένα κρίσιμο όριο είναι ένα κριτήριο που χωρίζει το αποδεκτό από το απαράδεκτο. Εάν κάποιες παράμετροι διατηρούνται μέσα στα κρίσιμα όρια, θα εξασφαλιστεί η ασφάλεια του προϊόντος. Ένα κρίσιμο όριο πρέπει να οριστεί για κάθε CCP ανάλογα με το αντίστοιχο μέτρο ελέγχου. Σε μερικές περιπτώσεις, περισσότερα από ένα κρίσιμα όρια μπορεί να οριστούν σε ένα ιδιαίτερο CCP. Τα χρησιμοποιούμενα κρίσιμα όρια είναι παραμετρικά (π.χ. θερμοκρασία, χρόνος, υγρασία, pH, ενεργότητα νερού, διαθέσιμο χλώριο, ή μη παραμετρικά (π.χ. οργανοληπτικά ή μακροσκοπικά χαρακτηριστικά, λειτουργικά χαρακτηριστικά μηχανήματος).

Το κρίσιμο όριο πρέπει να είναι τεκμηριωμένο και να εξασφαλίζει ότι θα ελέγξει τον συγκεκριμένο κίνδυνο προτού οριστικοποιηθεί και εφαρμοστεί το σύστημα HACCP. Τα κρίσιμα όρια μπορούν να οριστούν από ποικίλες πηγές, όπως τη νομοθεσία τροφίμων, διεθνείς κώδικες εφαρμογής, εσωτερικές οδηγίες της επιχείρησης, βιβλιογραφικές μελέτες, πειραματικές δοκιμές ή/και μέσω των έμπειρων επιστημονικών συμβούλων.

([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

## 9. Εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης για κάθε Κρίσιμο Σημείο.

Ένα πρόγραμμα παρατηρήσεων ή μετρήσεων είναι απαραίτητο για τα συγκεκριμένα κρίσιμα όρια που έχουν τεθεί στα κρίσιμα σημεία. Το πρόγραμμα αυτό πρέπει να περιγράφει σαφώς τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται, τη συχνότητα που λαμβάνονται οι παρατηρήσεις ή οι μετρήσεις, και τις διαδικασίες καταγραφής που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν. Οι παρατηρήσεις ή οι μετρήσεις πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίσουν την απώλεια ελέγχου στα κρίσιμα σημεία, και να παρέχουν τις πληροφορίες εγκαίρως στους υπεύθυνους υπαλλήλους για να ληφθούν διορθωτικά μέτρα. ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Το σύστημα παρακολούθησης πρέπει σαφώς και ακριβώς να περιγράφει για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου:

**ΠΟΙΟΣ** θα μετρήσει ή θα παρατηρήσει

**ΤΙ** θα μετρήσει ή θα παρατηρήσει

**ΠΟΤΕ** θα μετρήσει ή θα παρατηρήσει

**ΠΩΣ** θα μετρήσει ή θα παρατηρήσει

Η παρακολούθηση πρέπει να είναι γρήγορη, και δεν είναι απαραίτητο να είναι σύνθετη ή να περιλαμβάνει εργαστηριακή ανάλυση. Π.χ., οι μικροβιολογικές αναλύσεις δεν είναι συχνά απαραίτητες για να ελέγξουν τους βιολογικούς κινδύνους και επιπλέον είναι αργοί. Ταχείες μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας του καθαρισμού, την λειτουργία ενός ψυγείου, τη φόρτωση των κιβωτίων κ.λ.π. Οι φυσικοχημικές δοκιμές ή οι αυτόματοι αισθητήρες και οι παρατηρήσεις είναι συνήθως οι μέθοδοι επιλογής. Τα στοιχεία που προκύπτουν πρέπει να αξιολογηθούν από άτομο που έχει την εμπειρία αλλά και την ευθύνη να εφαρμόσει τις κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες. ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Παράδειγμα πίνακα σχεδιασμού του συστήματος παρακολούθησης

| ΕΤΑΙΡΕΙΑ         |          |    |               |    |      |     |                    |
|------------------|----------|----|---------------|----|------|-----|--------------------|
| Κωδικός Εγγράφου |          |    | Έκδοση:       |    | 1η   | α/α | σελίδα             |
| ΚΣΕ              | Κίνδυνος | ΚΟ | Παρακολούθηση |    |      |     | Μέθοδος Καταγραφής |
|                  |          |    | ΠΟΙΟΣ         | ΤΙ | ΠΟΤΕ | ΠΩΣ |                    |
|                  |          |    |               |    |      |     |                    |
|                  |          |    |               |    |      |     |                    |
|                  |          |    |               |    |      |     |                    |

### 10. Προσδιορισμός διορθωτικών ενεργειών για τυχόν αποκλίσεις.

Ένα σχέδιο δράσης πρέπει να προετοιμαστεί και να εφαρμοστεί, έτσι ώστε οι υπεύθυνοι παραγωγής να μπορούν να αντιδράσουν αμέσως εάν τα στοιχεία των παρατηρήσεων και των μετρήσεων δείξουν ότι υπάρχει απόκλιση ή μια τάση απόκλισης από τα κρίσιμα. Το σχέδιο δράσης αυτό πρέπει να προετοιμαστεί και να εφαρμοστεί εκ των προτέρων έτσι ώστε να μην υπάρξει καμία καθυστέρηση στη λήψη διορθωτικών ενεργειών. Μπορεί να αναπτυχθεί από την ομάδα HACCP και πρέπει να περιλαμβάνει:

- συγκεκριμένες διορθωτικές ενέργειες για κάθε CCP προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι αποκλίσεις όταν εμφανίζονται
- πώς θα πραγματοποιηθούν προκειμένου να διορθώσει την αιτία της μη συμμόρφωσης και να τεθεί το CCP πίσω στον έλεγχο.
- ποιος θα είναι αρμόδιος για τη λήψη διορθωτικών μέτρων
- τι θα γίνει με τα προϊόντα που κατασκευάζονται κατά τη διάρκεια της περιόδου που η διαδικασία είναι "εκτός ελέγχου"
- πώς θα διατηρηθούν τα γραπτά αρχεία όλων των διορθωτικών ενεργειών που λαμβάνονται

([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))



Παράδειγμα πίνακα σχεδιασμού διορθωτικών ενεργειών

| ΕΤΑΙΡΕΙΑ         |          |          |                       |     |       |        |
|------------------|----------|----------|-----------------------|-----|-------|--------|
| Κωδικός Εγγράφου |          | Έκδοση:  |                       | 1η  | α/α   | σελίδα |
| ΚΣΕ              | Κίνδυνος | Απόκλιση | Διορθωτικές Ενέργειες |     |       | Αρχείο |
|                  |          |          | ΤΙ                    | ΠΩΣ | ΠΟΙΟΣ |        |
|                  |          |          |                       |     |       |        |
|                  |          |          |                       |     |       |        |
|                  |          |          |                       |     |       |        |

## 11. Προσδιορισμός διαδικασιών επαλήθευσης

Το σύστημα HACCP είναι ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλεια των προϊόντων που παράγονται στη μονάδα αυτή. Όπως οποιοδήποτε σύστημα διαχείρισης, πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι λειτουργεί αποτελεσματικά. Αυτή η επαλήθευση γίνεται σε διάφορα επίπεδα. Ένας διευθυντής διασφάλισης ποιότητας πρέπει να ανασκοπεί το σύστημα συχνά, αν όχι καθημερινά, για να ελέγξει ότι λειτουργεί ικανοποιητικά και για να επιλύσει οποιαδήποτε άμεσα προβλήματα. Όταν υπάρχει ελεύθερος χρόνος πρέπει να μελετήσει το σύστημα σε βάθος για να βεβαιωθεί ότι λειτουργεί αποδοτικά. ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Η ομάδα HACCP πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς ποιες μέθοδοι και διαδικασίες θα χρησιμοποιηθούν για να επαληθεύσει ότι το σύστημά λειτουργεί αποτελεσματικά.

Παραδείγματα των μεθόδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επαλήθευση:

- Δειγματοληψία (τυχαία ή ρουτίνας), εργαστηριακή ανάλυση, ανάλυση τάσης φαινομένων
- Εξονυχιστική ανάλυση ή εντατικές δοκιμές σε επιλεγμένα κρίσιμα σημεία ελέγχου
- Εντατική ανάλυση των ενδιάμεσων ή τελικών προϊόντων
- Αποτίμηση των στοιχείων μέτρησης ή παρατήρησης σε πραγματικές συνθήκες σε όλη την παραγωγική αλυσίδα.

Παραδείγματα διαδικασιών επαλήθευσης:

- επιθεώρηση των διαδικασιών παραγωγής
- επικύρωση των κρίσιμων ορίων, με εμπειρογνώμονες και φορείς προτυποποίησης
- αναθεώρηση των αποκλίσεων από τα κρίσιμα όρια και των αντίστοιχων διορθωτικών ενεργειών
- επιθεωρήσεις ολόκληρου του συστήματος HACCP και των αρχείων του, το οποίο είναι μια συστηματική και ανεξάρτητη εξέταση μέσω επιτόπου παρατηρήσεων και αναθεώρησης πραγματικών αρχείων για να επαληθευτεί εάν οι δραστηριότητες που δηλώνονται στο σχέδιο HACCP εφαρμόζονται ([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Είναι χρήσιμο να γίνονται αναφορές μη συμμόρφωσης, ανάλογες με αυτές του ISO 9001, όταν υπάρχουν αποκλίσεις στα κρίσιμα όρια. Οπότε η διαδικασία επαλήθευσης επικυρώνει τα αποτελέσματα από τις διορθωτικές ενέργειες και κλείνει την αναφορά μη συμμόρφωσης.

Η επαλήθευση πρέπει να επιβεβαιώσει ότι το σύστημα HACCP που εφαρμόζεται είναι κατάλληλο για τη γραμμή προϊόντων σε επεξεργασία. Επίσης, μετά από κάποιο χρόνο, πρέπει να επαληθευτεί ότι οι βασικές αρχές που ορίστηκαν για το σύστημα εφαρμόζονται κατάλληλα. Η επαλήθευση μπορεί να γίνει από τη διοίκηση της επιχείρησης, από εξωτερικά γραφεία συμβούλων, από φορείς πιστοποίησης ή από κρατικούς φορείς ελέγχου ανάλογα με τους στόχους της διοίκησης και τις νομικές απαιτήσεις της χώρας για τα συστήματα HACCP. Όταν υπάρχουν αλλαγές στις διαδικασίες επεξεργασίας, στις πρώτες ύλες, ή πρόσθετες ουσίες, κ.λπ., είναι απαραίτητο να γίνει ανασκόπηση του συστήματος για να είναι σίγουρο ότι ισχύει παρά τις αλλαγές.

([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

Παραδείγματα αφορμών που θα καταστήσουν απαραίτητη την ανασκόπηση του συστήματος:

- αριθμητικά αυξανόμενες αναφορές απόκλισης
- χωροταξική αλλαγή της μονάδας παραγωγής ή του περιβάλλοντος του
- αλλαγή στον εξοπλισμό παραγωγής
- αλλαγή διαδικασιών ή υλικών καθαρισμού και απολύμανσης κ.λ.π.
- αλλαγή συσκευασίας ή στις συνθήκες αποθήκευσης και διανομής

- αλλαγή της χρήσης του προϊόντος από τον καταναλωτή
- ενημέρωση για έναν νέο κίνδυνο που συνδέεται με το προϊόν (www.safety-meat.net/devil/Manual\_for\_trainees\_GRGR.DOC)

Εάν η ανασκόπηση δείξει ότι το σύστημα HACCP πρέπει να αναθεωρηθεί, οι αλλαγές πρέπει να ενσωματωθούν πλήρως σε όλα τα γραπτά έγγραφα σε όλο σύστημα αρχειοθέτησης, έτσι ώστε οι εξακριβωμένες και ενημερωμένες πληροφορίες για το σύστημά να είναι πάντα διαθέσιμες.

Παράδειγμα πίνακα επαλήθευσης διορθωτικών ενεργειών

| ΕΤΑΙΡΕΙΑ         |          |                   |                              |                   |                        |        |
|------------------|----------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------------|--------|
| Κωδικός Εγγράφου |          | Έκδοση:           |                              | 1η                | α/α                    | σελίδα |
| ΚΣΕ              | Κίνδυνος | Αναφορά απόκλισης | <b>Διορθωτικές ενέργειες</b> | Αρχείο καταγραφής | Διαδικασία επαλήθευσης |        |
|                  |          |                   |                              |                   |                        |        |
|                  |          |                   |                              |                   |                        |        |
|                  |          |                   |                              |                   |                        |        |

Παράδειγμα πίνακα ανασκόπησης HACCP

| ΕΤΑΙΡΕΙΑ           |                       |                  |                    |                        |     |        |
|--------------------|-----------------------|------------------|--------------------|------------------------|-----|--------|
| Κωδικός Εγγράφου   |                       | Έκδοση:          |                    | 1η                     | α/α | σελίδα |
| Αφορμή ανασκόπησης | Υπεύθυνος ανασκόπησης | Αναθεώρηση HACCP | Αναθεώρηση αρχείων | Διαδικασία επαλήθευσης |     |        |
|                    |                       |                  |                    |                        |     |        |
|                    |                       |                  |                    |                        |     |        |
|                    |                       |                  |                    |                        |     |        |

## 12. Εγκατάσταση συστήματος αρχειοθέτησης και αναφορών.

Η τήρηση αρχείων κάνει τα συστήματα HACCP να λειτουργούν.

Σε κάθε ΚΣΕ, όπου λαμβάνονται παρατηρήσεις ή μετρήσεις, οι πληροφορίες πρέπει να καταγραφούν με έναν τακτικό τρόπο. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να αναφέρονται με τρόπο που σαφώς και γρήγορα ενημερώνει για τη διατήρηση του συστήματος όταν τα κρίσιμα όρια τηρούνται, επειδή αλλιώς, άμεσες και αποτελεσματικές ενέργειες πρέπει να ληφθούν. Όλα τα αρχεία και έγγραφα που συνδέονται με τον έλεγχο των CCP πρέπει να φέρουν υπογραφή από τον υπάλληλο που κάνει τον έλεγχο και από τον αρμόδιο για την επιθεώρηση και ανασκόπηση τους. Πρέπει να είναι εφικτή η αναφορά στα αρχεία οποιαδήποτε στιγμή για να επαληθευτεί ότι το σύστημα HACCP λειτουργεί αποτελεσματικά. Ακόμα και για να αποδείξετε στις τοπικές αρχές επιθεώρησης, τους εισαγωγείς σε άλλες χώρες στις οποίες επιθυμείτε να πωλήσετε τα προϊόντα σας, και στις αρχές επιθεώρησης των χωρών εισαγωγής ότι υπάρχει ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα ασφάλειας τροφίμων.

Για την εφαρμογή και συντήρηση ενός συστήματος HACCP πρέπει να διατηρούνται ενδεικτικά τα παρακάτω **Αρχεία Ποιότητας**:

- Αρχεία εκπαίδευσης προσωπικού
- Αρχεία ανασκοπήσεων
- Αρχεία αξιολογήσεων συστήματος HACCP
- Αρχεία παρακολούθησης κρίσιμων σημείων ελέγχου
- Αρχεία διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών
- Αρχεία διακρίβωσης
- Αρχεία ελέγχου πόσιμου νερού
- Αρχεία ελέγχου προμηθειών
- Αρχεία καθαρισμού και απολύμανσης εξοπλισμού και εγκαταστάσεων
- Αρχεία απεντόμωσης και μυοκτονίας
- Αρχεία ημερησίων προγραμμάτων υγιεινής προσωπικού
- Αρχεία ημερησίων προγραμμάτων σίτισης

([www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC))

## ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

#### Σχεδιασμός και κατασκευή κτιρίου

- Η υποδομή του εργοστασίου θα πρέπει να είναι κατάλληλη ώστε να πετυχαίνεται ο αποτελεσματικός καθαρισμός του εργοστασίου.
- Οι εσωτερικοί χώροι του κτιρίου και ο εξοπλισμός θα πρέπει να διατηρούνται πάντα καθαροί.
- Ο εξοπλισμός του κτιρίου θα πρέπει να είναι κινητό ση να τοποθετείται σε αρκετή απόσταση από το έδαφος και τους τοίχους ώστε να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται αποτελεσματικά.
- Πρέπει να γίνεται έλεγχος για την ύπαρξη προβλημάτων και να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα.
- Η επιχείρηση πρέπει να διατηρεί αρχείο συντήρησης του κτιρίου και του εξοπλισμού
- Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της οροφής θα πρέπει να γίνεται έτσι ώστε η οροφή να καθαρίζεται αποτελεσματικά και να αποφεύγεται η πτώση σωματιδίων στα παραγόμενα προϊόντα.
- Σε περίπτωση τυποποίησης και σπορέλαιων στην ίδια μονάδα παραγωγής , η αποφυγή πρόσμιξης διασφαλίζεται, εφόσον χρησιμοποιούνται διαφορετικές δεξαμενές και σωληνώσεις, έστω και αν αυτές καταλήγουν στην ίδια γραμμή συσκευασίας.
- Το νερό που χρησιμοποιείται στην επιχείρηση θα πρέπει να είναι πόσιμο.
- Ο εξοπλισμός παροχής αέρα στο εργοστάσιο δε θα πρέπει να επιτρέπει την είσοδο αέρα που περιέχει σκόνη στους χώρους του εργοστασίου.
- Το εργοστάσιο θα πρέπει να κατασκευάζεται έτσι ώστε να αποτρέπει την είσοδο εντόμων, τρωκτικών και ζώων.  
(www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

### Χώροι πλύσεως, νιπτήρες και τουαλέτες.

- Οι νιπτήρες θα πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους τυποποίησης ελαιολάδου, σε σημεία όπου είναι δυνατή η πρόσβαση από όλους τους εργαζομένους και να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για το πλύσιμο στα χέρια.
  - Οι τουαλέτες θα πρέπει να συνδέονται κατάλληλα με αποχετευτικό σύστημα.
  - Σε κάθε νιπτήρα θα πρέπει να υπάρχει υγρό σαπούνι σε ειδικό περιέκτη κα δοχείο απορριμμάτων με ποδοκίνητο καπάκι.
  - Το σκούπισμα των χεριών μπορεί να γίνεται με:
    - Χαρτί μιας χρήσης
    - Ρολά πετσέτας μίας χρήση
    - Συσκευή παροχής θερμού αέρα
- (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

### Εξαερισμός

- Ο αέρας που εισέρχεται μηχανικά σε καθαρούς χώρους του εργοστασίου δεν θα πρέπει να προέρχεται από αποθηκευτικούς χώρους ή χώρους απορριμμάτων.
  - Τα φίλτρα και τα άλλα συστήματα του εξαερισμού θα πρέπει να επιτρέπουν την προσέγγιση τους άμεσα ή έμμεσα και θα πρέπει να καθαρίζονται σε τακτικά χρονικά διαστήματα.
  - Οι τουαλέτες θα πρέπει να διαθέτουν φυσικό ή μηχανικό σύστημα αερισμού έτσι ώστε να προλαμβάνεται η είσοδος αερολυμάτων και δυσάρεστων οσμών.
- (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **Φωτισμός**

- Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι επαρκής για να επιτρέπει τον ασφαλή χειρισμό των προϊόντων, τον αποτελεσματικό χειρισμό των προϊόντων, το αποτελεσματικό καθαρισμό του χώρου και του εξοπλισμού και την επιθεώρηση του χώρου.
- Οι λάμπες πάνω από τους χώρους επεξεργασίας θα πρέπει να είναι πάντα ασφαλείας και να έχουν προστατευτικά άθραυστα καλύμματα, ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση των προϊόντων σε περίπτωση θραύσης. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **Αποχετεύσεις.**

- Οι αποχετεύσεις θα πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται έτσι ώστε να απομακρύνονται και τρωκτικών στην επιχείρηση.
- Είναι απαραίτητη η χρήση λιποπαγίδων για να αποφευχθεί η συσσώρευση του λίπους στις αποτελεσματικά όλα τα στερεά και υγρά απόβλητα από τους χώρους του εργοστασίου.
- Θα πρέπει να ελέγχονται σε συγκεκριμένα σημεία, τα οποία καλύπτονται κατάλληλα με ειδικά κινητά πλέγματα τα οποία να περιορίζουν την είσοδο εντόμων αποχετεύσεις (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **Αποδυτήρια.**

- Θα πρέπει να υπάρχουν χώροι στους οποίους οι εργαζόμενοι θα φοράνε τη στολή εργασίας στους αφαιρώντας τα προσωπικά τους είδη στους οποίους θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά ερμάκια, επαρκή για τον αριθμό του προσωπικού, στα οποία θα φυλάσσονται τα προσωπικά είδη του προσωπικού.
- Τα αποδυτήρια του προσωπικού δεν θα πρέπει να έχουν άμεση επαφή με τους χώρους των τροφίμων. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ**

### **Δάπεδα**

- Τα δάπεδα θα πρέπει να κατασκευάζονται από στεγανά, μη απορροφητικά και μη τοξικά υλικά, τα οποία να μπορούν να πλένονται αποτελεσματικά, αυτά συνήθως είναι τα πλακάκια ή τα βιομηχανικά δάπεδα.
- Όλες οι συνδέσεις τους με τους τοίχους θα πρέπει να είναι στεγανές και στρογγυλεμένες, ώστε να αποτρέπεται η συσσώρευση ρύπανσης και να διευκολύνεται ο καθαρισμός. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

### **Τοίχοι**

- Για τη κατασκευή του εργοστασίου συνίσταται οι συνδέσεις των τοίχων μεταξύ τους να είναι στεγανές και στρογγυλεμένες. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

### **Οροφές**

- Κατασκευάζονται από υλικά που έχουν λεία επιφάνεια και μπορούν να καθαρίζονται αποτελεσματικά.
- Να προσαρμόζονται στους τοίχους με στεγανό και συνεχή τρόπο, ώστε να μη δημιουργήσει ρωγμές.
- Η οροφή θα πρέπει να συντηρείται τακτικά για να μη σχηματίζεται μούχλα ή για να μην αποκολλώνται σωματίδια ή για να μη σχηματίζονται ρύποι που θα μπορούσαν να επιμολύνουν τα έλαια.
- Σε περίπτωση ύπαρξης ψευδοροφών θα πρέπει να είναι ερμητικά κλειστές και να ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.  
(www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)



### **Πόρτες - παράθυρα**

- Οι επιφάνειες τους θα πρέπει να είναι λείες, να μην απορροφούν, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται αποτελεσματικά.
- Οι πόρτες στις τουαλέτες του προσωπικού θα πρέπει να ανοίγουν προς τα μέσα. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

### **Επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με ο ελαιόλαδο.**

- Οι επιφάνειες θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας, συνίσταται η χρήση ανοξείδωτων ή εποξειδικά βαμμένων υλικών για τη κατασκευή δεξαμενών ή η χρήση κατάλληλων για τα έλαια πλαστικών.
- Οι επιφάνειες που δεν έρχονται σε άμεση επαφή με τα προϊόντα αυτά, βρίσκονται όμως κοντά, και μπορούν να επιμολύνουν τα παραγόμενα προϊόντα, θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, για να μπορούν να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

### **Καθαρισμός – απολύμανση.**

- Η επιχείρηση θα πρέπει να τηρεί αρχείο καθαρισμού και απολύμανσης του χώρου και του εξοπλισμού.
- Η επιχείρηση θα πρέπει να καθορίζει το προσωπικό που θα ασχολείται με το πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης.
- Η καθαριότητα και η απολύμανση του εξοπλισμού και όλων των χώρων του εργοστασίου για να είναι αποτελεσματικές, θα πρέπει να βασίζονται σε συγκεκριμένο πρόγραμμα το οποίο θα πρέπει να προκύπτει από το σύστημα HACCP της επιχείρησης.

- Τα εργαλεία καθαρισμού θα πρέπει να καθαρίζονται, να απολυμαίνονται και να φυλάσσονται σε ειδικές θέσεις μετά τη χρήση τους, ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση τους.
- Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό του εξοπλισμού θα πρέπει να έχει τα χαρακτηριστικά του πόσιμου νερού.
- Κατά τη μεταφορά, τη αποθήκευση και τη χρησιμοποίηση των υλικών καθαρισμού και απολύμανσης, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην επιμολύνονται τα παραγόμενα προϊόντα. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

- Κατά τη μεταφορά του ελαιολάδου θα πρέπει να εφαρμόζονται οι κανόνες υγιεινής για τη προστασία των προϊόντων από πιθανές επιμολύνσεις και για τη διατήρηση της φυσικής τους κατάστασης.
- Τα οχήματα μεταφοράς θα πρέπει να έχουν την κατάλληλη άδεια από την αρμόδια αρχή.
- Τα εσωτερικά τοιχώματα των οχημάτων μεταφοράς και των περιεκτών θα πρέπει να είναι λεία ώστε να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003).

## **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

- Ο εξοπλισμός της επιχείρησης σχεδιάζεται, κατασκευάζεται, εγκαθίστανται και τοποθετείται έτσι ώστε να είναι κατάλληλος για το σκοπό που θα χρησιμοποιηθεί και για να διασφαλίζει την προστασία του ελαιολάδου από επιμολύνσεις και αλλοιώσεις.
- Θα πρέπει να κατασκευάζεται από υλικά που δεν μολύνουν το ελαιόλαδο.
- Θα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά και όπου είναι δυνατό να αποσυναρμολογείται για να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα της καθαριότητας του.
- Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή του εξοπλισμού θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών.
- Θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένος ώστε να μη σχηματίζονται γωνίες και προεξοχές που δεν καθαρίζονται εύκολα. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΦΕΣ**

- Θα πρέπει να προβλέπονται κατάλληλοι περιέκτες για τη συλλογή των απορριμμάτων κατά τη διάρκεια της εργασίας.
- Θα πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε να μετακινούνται και να απομακρύνονται εύκολα.
- Συνίσταται να είναι ποδοκίνητοι, με καπάκι και εσωτερική σακούλα η οποία να αλλάζει.
- Οι περιέκτες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από ανθεκτικά υλικά, που να επιτρέπουν τον εύκολο καθαρισμό και απολύμανση τους.
- Η απομάκρυνση των απορριμμάτων από το εργοστάσιο θα πρέπει να γίνεται τακτικά. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ**

- Πρέπει να υπάρχει επαρκής ποσότητα πόσιμου νερού.
- Το μη πόσιμο νερό μπορεί να χρησιμοποιείται στις δραστηριότητες που δεν επιδρούν στην ασφάλεια και υγιεινή των παραγόμενων προϊόντων.
- Για την παραγωγή ατμού που μπορεί να έρθει σε επαφή με τα παραγόμενα προϊόντα θα πρέπει να χρησιμοποιείται νερό τέτοιας ποιότητας που να διασφαλίζεται ότι δεν μολύνονται τα προϊόντα αυτά.
- Για το πλύσιμο των δαπέδων και για τη πυρόσβεση χρησιμοποιούνται μάνικες που συνδέονται με παροχές μη πόσιμου νερού, σε αυτές τις παροχές θα πρέπει να αναγράφεται ο σκοπός της χρησιμοποίησης τους και οι σωληνώσεις τους να έχουν διαφορετικό χρώμα. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ, ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ**

- Το προσωπικό της εργασίας θα πρέπει να φορά κατάλληλη στολή εργασίας ανάλογα με τη θέση εργασίας του.
- Τα άτομα που εργάζονται στους χώρους παραγωγής των ελαίων θα πρέπει να μη καπνίζουν στους χώρους εργασίας, να φροντίζουν την καθαριότητα τους, να μη τρώνε ή πίνουν κατά την ώρα της εργασίας, να καλύπτουν με αδιάβροχο επίδεσμο τις πληγές στα χέρια ή σε κάποιο άλλο εκτεθειμένο του σώματος.
- Το προσωπικό της επιχείρησης θα πρέπει να έχει βιβλιάριο υγείας, που να πιστοποιεί ότι δεν πάσχει από νοσήματα ικανά να μεταδοθούν με τα τρόφιμα.  
(www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

## **ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΩΝ**

- Στους χώρους συσκευασίας ελαιολάδου θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μη τοξικοί δολωματικοί ή μηχανικοί σταθμοί καταπολέμησης τρωκτικών.
- Στην επιχείρηση θα πρέπει να προβλέπεται ο έλεγχος των εντόμων, των τρωκτικών και πουλιών.
- Στους χώρους συσκευασίας δε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες για την καταπολέμηση των εντόμων, αλλά εντομοπαγίδες με κολλητικές επιφάνειες. (www.efet.gr (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003).

## ISO 22000

Την 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου του 2005 δημοσιεύτηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τυποποίησης το πρώτο διεθνές Πρότυπο για τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας των Τροφίμων, το ISO 22000. Το νέο πρότυπο ISO 22000 αποσκοπεί στην εναρμόνιση, σε παγκόσμια κλίμακα, του τρόπου εφαρμογής των διεθνών αποδεκτών αρχών HACCP από τις επιχειρήσεις της αλυσίδας τροφίμων ώστε να διατίθενται ασφαλή τρόφιμα στον καταναλωτή. ([www.ret.reth.gr/forum/viewtopic.php](http://www.ret.reth.gr/forum/viewtopic.php))

Το ISO 22000 αναπτύχθηκε από την ISO Technical Commitee 34 Working Group σύμφωνα με τον οδηγό ISO-72. Σε σύγκριση με το HACCP, το πρότυπο ISO 22000 κάνει άμεση αναφορά στην ικανοποίηση των αιτημάτων για τροφίμων όχι μόνο διάφορων κρατικών υπηρεσιών και φορέων, αλλά και των καταναλωτών ενώ δεν αντιτίθεται αλλά προσδίδει αξία στον Κώδικα Τροφίμων. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Το ISO 22000 ως πρότυπο για τα συστήματα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων με βάση τις αρχές HACCP για τη παροχή ασφαλών τελικών προϊόντων και τροφίμων, περιλαμβάνει τις παρακάτω διεργασίες σε αντιστοιχία με το ISO 9001.

- Μελέτη / σχεδιασμός, λειτουργία και παρακολούθηση της λειτουργίας των προληπτικών μέτρων ελέγχου των κινδύνων για την ασφάλεια τροφίμων.
- Εποπτικές διεργασίες αξιολόγησης, επικαιροποίησης και βελτίωσης.
- Διοικητικές διεργασίες και διεργασίες διάθεσης πόρων.

Η μελέτη περιλαμβάνει την ανάλυση κινδύνων για τον καθορισμό των αναγκαίων προληπτικών μέτρων ελέγχου και τον σχεδιασμό του συστήματος παρακολούθησης για λειτουργία σύμφωνα με τα προβλεπόμενα και για έγκαιρο εντοπισμό και χειρισμό των αποκλίσεων Η ανάλυση κινδύνων είναι η κρίσιμη διεργασία για το σωστό σχεδιασμό του ΣΔΑΤ και περιλαμβάνει:

- Τον εντοπισμό των πιθανών κινδύνων και τον προσδιορισμό του αποδεκτού επιπέδου κινδύνου στο τελικό προϊόν.
- Την αξιολόγηση των κινδύνων για τον προσδιορισμό των κινδύνων που απαιτούν έλεγχο.

- Την επιλογή των κατάλληλων προληπτικών μέτρων ελέγχου και του τρόπου παρακολούθησης τους, είτε με CCP ή με προαπαιτούμενα προγράμματα.

Τα εφαρμοζόμενα ή προτεινόμενα προληπτικά μέτρα ελέγχου πρέπει να συνδεθούν με τους συγκεκριμένους κινδύνους και το απαιτούμενο επίπεδο ελέγχου. Να αξιολογηθούν για την αποτελεσματικότητά τους μεμονωμένα και σε συνδυασμό με τα άλλα μέτρα, να εξετασθεί ο τρόπος και η εφικτότητα παρακολούθησης και κατόπιν να ενταχθούν στο σύστημα . ([www.elot.gr](http://www.elot.gr))

## ISO 22000 – HACCP

Η ευθύνη για τη διάθεση ασφαλών τροφίμων επιβαρύνει, χωρίς να επιμερίζεται, όλους τους φορείς της αλυσίδας τροφίμων. Αυτό το σημείο αποτελεί ίσως και τη σημαντικότερη διαφορά μεταξύ του HACCP και του ISO 22000. είναι το πρώτο πρότυπο που απευθύνεται και σε προμηθευτές μη εδωδιμων προϊόντων. Συγκεκριμένα το HACCP επιβάλλει στις βιομηχανίες τροφίμων να διασφαλίζουν ότι παραλαμβάνουν ασφαλείς πρώτες ύλες από τους προμηθευτές τους, την παραγωγή ασφαλών τροφίμων εντός των ορίων των εγκαταστάσεων τους και την ασφαλή αποστολή των προϊόντων του, στους χονδρέμπορους, λιανοπωλητές και καταναλωτές. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Το ISO 22000 επιβάλλει σε καθέναν από τους φορείς της αλυσίδας τροφίμων όχι μόνο να ελέγχει τους άμεσους προμηθευτές και άμεσους πελάτες του, αλλά να διασφαλίζει ότι όλη η αλυσίδα τροφίμων καλύπτει τις απαιτήσεις για ασφαλές προϊόν. Αυτό σημαίνει ότι:

1. Τα φυτώρια καλλιεργούν και διακινούν ασφαλή για την υγεία του καταναλωτή φυτά.
2. Οι αγρότες είναι υποχρεωμένοι να διατηρούν πιστοποιητικά καταλληλότητας προς παραγωγή ασφαλών τροφίμων για όσα φυτώρια ή σπόρους προμηθεύονται. Οι καλλιέργειες των αγροτικών φυτών πρέπει να γίνεται σε συνεργασία με γεωπόνους που να διασφαλίζουν ότι το έδαφος της καλλιεργούμενης έκτασης και το νερό άρδευσης προάγουν την υγιεινή κατάσταση των αγροτικών προϊόντων.

3. Οι οργανισμοί που αγοράζουν έτοιμα προς κατανάλωση προϊόντα πρέπει να διασφαλίζουν την καταλληλότητα αυτών, αλλά και τη πώλησης ασφαλών προϊόντων.
4. Οι οργανισμοί επεξεργασίας και τυποποίησης τροφίμων οφείλουν να διασφαλίζουν την εφαρμογή όλων των απαιτήσεων που διατυπώνονται στα πλαίσια του HACCP και του ISO 22000.
5. Οι παραγωγοί λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, παραγωγής α' υλών και προσθέτων πρέπει να αποδεικνύουν ότι συμβάλλουν στη ασφάλεια των τροφίμων.
6. Οι κατασκευαστές εξοπλισμού για μεταχείριση τροφίμων, απολυμαντικών και καθαριστικών ουσιών, υλικών συσκευασίας πρέπει να τηρούν τις προϋποθέσεις του προτύπου.
7. Οι διανομείς και οι μεταφορείς πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη δυνατότητα ελέγχου της υγιεινής κατάστασης των χειριζόμενων από αυτούς προϊόντων, τη δυνατότητα ανάκλησης ή ανάληψης διορθωτικών ενεργειών και προληπτικών μέτρων με στόχο τη διάθεση ασφαλών προϊόντων.
8. Οι δημόσιοι φορείς ελέγχου και οι καταναλωτές με τις οργανώσεις τους προτρέπονται από το πρότυπο ISO 22000 να αναθεωρούν τακτικά τις απαιτήσεις τους , λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πρόσφατα ευρήματα της επιστημονικής έρευνας, και να φροντίζουν, ώστε οι απαιτήσεις τους να ικανοποιούνται πλήρως και διαρκώς. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Το ίδιο το πρότυπο ISO22000 δε δεσμεύει κανέναν από τους φορείς της αλυσίδας τροφίμων που είναι πιστοποιημένοι κατά αυτό, να επιβάλλουν και στους προμηθευτές και στους πελάτες τους να είναι επίσης πιστοποιημένοι κατά ISO 22000. Ωστόσο, οι προμηθευτές και οι πελάτες θα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν ότι μπορούν να ελέγξουν τους πιθανούς κινδύνους για τη ασφάλεια των τροφίμων και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του πιστοποιημένου οργανισμού. Σε κάθε περίπτωση το ISO 22000 επιβάλλει να υπάρχει ανοιχτός διάυλος επικοινωνίας μεταξύ όλων των φορέων της αλυσίδας τροφίμων με στόχο τη παραγωγή και διάθεση ασφαλών προϊόντων. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Το πρότυπο απαιτεί ώστε ένας οργανισμός να είναι ικανός να σχεδιάζει, να εφαρμόζει και να ανανεώνει ένα σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων, λαμβάνοντας υπόψη τους το είδος και τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης ομάδας του καταναλωτικού κοινού στο οποίο στοχεύει η διάθεση του κάθε φορά υπό εξέταση προϊόντες. Η απαίτηση του καταναλωτικού κοινού για ασφαλή τρόφιμα πρέπει να



συνεκτιμάται και να συνυπολογίζεται κατά την ανάπτυξη του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Το Σ.Δ.Α.Τ. πρέπει να γνωστοποιείται στο καταναλωτικό κοινό μέσω εντύπων ή τηλεπικοινωνιακών μέσων. Ο οργανισμός πρέπει να επιδεικνύει και να αποδεικνύει σε οποιοδήποτε ενδιαφερόμενο μέλος της αλυσίδας τροφίμων τη συμμόρφωση του με την πολιτική ασφαλείας τροφίμων που ο ίδιος έχει αναπτύξει και εξαγγείλει

Όπως το ISO 9000 και το ISO 14000, έτσι και για το ISO 22000<sup>1</sup> επιτυχής εφαρμογή του προϋποθέτει σοβαρή ενασχόληση και μία υγιή οργάνωση σε πολλά επίπεδα πέρα του Σ.Δ.Α.Τ., όπως στη διαχείριση ποιότητας, στην εκλογικευμένη οικονομική διαχείριση, την ορθή βιομηχανική πρακτική, ορθή υγιεινή πρακτική. Μία επιτυχημένη εταιρεία έχει πάντα τη δυνατότητα, τις προϋποθέσεις άλλα και τις ικανότητες για την επιτυχή εφαρμογή του ISO 22000. Σε κάθε περίπτωση η αυστηρότητα του προτύπου και του Σ.Δ.Α.Τ. πρέπει να εξαντλείται στη παραγωγή και διάθεση ασφαλών τροφίμων σε συνεργασία με τους άλλους φορείς της αλυσίδας τροφίμων. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Οι κυριότερες διαφορές του ISO 22000 με το HACCP είναι:

- Επέκταση του πεδίου εφαρμογής του προτύπου για να περιληφθούν όλες οι επιχειρήσεις της αλυσίδας τροφίμων από τη παραγωγή ζωοτροφών και τη πρωτογενή παραγωγή αλλά και οι επιχειρήσεις έμμεσα εμπλεκόμενες στην αλυσίδα τροφίμων, όπως προμηθευτές εξοπλισμών συσκευασιών που μπορεί να εισάγουν κινδύνους στην αλυσίδα τροφίμων με τα προμηθευόμενα υλικά.
  - Οι κίνδυνοι που απαιτούν έλεγχο περιλαμβάνουν τους κινδύνους που διαχειρίζονται με CCP αλλά και μέσω προαπαιτούμενων προγραμμάτων.
  - Προβλέπονται διαδικασίες για ανταπόκριση σε έκτακτα περιστατικά για την αντιμετώπιση των κινδύνων που δεν περιλαμβάνονται συνήθως στην ανάλυση κινδύνων.
  - Πέραν των απαιτήσεων για την εξωτερική επικοινωνία, ανάμεσα στις επιχειρήσεις της αλυσίδας τροφίμων αλλά και με αρχές και σχετικούς με την ασφάλεια τροφίμων οργανισμούς.
  - Εναρμόνιση με άλλα πρότυπα για συστήματα διαχείρισης όπως το ISO 9001.
- (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

## ΟΦΕΛΗ ISO 22000

Τα οφέλη από την εφαρμογή του προτύπου ISO 22000 είναι:

- Βέλτιστη κατανομή πόρων εντός της επιχείρησης και της αλυσίδας τροφίμων.
- Δυνατότητα επικοινωνίας ανάμεσα στους προμηθευτές, πελάτες, αρχές και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.
- Έμφαση στις συνθήκες και μέτρα υγιεινής, στο σχεδιασμό προληπτικών μέτρων με συνέπεια τη μείωση των τελικών ελέγχων και αστοχιών.
- Καλύτερη τεκμηρίωση.
- Δημιουργία εμπιστοσύνης, με προαπαιτούμενο την αξιοπιστία του συστήματος διαχείρισης που βασίζεται στην εξασφάλιση των προϋποθέσεων για την επίτευξη σταθερών αποτελεσμάτων δηλαδή των διοικητικών διεργασιών και διάθεσης πόρων και των εποπτικών λειτουργιών. ([www.elot.gr](http://www.elot.gr))

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Η ομάδα ασφαλείας τροφίμων θα πρέπει να διενεργεί για κάθε κατηγορία προϊόντος και διαδικασία μια ανάλυση επικινδυνότητας για τους κινδύνους της ασφάλειας τροφίμων που είναι λογικά αναμενόμενοι και θα πρέπει να επαναλαμβάνει την ανάλυση όποτε είναι απαραίτητο. Σύμφωνα με το πρότυπο όλοι οι κίνδυνοι ασφαλείας τροφίμων που πιθανών αναμένονται να εμφανιστούν σε σχέση με τον τύπο της διαδικασίας του προϊόντος και τις πραγματικές συνθήκες των εγκαταστάσεων πρέπει να ταυτοποιηθούν και να καταγραφούν.

(Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Οι κίνδυνοι της ασφάλειας τροφίμων διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

**Οι βιολογικοί**, εμφανίζουν τη μεγαλύτερη επικινδυνότητα για την υγεία των καταναλωτών. Διακρίνονται σε μακροβιολογικούς στους οποίους ανήκουν οι ενοχλητικοί οργανισμοί (έντομα, τρωκτικά) και σε μικροβιολογικούς στους οποίους περιλαμβάνονται μικροοργανισμοί και οι τοξίνες που παράγονται από βακτήρια και μύκητες. Οι μικροβιολογικοί κίνδυνοι οδηγούν σε τροφικές δηλητηριάσεις, που

διακρίνονται σε τροφολοιμώξεις, οφειλόμενες σε κατανάλωση τροφίμων με μικροοργανισμούς και σε τροφοτοξινώσεις οφειλόμενες σε κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν τοξικές ουσίες.

**Οι χημικοί** κίνδυνοι διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, στους οφειλόμενους σε χημικές ενώσεις που είναι φυσικώς ενυπάρχουσες στα τρόφιμα και στους οφειλόμενους σε χημικές ενώσεις που έχουν προστεθεί από τον άνθρωπο στα τρόφιμα.

**Οι φυσικοί** οφείλονται στη παρουσία ξένων σωμάτων στα τρόφιμα που ενδέχεται να προκαλέσουν ασθένεια και τραυματισμό στο καταναλωτή λόγω ύπαρξης κάποιου αντικειμένου, όπως γυαλί, ξύλο, μέταλλο. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Κατά την αναγνώριση των κινδύνων πρέπει να εξετάζονται:

- Τα στάδια που προηγούνται και ακολουθούν την υπό εξέταση λειτουργία.
- Ο εξοπλισμός παραγωγής, οι υπηρεσίες και ο περιβάλλον χώρος.
- Το προηγούμενο και το επόμενο στάδιο της αλυσίδας τροφίμων.

Για την αναζήτηση πιθανών κινδύνων ασφαλείας του προϊόντος δύναται να ακολουθεί μια διαδικασία δύο σταδίων:

Στο πρώτο στάδιο η ομάδα HACCP συνεδριάζει και καταγράφει όσους περισσότερους κινδύνους πιστεύει ότι συνδέονται με το συγκεκριμένο προϊόν, σε αυτήν τη διαδικασία ο καθένας μπορεί να διατυπώσει τη σκέψη του και όλες οι ιδέες καταγράφονται από το γραμματέα της ομάδας. Στο δεύτερο στάδιο γίνεται μια συστηματικά προσέγγιση του ζητήματος μέσω της χρήσης ορισμένων ερωτηματολογίων, στα οποία τα μέλη της ομάδας προσπαθούν να δώσουν όσο το δυνατόν πληρέστερες και ακριβέστερες απαντήσεις. Από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων προκύπτει ένας κατάλογος με πιθανούς κινδύνους, ο οποίος συγκρίνεται με τα αποτελέσματα της ζήτησης του πρώτου σταδίου. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Σύμφωνα με το πρότυπο πρέπει να γίνεται αξιολόγηση των κινδύνων για καθέναν από τους κινδύνους ασφάλειας τροφίμου, ώστε να διαπιστωθεί εάν η εξάλειψη ή μείωση του σε αποδεκτά επίπεδα του κινδύνου είναι σημαντική για τη παραγωγή ασφαλούς προϊόντος και εάν απαιτείται έλεγχος αυτού του κινδύνου, ώστε να μειωθεί σε αποδεκτά επίπεδα. Κατά την εκτίμηση των κινδύνων δύο είναι οι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, η επικινδυνότητα και η κρισιμότητα του κινδύνου. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

Επικινδυνότητα είναι η πιθανότητα να παρουσιαστεί ο συγκεκριμένος κίνδυνος στο τρόφιμο, στοιχεία επικινδυνότητας ενός κινδύνου μπορούν να ληφθούν από επιδημιολογικές μελέτες για το συγκεκριμένο τρόφιμο, αν δεν υπάρχουν επιδημιολογικές μελέτες, τότε πρέπει να συλλεχθούν τεχνικής και τεχνολογικής φύσης πληροφορίες σχετικά με την παραγωγή, επεξεργασία, αποθήκευση, διανομή και χρήση του τροφίμου που μπορούν να οδηγήσουν στην εμφάνιση του κινδύνου. Με αυτά τα στοιχεία και βασισμένη στις ειδικές γνώσεις μικροβιολόγων και της ομάδας HACCP θα πρέπει να εκτιμηθεί το μέγεθος επικινδυνότητας του κινδύνου.

Σοβαρότητα του κινδύνου είναι το μέγεθος του κινδύνου, δηλαδή πόσο έντονη και μη αντιστρεπτή μπορεί να είναι η βλάβη που μπορεί να προκαλέσει ο κίνδυνος στον καταναλωτή. Στην περίπτωση που ο κίνδυνος μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο, τότε ο κίνδυνος εμφανίζει μέγιστο βαθμό σοβαρότητας. (Αρβανιτογιάννης, Τζούρος, 2006)

## NΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η ελληνική νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια και υγιεινή των τροφίμων που ίσχυε σύμφωνα με την οδηγία 93/43/ΕΟΚ αναθεωρήθηκε με το κανονισμό (ΕΚ) αριθ.852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29<sup>ης</sup> Απριλίου 2004.Ο κανονισμός 852/2004 που αφορά την υγιεινή των τροφίμων, εφαρμόζεται σε όλες τις επιχειρήσεις που παρασκευάζουν, χειρίζονται ή πωλούν τρόφιμα και περιγράφει τους κανόνες υγιεινής οι οποίοι απαιτούνται για τη παραγωγή και διάθεση ασφαλών τροφίμων. Βασικά σημεία του κανονισμού είναι η εφαρμογή συστήματος που βασίζεται στις αρχές HACCP , η εγγραφή επιχειρήσεων τροφίμων σε μητρώα, η έκδοση οδηγιών ορθής πρακτικής. ([www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/f84001.htm](http://www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/f84001.htm))

Ειδικότερα, το άρθρο 5 του κανονισμού θέτει διάκριση των επιχειρήσεων ως προς τη δυναμικότητα και την επικινδυνότητα και προβλέπεται η ευκαμψία στην απαίτηση για τήρηση διαδικασιών βάσει των αρχών HACCP ειδικά για τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Επίσης ορίζει ότι ο υπεύθυνος επιχείρησης τροφίμων φέρει την πρωταρχική ευθύνη για την ασφάλεια των τροφίμων και είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει τις αρχές. Ενώ οι αρμόδιες αρχές ελέγχουν τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία.Ο κανονισμός αυτός εφαρμόζεται σε όλα τα στάδια παραγωγής, μεταποίησης και διανομής τροφίμων και στις εξαγωγές, με την επιφύλαξη ειδικότερων απαιτήσεων σχετικών με την υγιεινή τροφίμων.([www.efet.gr/deltio144.html](http://www.efet.gr/deltio144.html))

Ο κανονισμός δεν εφαρμόζεται στην πρωτογενή παραγωγή τροφίμων για ιδιωτική οικιακή χρήση. Στην οικιακή παρασκευή, χειρισμό ή αποθήκευση τροφίμων για ιδιωτική οικιακή κατανάλωση. Στην άμεση προμήθεια από τον παραγωγό μικρών ποσοτήτων πρωτογενών προϊόντων στον τελικό καταναλωτή ή στα τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης που προμηθεύουν άμεσα τον τελικό καταναλωτή. Τα κράτη μέλη, στο πλαίσιο του εθνικού δικαίου, πρέπει να θεσπίσουν κανόνες που διέπουν τις δραστηριότητες που αναφέρονται στον κανονισμό και οι οποίοι διασφαλίζουν την επίτευξη των στόχων του κανονισμού. ([www.efet.gr/deltio144.html](http://www.efet.gr/deltio144.html))



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

# ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΣ – ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ

Η ελιά (*Olea europaea*) ανήκει στην οικογένεια *Oleaceae*.

Είναι υποτροπικό είδος, αειθαλής και κύριο χαρακτηριστικό του είναι η μακροζωία του. Έχει πλούσιο ριζικό σύστημα και αναπτύσσεται σε ξηρά και άγονα εδάφη. Ο κορμός στα νεαρά δέντρα είναι λείος με σταχτοπράσινο φλοιό ενώ στα ηλικιωμένα ο κορμός μπορεί να ξεπεράσει σε διάμετρο το ένα μέτρο και ο φλοιός αποκτά σκούρο χρώμα. Τα φύλλα της ελιάς βγαίνουν δύο σε κάθε γόνατο, αντίθετα το ένα από το άλλο και έχουν βαθύ πράσινο χρώμα στη πάνω επιφάνεια και σταχτί ασημί στη κάτω επιφάνεια. Τα άνθη της ελιάς σχηματίζονται σε ομάδες από 8-25 συνήθως στις μασχάλες των φύλλων. (Ποντίκης, 2000)

Η άνθηση της ελιάς αρχίζει κατά τον Απρίλιο και φθάνει μέχρι τις αρχές Ιουνίου ανάλογα τη ποικιλία και τη περιοχή. Ο καρπός της ελιά είναι δρύπη. Αποτελείται από το φλοιό (εξωκάρπιο), τη σάρκα (επιδερμίδα) και το πυρήνα (ενδοκάρπιο) μέσα στον οποίο περιέχεται το σπέρμα. Το μέγεθος του καρπού της ελιάς επηρεάζεται από πολλούς γενετικούς, περιβαλλοντικούς και καλλιεργητικούς παράγοντες, με αποτέλεσμα ο καρπός της ελιάς να διαφέρει από ποικιλία σε ποικιλία. Η ελιά χρειάζεται υψηλές θερμοκρασίες την άνοιξη και το καλοκαίρι για να δώσει νέα βλάστηση και για να γίνει η καρπόδεση και η ωρίμανση του καρπού. (Ποντίκης, 2000)

Όσον αφορά το έδαφος, η ελιά αναπτύσσεται σε όλα τα εδάφη, ακόμα και στα άγονα πετρώδη. Αποδίδει όμως πολύ καλύτερα σε σχετικά γόνιμα εδάφη που συγκρατούν αρκετή υγρασία. Η υψηλή σχετικά υγρασία κατά την ανθοφορία μειώνει σημαντικά την καρπόδεση. (Ποντίκης, 2000)

## ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ

### Χρόνος Συγκομιδής

Η συγκομιδή του ελαιοκάρπου υποχρεωτικά θα πρέπει να γίνεται όταν ελαιοκάρπος βρίσκεται στο άριστο στάδιο της ωρίμανσης. Αυτό είναι αναγκαίο γιατί σε αυτό το στάδιο μπορεί να επιτευχθεί καλύτερη ποιότητα στο ελαιόλαδο και μεγαλύτερη ελαιοπεριεκτικότητα. Το στάδιο αυτό ονομάζεται και αλλιώς στάδιο βιομηχανικής ωρίμανσης και συμπίπτει με την αρχή της αλλαγής του χρώματος του ελαιοκάρπου από πράσινο - κίτρινο σε μελανό-ιώδες. Αν η συγκομιδή του ελαιοκάρπου γίνει πολύ γρήγορα δηλαδή αν ο καρπός είναι ακόμα άγουρος τότε η απόδοση σε ελαιόλαδο είναι μικρή και η ποιότητα όχι καλή. (Μπαλατσούρας, 1997)

Με τη πρόοδο της ωρίμανσης αυξάνεται σταδιακά το βάρος του ελαιοκάρπου, μέχρι να συμπληρωθεί η ανάπτυξη του. Στο στάδιο αυτό ο καρπός διατηρείται για ορισμένο χρόνο και μετά αρχίζει να χάνει βάρος και όγκο, ενώ παράλληλα σημειώνεται μερική υδρόλυση των γλυκεριδίων και αύξηση της οξύτητας του ελαιόλαδο που περιέχει.

Είναι φανερό ότι το στάδιο ωρίμανσης δε συμπίπτει χρονικά για όλο τον καρπό, ακόμα και του ίδιου δένδρου. Βέβαια δεν πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι στην πράξη, παρεμβαίνουν ορισμένοι εξωγενείς παράγοντες που ρυθμίζουν το χρόνο συγκομιδής, όπως είναι:

1. Η διαθεσιμότητα των εργατικών χεριών
2. Η δακοπροσβολή, που επιβάλλει τη συγκομιδή του καρπού το γρηγορότερο
3. Η δυνατότητα επεξεργασίας του ελαιοκάρπου στο ελαιουργείο και ορισμένοι άλλοι παράγοντες

Όμως επιβάλλεται, στο μέτρο που είναι δυνατό, να γίνεται συγκομιδή κοντά στο στάδιο της βιομηχανικής ωρίμανσης (<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>).



## **Τρόποι Συγκομιδής**

### **Συγκομιδή μετά από φυσιολογική πτώση**

Παλαιότερα η συλλογή του ελαιοκάρπου γίνονταν αποκλειστικά με τα χέρια, δηλαδή περίμεναν οι παραγωγοί να πέσει ο καρπός στο έδαφος για να τον μαζέψουν. Ο τρόπος αυτός έχει αντικατασταθεί σήμερα με τα πλαστικά δίκτυα, ελαιοσυλλογής, τα οποία απλώνονται κάτω από τα δένδρα και συγκρατούν τον ελαιόκαρπο, που πέφτει φυσιολογικά. Η συλλογή του ελαιοκάρπου από τα δίκτυα γίνεται, στην πράξη, σε διάστημα ενός μέχρι δύο μηνών. Τα κύρια μειονεκτήματα τα οποία συνδέονται με τη συλλογή του ελαιοκάρπου μετά από φυσιολογική πτώση στο έδαφος, μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

1. Μεγάλες φθορές από έντομα και ζώα
2. Σημαντικές μυκητολογικές προσβολές
3. Απώλεια αρωματικών συστατικών.

### **Συγκομιδή με τα χέρια**

Στις επιτραπέζιες ποικιλίες ελιάς η συγκομιδή γίνεται πάντα με τα χέρια. Μέσω της μεθόδου αυτής

1. Αποφεύγεται ο τραυματισμός του ελαιοκάρπου και προστατεύεται η ποιότητα του περιεχόμενου ελαιόλαδου
2. Εξασφαλίζεται καθαρότητα του ελαιοκάρπου από φύλλα, χόρτα, χώμα κλπ.
3. Προστατεύεται το ελαιόδεντρο από τραυματισμούς και σπασίματα της καρποφόρου κόμης που συμβαίνουν όταν εφαρμόζεται ραβδισμός.

Ωστόσο η μέθοδος αυτή, είναι και πολύ δαπανηρή.

### **Συγκομιδή με ραβδισμό**

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η συγκομιδή του ελαιοκάρπου γίνεται με ραβδισμό. Τα χρησιμοποιούμενα ραβδιά είναι μικρού ή μεγάλου μήκους ξύλινα ή πλαστικά. Η όλη όμως εργασία γίνεται χειρωνακτικά με τις γνωστές συνέπειες, δηλαδή το αυξημένο κόστος της συλλογής του ελαιοκάρπου και τη δημιουργία αιχμής απασχόλησης εργατών που καθημερινά γίνονται πιο δυσεύρετοι. Λόγω αυτών των

προβλημάτων έχει γίνει προσπάθεια τα τελευταία χρόνια για την εφαρμογή της μηχανικής συγκομιδής.

(<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

### **Συγκομιδή με δονητές**

Ένας μηχανικός τρόπος συγκομιδής είναι μέσω της χρήσης διαφόρων τύπων δονητών. Στην Ελλάδα αυτή μέθοδος μέχρι στιγμής έχει χρησιμοποιηθεί μόνο σε πειραματικό επίπεδο.

(<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

### **Χρησιμοποίηση καρποπρωτικών**

Στα πλαίσια της ανάγκης εξεύρεσης μιας οικονομικής μεθόδου συγκομιδής του ελαιοκάρπου εντάσσεται και η χρησιμοποίηση ορισμένων χημικών παρασκευασμάτων, τα οποία διευκολύνουν την πτώση του καρπού από το δέντρο. Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή σχετικά με την ποσότητα και τη φύση των χημικών αυτών ουσιών που χρησιμοποιούνται.

(<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

## ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Από το τέλος του καλοκαιριού και μετά η ελιά αρχίζει να πλάθει , μέσα στα εργαστήρια των πολυάριθμων φύλλων της, το χυμό του λαδιού που στην συνέχεια τον στέλνει να αποθηκευτεί στους πολυάριθμους μικρούς καρπούς της. Η διεργασία αυτή, συνεχίζεται ολόκληρο το Φθινόπωρο και φθάνει μέχρι αργά τον Χειμώνα οπότε οι καρποί ωριμάζουν κι αρχίζουν να συγκομίζονται. Μετά την συγκομιδή ο καρπός μεταφέρεται στο ελαιοτριβείο όπου υποβάλλεται σε ποικίλους χειρισμούς για να εξαχθεί απ' αυτόν το λάδι που εμπεριέχει. Οι χειρισμοί που γίνονται ακολουθούν συγκεκριμένους κανόνες για να επιτευχθεί υψηλή ποιότητα.

Μετά από πολύχρονες έρευνες και μελέτες σε τοπικό επίπεδο, προσδιορίστηκαν οι παράγοντες και οι συνθήκες που υποβαθμίζουν την ποιότητα στο ελαιουργείο και καθορίστηκαν οι κανόνες που πρέπει να τηρούνται στα ελαιουργεία ώστε να αποφεύγεται η υποβάθμιση και να παράγεται ελαιόλαδο υψηλής ποιότητας.

Ο πρώτος χειρισμός του ελαιοκάρπου στο ελαιουργείο είναι η προσωρινή αποθήκευση και τοποθέτηση των σακίων σε μικρές στοίβες πάνω σε παλέτες. Η ενέργεια αυτή διευκολύνει όχι μόνο τη μετακίνηση αλλά και στον αερισμό του καρπού και την αποφυγή ζυμώσεων. Οι σωροί που γίνονταν παλαιότερα και εξακολουθούν να γίνονται ακόμη και σήμερα σε διάφορα κράτη αποδείχθηκαν μετά από τα πειράματα του Ινστιτούτου επιζήμιοι για την ποιότητα. Ο ελαιόκαρπος στην θέση αυτή παραμένει μία με δύο μέρες το πολύ, μέχρις ότου προχωρήσει για επεξεργασία.

Η έναρξη της επεξεργασίας αρχίζει με το πέρασμα του καρπού από ειδικά μηχανήματα για καθάρισμα από τα φύλλα και πλύσιμο. Το καθάρισμα από τα φύλλα γίνεται με αυτόματο αποφυλλωτήριο. Η φροντίδα αυτή είναι απαραίτητη γιατί μια μεγάλη ποσότητα φύλλων όταν αλεστεί μαζί με τον ελαιόκαρπο προσδίδει στο ελαιόλαδο πικρή γεύση και αρκετή χλωροφύλλη (πράσινο χρώμα) η οποία δεν βοηθά στη

διατήρηση της ποιότητάς του.  
(<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

Ακολουθεί το πλύσιμο με το οποίο απομακρύνονται οι ξένες ύλες (χώμα, σκόνη) που περιέχονται στον ελαιόκαρπο άλεση του καρπού δηλαδή ο τεμαχισμός του σε μικρά - μικρά τεμάχια που σχηματίζουν την γνωστή ελαιοζύμη, αποτελεί μια σημαντική φάση έκθλιψης. Το σπάσιμο του καρπού μέχρι πριν μερικά χρόνια γινόταν με ελαιόμυλους οι οποίοι είχαν 3 ή 4 πέτρες διαφορετικής διαμέτρου. Τα τελευταία χρόνια το σπάσιμο (άλεση) γίνεται με μεταλλικούς σπαστήρες που περιστρέφουν τον καρπό με μεγάλη ταχύτητα μέσα σ' ένα διάτρητο τύμπανο. Κατά την άλεση απαιτείται προσοχή ώστε η θερμοκρασία της πάστας να μην ανέβει πολύ και ο θρυμματισμός του καρπού να μην είναι υπερβολικός γιατί τότε μπορεί να γίνει αιτία για πικρή γεύση στο ελαιόλαδο.

Η μάλαξη της πάστας γίνεται σε ειδικούς μαλακτήρες στρογγυλούς ή επιμήκεις. Σημασία έχει τα τοιχώματα τους να είναι ανοξειδωτα και η θερμοκρασία της πάστας αυτής να μην υπερβαίνει τους 30<sup>o</sup> C. Η μάλαξη πρέπει να διαρκεί περίπου 30' - 45'. Η εξαγωγή του ελαιόλαδου από την ελαιοζύμη που μπορεί να γίνει με πίεση ή φυγοκέντριση.

Η πίεση υπήρξε ο τρόπος που χρησιμοποιήθηκε από τα πανάρχαια χρόνια μέχρι πρόσφατα. Η τεχνολογία των πιεστηρίων πέρασε πολλά στάδια. Από τα ξύλινα χειροκίνητα πιεστήρια της Ρωμαϊκής περιόδου πέρασε στα μεταλλικά, υδραυλικά αυτόματα πιεστήρια που ήταν ο βασικός τρόπος παραλαβής του λαδιού μέχρι πριν 10 χρόνια. Σαν μέθοδος η πίεση έχει υψηλό κόστος εργασίας και μειονεκτεί γιατί λόγω των ελαιοσφυρίδων που χρησιμοποιεί δεν μπορεί να αποτρέψει την παραμονή μικρών τεμαχίων πάστας από την μια παρτίδα στην άλλη που συντελούν στην αύξηση της οξύτητας.

Η μέθοδος της φυγοκέντρισης χρησιμοποιεί ειδικούς οριζόντιους διαχωριστήρες (Decanters) τα οποία εξασφαλίζουν συνθήκες αυτοματισμού και υψηλής καθαριότητας. Τα Decanters αυτά διακρίνονται σε Decanters 3 Φάσεων που μετατρέπουν την πάστα σε τρεις φάσεις λάδι, υγρά απόβλητα (κατσίγαρο) και στερεά απόβλητα (πυρήνα) με υγρασία 45% περίπου.. Μειονέκτημα των Decanters αυτών είναι η παραγωγή μεγάλου όγκου αποβλήτων (1:1 σε σχέση με τον καρπό). Τελευταία, χρησιμοποιούνται Decanters 2 Φάσεων που μετατρέπουν την πάστα σε δυο φάσεις, λάδι και στερεά απόβλητα (πυρήνα) που βέβαια έχει το μειονέκτημα ότι είναι πολύ υγρή (65% υγρασία) και δύσκολα επεξεργάζεται στα πυρηνελαιουργεία για εξαγωγή πυρηνελαιού. Ωστόσο πλεονεκτούν γιατί παράγουν περιορισμένη ποσότητα υγρών αποβλήτων (0,2:1) σε σχέση με τον καρπό)

Ο διαχωρισμός και ο καθαρισμός του ελαιόλαδου γίνεται με ειδικούς κατακόρυφους μηχανικούς διαχωριστήρες που απαλλάσσουν το λάδι από το νερό και τις άλλες ξένες ύλες που διαυγάζουν το λάδι. Το φυσικό και ποιοτικώς καλό παρθένο ελαιόλαδο αν διατηρηθεί στις ίδιες φυσικές συνθήκες που έχει όταν βρίσκεται μέσα στον υγιή καρπό διατηρείται αναλλοίωτο για μεγάλο χρονικό διάστημα. (<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

Το ελαιόλαδο υποβαθμίζεται όταν δέχεται την επίδραση του φωτός, του οξυγόνου και των υψηλών θερμοκρασιών. Γι' αυτό θα πρέπει να διατηρείται σε μέσα που δεν επιτρέπουν να μπει αέρας και σε χώρους που δεν αναπτύσσονται θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 30°C. Το ελαιόλαδο σε μεγάλες ποσότητες διατηρείται σε μεγάλες ανοξείδωτες δεξαμενές που βρίσκονται μέσα σε κατάλληλα στεγασμένους χώρους ώστε να προστατεύονται από τις υψηλές θερμοκρασίες. Στις δεξαμενές αυτές παραμένει κάποιο χρόνο για να αυτοκαθαριστεί και να διαυγαστεί με φυσική καθίζηση.

Η διακίνηση του ελαιόλαδου στο λιανικό εμπόριο και η διατήρηση στα σπίτια των καταναλωτών πρέπει να γίνεται σε μέσα που δεν επιτρέπουν να εισχωρήσει φως και αέρας. Γυάλινες φιάλες με σκοτεινό χρώμα ή ανοξείδωτα μεταλλικά δοχεία θεωρούνται τα καλύτερα. Οι διαφανείς πλαστικές η και γυάλινες φιάλες πρέπει να αποφεύγονται και όταν χρησιμοποιούνται πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε χαρτοκιβώτια. Η τοποθέτηση και παραμονή για κάποιες μέρες του ελαιόλαδου σε διαφανή γυάλινα δοχεία σε εστιατόρια και σπίτια μπορεί να αλλοιώσει τα χαρακτηριστικά του και γι αυτό πρέπει ν' αποφεύγεται. (<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

## ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Το τυποποιημένο λάδι χωρίς αμφιβολία είναι πολύ καλύτερης ποιότητας από το χύμα λάδι που πολλές φορές πωλείται. Και αυτό διότι κατά την διάρκεια της τυποποίησης το λάδι υφίσταται χημική επεξεργασία και βελτιώσεις. Οι διαδικασίες για την τυποποίηση του ελαιόλαδου είναι οι εξής:

1. Η επιλογή ποικιλιών ελαιόλαδου από τους παραγωγούς ανά την Ελλάδα.
2. Η μεταφορά του στον χώρο τυποποίησης.
3. Η αποθήκευση.
4. Ο συνεχής ποιοτικός έλεγχος.
5. Η συσκευασία του.

Τα οφέλη του καταναλωτή από την χρήση τυποποιημένου ελαιόλαδου είναι πολύ σημαντικά αφού:

- Η παραγωγή του ελαιόλαδου γίνεται σε ελαιοτριβεία που πληρούν τους διεθνείς κανονισμούς υγιεινής.
- Η μεταφορά και η τυποποίηση του ελαιόλαδου γίνεται με διαδικασίες που είναι από τις αυστηρότερες στον κόσμο.
- Οι πληροφορίες της ετικέτας ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά του προϊόντος .
- Δεν υπάρχει πιθανότητα νοθείας του ελαιόλαδου.
- Μειώνεται οποιαδήποτε πιθανότητα ετερογένειας στην ποιότητα από χρονιά σε χρονιά.
- Προστατεύεται η υγεία του καταναλωτή.
- Μικρότερη τιμή τυποποιημένου από το χύμα ελαιόλαδο.

Τα πιο σημαντικά προβλήματα που μπορεί να εμφανίζονται στον κλάδο της τυποποίησης του ελαιόλαδου είναι:

1. Η άγνοια που έχει ο καταναλωτής για την άσχημη ποιότητα του χύμα ελαιόλαδου με αποτέλεσμα να ζητά χύμα αντί για τυποποιημένο.
2. Το εύκολο κέρδος ορισμένων μεσαζόντων στη αγορά του ελαιόλαδου σε μορφή χύμα, που αποθαρρύνει επιχειρηματικές προσπάθειες για τυποποίηση και επώνυμο

προϊόν.

3. Ο μικρός αριθμός επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιόλαδου γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε:

- έλλειψη διαθέσιμων πόρων για την αγορά της πρώτης ύλης,
- δυσκολία προσέλκυσης του εξειδικευμένου στελεχειακού δυναμικού που απαιτείται για την ανάπτυξη τυποποιημένου επώνυμου ελαιόλαδου.
- ανεπάρκεια πόρων για την κάλυψη των εξόδων προβολής τυποποιημένου ελαιόλαδου
- χαμηλή διαπραγματευτική ισχύ.

4. Ανυπαρξία οργανωμένης εθνικής λαϊκής πολιτικής με αποτέλεσμα:

- να υπάρχουν αυξομειώσεις στην τιμή του ελαιόλαδου,
- να υπάρχει μικρό περιθώριο κέρδους για τους παραγωγούς,
- εκπρόθεσμη καταβολή των επιδοτήσεων στους παραγωγούς,
- διακίνηση μεγάλης ποσότητας νοθευμένου.
- ελάχιστα κρατικά κονδύλια για την προβολή του ελληνικού ελαιόλαδου.

Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι αν και το τυποποιημένο ελαιόλαδο έχει ευεργετικές ιδιότητες για την υγεία του καταναλωτή σε σχέση με το χύμα που είναι άγνωστης προέλευσης και ποιότητας, παρ' όλα αυτά, δεν λαμβάνονται οι κατάλληλες πολιτικές προώθησης τυποποιημένου προϊόντος.

(<http://artemis.cs.lab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

## ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Όσον αφορά την ποιότητα του ελαιόλαδου θα πρέπει να ερευνήσουμε ορισμένες ιδιότητες που το χωρίζουν σε ποιότητες. Είναι δύσκολο ο απλός καταναλωτής να γνωρίζει πολλά γύρω από αυτό. Πέρα από τη γεύση υπάρχουν και άλλα δεδομένα που υποδεικνύουν αν το ελαιόλαδο που καταναλώνουμε είναι κατάλληλο προς κατανάλωση. Για να βγάλουμε ασφαλές συμπέρασμα πρέπει να εμπιστευτούμε ανθρώπους που μπορούν να το ελέγξουν. Συνήθως γύρω από το ελαιόλαδο γνωρίζουμε δύο πράγματα: την οξύτητα και το αν μας “καίει” στο λαιμό ή

όχι. Από εκεί και πέρα αν είναι ελαφρώς ή βαρέως νοθευμένο είναι δύσκολο να διαπιστωθεί από τον απλό καταναλωτή.

Οι εγγυήσεις που πρέπει να ζητάμε από ένα καλό ελαιόλαδο είναι οι εξής: να μην έχει νοθευτεί από άλλες λιπαρές ουσίες όπως π.χ. πυρηνέλαιο ή άλλα φυτικά έλαια. Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε επίσης ότι υπάρχουν διαχωρισμοί μεταξύ των ελαιόλαδων, από το εξαιρετικό παρθένο που είναι και το ανώτερης ποιότητας μέχρι και το απλό ελαιόλαδο.

Το ελαιόλαδο θα πρέπει να έχει οξύτητα 0 με 1%, η οποία να αναγράφεται στην συσκευασία. Επίσης παράγεται αποκλειστικά από έκθλιψη του καρπού της ελιάς, διαδικασία η οποία διαχωρίζει το ελαιόλαδο από όλα τα υπόλοιπα λάδια, που παράγονται με χημική εκχύλιση. Με τη διαδικασία αυτή παίρνουμε μόνο τη λιπαρή ουσία και όχι τα άλλα στοιχεία που εμπεριέχει το ελαιόλαδο και το διαφοροποιούν από όλα τα υπόλοιπα λάδια. Τα στοιχεία αυτά είναι εκείνα που δίνουν στο ελαιόλαδο τα λεγόμενα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του. Σ' αυτά ανήκουν βιταμίνες, μέταλλα και άλλες ουσίες, ευεργετικές για τον οργανισμό οι οποίες λέγονται "αντιοξειδωτικές".

Για την εγγύηση της ποιότητας του ελαιόλαδου θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ότι τρία στοιχεία ευθύνονται για την ποιότητα του : α) ο τρόπος φύλαξης του ελαιόλαδου , β) ο τρόπος μαζέματος του καρπού, γ) ο τρόπος λειτουργίας του εργοστασίου στο οποίο γίνεται η σύνθλιψη, Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι αν η θερμοκρασία έκθλιψης της ελιάς ξεπεράσει τους 30 βαθμούς και η φύλαξη του ελαιόλαδου γίνει σε υψηλές θερμοκρασίες ή στο φως οδηγούν σε απώλεια όλων των παραπάνω ωφέλιμων βιταμινών και στοιχείων. Αν ένα λάδι π.χ. φυλάσσεται σε ένα δεκαεξάκιλο τενεκέ και αφηθεί στη κουζίνα, αν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 30 βαθμούς θα χαλάσει γι' αυτό τα καλά λάδια φυλάσσονται σε σκούρα γυάλινα δοχεία ή ακόμα καλύτερα σε πήλινα. Το ελαιόλαδο θα πρέπει να φυλάσσεται μακριά από το φως και σε μικρές συσκευασίες του 1- 5 λίτρων για να ανανεώνεται γρήγορα και έτσι να αποφεύγεται η οξείδωση. Είναι προτιμότερο, κατά πολλές απόψεις, να καταναλώνουμε τυποποιημένο ελαιόλαδο γιατί ελέγχεται. Ο έλεγχος γίνεται για φυτοφάρμακα, οξύτητα, χρώμα, υπολεμματικές ουσίες, σωστή αποθήκευση, αναγραφόμενη ημερομηνία

λήξης.

(<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)



## **ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

### **ΠΑΡΘΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ**

Έλαια λαμβανόμενα από τον ελαιόκαρπο μόνο με μηχανικές μεθόδους ή άλλες φυσικές επεξεργασίες με συνθήκες που δεν προκαλούν αλλοίωση του ελαιολάδου τα οποία δεν έχουν υποστεί καμία άλλη επεξεργασία πλην της πλύσης, της μετάγγισης, της φυγοκέντρισης και της διήθησης. Εξαιρούνται τα έλαια που λαμβάνονται με διαλύτες, με βοηθητικές ύλες παραλαβής που έχουν χημική βιοχημική δράση, ή με μεθόδους επαναστερεοποίησης ή πρόσμειξής με έλαια φύσης.

Αυτά τα έλαια κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

#### **Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο**

Παρθένο ελαιόλαδο του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαικό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 0.8g ανά 100g.

#### **Παρθένο ελαιόλαδο**

Παρθένο ελαιόλαδο του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαικό οξύ, δε υπερβαίνει τα 2g ανά 100g.

#### **Ελαιόλαδο λαμπάντε**

Παρθένο ελαιόλαδο με περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαικό οξύ, που υπερβαίνει τα 2g ανά 100g.

### **ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ**

Ελαιόλαδο λαμβανόμενο από τον εξευγενισμό παρθένων ελαιολάδων, των οποίων η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαικό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει τα 0,3g ανά 100g. (Ματσατσίνης Γ., (2003). Προϊόντα επεξεργασίας ελαιοκάρπου, ΤΕΙ Καλαμάτας,

## **ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ ΚΑΙ ΠΑΡΘΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ**

Έλαιο που αποτελείται από ανάμειξη εξευγενισμένου ελαιολάδου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαικό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει το 1g ανά 100g. (Ματσατσίνης Γ., (2003). Προϊόντα επεξεργασίας ελαιοκάρπου, ΤΕΙ Καλαμάτας,

## **ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ**

Έλαιο που αποτελείται από μείγμα εξευγενισμένου πυρηνελαιίου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαικό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει το 1g ανά 100g. (Ματσατσίνης Γ., (2003). Προϊόντα επεξεργασίας ελαιοκάρπου, ΤΕΙ Καλαμάτας,

## **ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ**

Έλαιο που λαμβάνεται από τους πυρήνες της ελιάς κατόπιν επεξεργασίας με διαλύτες ή με φυσικά μέσα ή έλαιο που αντιστοιχεί, με εξαίρεση ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, σε ελαιόλαδο λαμπάντε. Εξαιρούνται τα έλαια που λαμβάνονται με διεργασίες επαναστεριοποίησης και κάθε πρόσμιξης με έλαια άλλης φύσης. (<http://www.foodanddrinks.gr/articles/articles>)

## **ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΟ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ**

Έλαιο που λαμβάνεται από τον εξευγενισμό του ακατέργαστου πυρηνελαιίου, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφρασμένη σε ελαικό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει τα 0,3g ανά 100g (<http://www.foodanddrinks.gr/articles/articles>)

## ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

Το ελαιόλαδο είναι πηγή υγείας και ζωής. Είναι ένα πλούσιο φυσικό προϊόν με υψηλή θρεπτική και βιολογική αξία το οποίο όμως μπορεί να επιμολυνθεί με επικίνδυνες για την ανθρώπινη υγεία ουσίες και ξένα σώματα, κατά τα διάφορα στάδια της παραγωγής, το εξευγενισμού, της τυποποίησης και της εμπορίας του.

([http:// www.efet.gr](http://www.efet.gr) (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

Μεταξύ των **χημικών ουσιών** ιδιαίτερη σημασία έχουν:

1. Τα υπολείμματα των γεωργικών φαρμάκων .
2. Οι πτητικοί αλογονωμένοι διαλύτες ( τετραχλωροαιθυλένιο, FREON, τριχλωροαιθάνιο και τριχλωροαιθυλένιο). Η παρουσία του τετραχλωροαιθυλενίου έχει αποδοθεί στην προσθήκη υπολειμμάτων ελαίου από τον ποσοτικό προσδιορισμό ελαίου σε ελιές ο οποίος γίνεται με διαλύτη τετραχλωροαιθυλένιο. Η παρουσία FREON σε ελαιόλαδο αποδίδεται κυρίως σε διαρροές ψυγείων οινοποιητικών μονάδων που γειτνιάζουν με ελαιουργεία ή τυποποιητήρια ελαιολάδου. Η προέλευση των άλλων δύο χλωριωμένων διαλυτών έχει αποδοθεί σε λύτες κόλας λάστιχου σε πόματα βυτίων μεταφοράς ελαιολάδου
3. Τα βαρέα μέταλλα των οποίων η παρουσία στα έλαια οφείλεται στην επαφή τους με τα μεταλλικά μέρη των μηχανημάτων ή των δεξαμενών. Τα έλαια μπορούν επίσης να επιμολυνθούν με βαρέα μέταλλα και κατά το στάδιο της παραγωγής τους από την μη τήρηση κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής.
4. Οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες ( ΠΑΥ). Η παρουσία των επικίνδυνων αυτών ουσιών κυρίως στα πυρηνέλαια σχετίζεται με τον τρόπο παραγωγής τους και ιδιαίτερα με τη ξήρανση του ελαιοπυρήνα.
5. Οι περιβαλλοντικοί ρυπαντές είναι κυρίως οι διοξίνες, τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PSBs) και οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες (βενζόλιο, αιθυλοβενζόλιο, ξυλόλιο, κλπ).

([www.efet.gr](http://www.efet.gr) (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

Οι **φυσικοί κίνδυνοι** αφορούν κυρίως στην παρουσία ξένων σωμάτων όπως θραύσματα γυαλιού, πλαστικών, μετάλλων, σκόνης και ακαθαρσιών.

## ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Το ελαιόλαδο και τα πυρηνέλαια μπορεί να επιμολυνθούν με χημικές ουσίες οι οποίες προέρχονται από διεργασίες που γίνονται εκτός και εντός του εργοστασίου. Οι κυριότερες επιμολύνσεις δίνονται στο πίνακα που ακολουθεί. ([http:// www.efet.gr](http://www.efet.gr) (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

|   | <b>ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ</b>  | <b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ</b>  |
|---|--|---|
| <b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΚΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ</b> | <b>Από τα γεωργικά φάρμακα:</b><br>(κατάλοιπα φυτοφαρμάκων-λιπασμάτων) Επιμόλυνση των πρώτων υλών από τα γεωργικά φάρμακα. | <p>Η επιχείρηση καθορίζει τις προδιαγραφές ποιότητας που πρέπει να πληρούν οι πρώτες ύλες και εφαρμόζει ένα αναλυτικό πλάνο ελέγχου κατά την εφαρμογή τους.</p> <p>1.Χρησιμοποίηση για τη μεταφορά βυτιών ή περιεκτών μόνο για τρόφιμα.<br/>2.Βεβαιώσεις καθαρισμού των βυτιών ή των περιεκτών ανά φορτίο</p> |
|   | <b>Από ΠΑΥ:</b><br>Επιμόλυνση πρώτων υλών από το περιβάλλον  |   |
|   | <b>Από βαρέα μέταλλα:</b><br>Επιμόλυνση των πρώτων υλών από τον εξοπλισμό των ελαιοτριβείων                                |   |
|   | <b>Από διάφορες επικίνδυνες ουσίες:</b><br>Από άλλα τρόφιμα κατά τη μεταφορά   |   |
| <b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ</b>    | <b>Από βαρέα μέταλλα;</b><br>Κατά την επεξεργασία και τυποποίηση του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων                        | <p>1.Εφαρμογή Κανόνων Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής</p> <p>2.Χρησιμοποίηση κατάλληλων υλικών εξοπλισμού</p>  |
|   | <b>Από λιπαντικά:</b><br>Κατά την επεξεργασία και τυποποίηση του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων από τον εξοπλισμό.         | <p>1.Χρησιμοποίηση κατάλληλων λιπαντικών για τρόφιμα</p> <p>2.Τήρηση αρχείου συντήρησης του εξοπλισμού</p>  |
|   | <b>Από ΠΑΥ:</b><br>Κατά την παραγωγή των πυρηνελαίων   | Εφαρμογή Κανόνων Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής   |
|   | <b>Από υπολείμματα καθαρισμού:</b><br>Κατά τον καθαρισμό του εξοπλισμού  | <p>1.Τήρηση προγράμματος καθαρισμού</p> <p>2.Χρησιμοποίηση κατάλληλων απορρυπαντικών</p> <p>3.Χρησιμοποίηση μόνο καθαρού εξοπλισμού</p>   |
|   | <b>Από διαλύτες:</b><br>(τετραχλωροαιθυλένιο, τριχλωροαιθάνιο, τριχλωροαιθυλένιο)<br>Κατά την αποθήκευση                   | Εφαρμογή GMP  |
|   | <b>Από μετανάστευση επικίνδυνων ουσιών που προέρχονται από τα συσκευαστικά υλικά</b>                                       | Κατάλληλα υλικά συσκευασίας   |

## ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι φυσικοί κίνδυνοι μπορούν να προκύψουν από μόλυνση ή ελλιπείς διαδικασίες σε πολλά σημεία της τροφικής αλυσίδας, από τη συγκομιδή έως την κατανάλωση. (<http://www.efet.gr> (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003)

| ΞΕΝΑ ΣΩΜΑΤΑ  | ΠΙΘΑΝΗ ΠΗΓΗ           | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ  |
|--|-----------------------|--|
| Κομμάτια γυαλιού                                       | Υλικά συσκευασίας     | Πολιτική ασφαλείας γυαλιού, οδηγίες που καλύπτουν τις απαιτούμενες προδιαγραφές  |
| Πέτρες, άλλες ξένες ύλες                               | Πρώτες ύλες           | Επιλογή προμηθευτών, προδιαγραφές που καλύπτουν τα απαιτούμενα πρότυπα και μεταφορά με προσήλωση στις οδηγίες καθαρισμού. Εξακρίβωση Ελεγκτών. |
| Έντομα   | Περιβάλλον            | Πρόγραμμα ελέγχου εντόμων. Φυσικά προστατευτικά.   |
| Ανθρώπινες τρίχες, νύχια, κοσμήματα                    | Χειριστές             | Διαδικασίες υγιεινής και εκπαίδευσης, κατάλληλη προστατευτική ένδυση, τακτική ασφαλείας κοσμημάτων για τους χειριστές μηχανημάτων.             |
| Σκόνη  | Περιβάλλον            | Κλειστές πόρτες και παράθυρα, διατήρηση κτιρίου και πρόγραμμα καθαρισμού.  |
| Ίνες από καθαρισμό ρούχων                              | Ύλες καθαρισμού       | Πλήρως εξειδικευμένες διαδικασίες καθαρισμού και εκπαίδευσης.  |
| Μπουλόνια, παξιμάδια βιδών από τον γεμιστικό εξοπλισμό | Γεμιστικός εξοπλισμός | Σχεδιασμένη συντήρηση εξοπλισμού και πρόγραμμα επιθεώρησης, προστατευτικά στους σωλήνες και μπροστά από τις αντλίες.                           |

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ-ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Αυστηροί έλεγχοι και πολύ σοβαρές είναι οι κυρώσεις που προβλέπονται για τους παραβάτες των διατάξεων του Ευρωπαϊκού Κανονισμού (ΕΚ) 1019/2002 και της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) 255610 /2003 σε ότι αφορά την τυποποίηση και διακίνηση του ελαιόλαδου που ισχύουν από 1ης Νοεμβρίου 2003. Επομένως οι Ελαιοπαραγωγοί, Ελαιοτριβεία και άλλοι Εμπορευόμενοι που πραγματοποιούν εμπορία με τους γνωστούς τενεκέδες των 17 κιλών θα πρέπει να προσέξουν στο εξής γιατί κινδυνεύουν να υποστούν σοβαρές κυρώσεις. Με την έναρξη εφαρμογής του (ΕΚ) 1019/2002, όπως είναι γνωστό, απαγορεύεται πλέον η εμπορία και διακίνηση στον απλό καταναλωτή ελαιόλαδου σε συσκευασίες ανώνυμες μεγαλύτερες των 5 λίτρων. Οι νέες συσκευασίες πρέπει να φέρουν ειδικές υποχρεωτικές και προαιρετικές σημάνσεις στις ετικέτες τους και θα πρέπει να πληρούν συγκεκριμένους όρους οι οποίοι περιλαμβάνονται στον σχετικό Κανονισμό 1019/2002. (<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

Οι υποχρεωτικές σημάνσεις σύμφωνα με την ΚΥΑ είναι:

- Η ποιοτική κατηγορία η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει τον τίτλο της κατηγορίας και την αντίστοιχη περιγραφή.
  - Το όνομα ή εμπορική επωνυμία (η οποία δεν πρέπει να σχετίζεται με γεωγραφική ζώνη ή περιοχή) και η δ/ση του συσκευαστή ή του πωλητή.
  - Η καθαρή ποσότητα του περιεχομένου σε μονάδες όγκου (λίτρα).
  - Η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας (λήξης) του προϊόντος.
  - Ο αριθμός παρτίδας.
  - Οι συνθήκες διατήρησης του προϊόντος (π.χ. Το περιεχόμενο πρέπει να διατηρείται σε υψηλές θερμοκρασίες και να μην έρχεται σε επαφή με φως και αέρα)
- (<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

Οι ενδείξεις που αφορούν τον τίτλο της ποιοτικής κατηγορίας, την ποσότητα και την ημερομηνία λήξης, πρέπει να αναγράφονται υποχρεωτικά στην κύρια ετικέτα ενώ οι υπόλοιπες μπορούν να γράφονται και στην βοηθητική. Βέβαια, πριν αρχίσει η εφαρμογή κυρώσεων και τσουχερών προστίμων καλό θα ήταν, το Υπ. Γεωργίας και ο αρμόδιος φορέας ελέγχου ο ΕΦΕΤ, ενεργώντας προληπτικά, να αναρτήσουν κάποια κατανοητή προειδοποιητική ανακοίνωση στους χώρους όπου πρόκειται να εφαρμοστούν οι έλεγχοι (καταστήματα χονδρικής και λιανικής πώλησης, επιχειρήσεις συσκευασίας, ελαιοτριβεία κ.α.) ώστε να μην υπάρξει αιφνιδιασμός(<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

Από την άλλη πλευρά επειδή η μορφή της άμεσης εμπορίας από τον παραγωγό στον καταναλωτή καλύπτει ένα σημαντικό τμήμα, ίσως το 1/3, της ελληνικής κατανάλωσης - που υπολογίζεται σε περίπου 200 χιλ. τόνους ετησίως – και επειδή φαίνεται να είναι συμφέρουσα και για τον παραγωγό και για τον καταναλωτή, θα μπορούσε να συνεχιστεί με τήρηση των νέων προδιαγραφών. Κι αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί με τυποποίηση του ελαιόλαδου των παραγωγών που επιθυμούν να το πωλούν οι ίδιοι σε αναγνωρισμένα τυποποιητήρια, συν/κά η ιδιωτικά, με κάποια σχετική επιβάρυνσή τους. Οι πωλητές ελαιόλαδου των οποίων τα στοιχεία αναγράφονται στην σήμανση, υποχρεούνται όταν τους ζητηθούν να προσκομίσουν δικαιολογητικά του προσδιορισμού, της καταγωγής και των προαιρετικών ενδείξεων (<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

Τα πρόστιμα επιβάλλονται με απόφαση του Δ.Σ. του ΕΦΕΤ, πέραν τυχόν άλλων ποινικών ή διοικητικών κυρώσεων που ήδη προβλέπονται. Το Δ.Σ επίσης μπορεί να προχωρήσει στην προσωρινή αναστολή λειτουργίας της επιχείρησης εάν θεωρείται ότι διακυβεύεται η ασφάλεια και η υγιεινή των παραγομένων τροφίμων. Η αποδοχή μεγαλύτερων συσκευασιών και στην Ελλάδα φαίνεται να αποτελεί μια αναγκαιότητα. Γιατί όπως είναι γνωστό το ανά μονάδα κόστος συσκευασίας αυξάνεται όσο η συσκευασία γίνεται μικρότερη και επομένως η υποχρεωτική επιβολή του 5/λιτρου μάλλον θα οδηγήσει σε «έξωση» του ελαιόλαδου από πολλά εστιατόρια και άλλους χώρους μαζικής εστίασης. Πολύ περισσότερο όταν όλοι αυτοί μπορούν να χρησιμοποιούν νόμιμα, κατά πολύ φθηνότερα και σε μεγαλύτερες συσκευασίες σπορέλαια! Επομένως μάλλον θα πρέπει να επανεξεταστούν και να βελτιωθούν οι διατάξεις της ΚΥΑ 275610/2003 ώστε τελικά να προωθούν την κατανάλωση του

ελαιόλαδου και όχι να του παρεμβάλουν εμπόδια. Εξάλλου για τον έλεγχο της νοθείας και την διατροφική ασφάλεια αρκεί η επώνυμη συσκευασία, ανεξάρτητα από το μέγεθος της  
(<http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/PT2004-0015>)

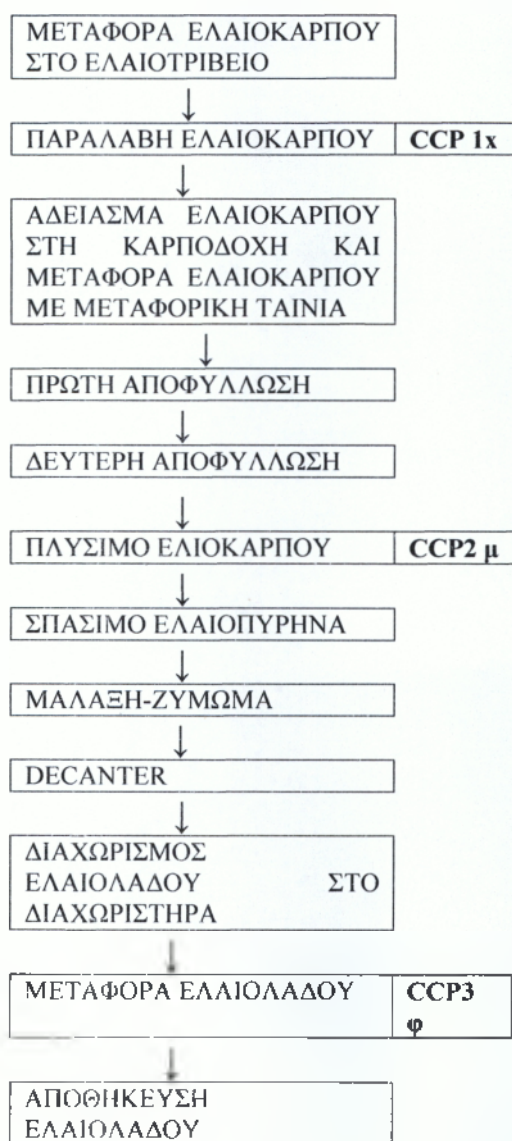
Σύμφωνα με την οδηγία της 20ής Ιουλίου 1976 περί καθορισμού ανωτάτου ορίου περιεκτικότητας ερουκικού οξέος στα λίπη και τα έλαια που προορίζονται, ως έχουν, για ανθρώπινη διατροφή, καθώς και στα τρόφιμα με προσθήκη ελαίων ή λιπών και εκτιμώντας ότι έχει διαπιστωθεί, ότι η χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων κραιμβελαιίου σε πειραματόζωα έχει επιφέρει ανεπιθύμητα αποτελέσματα, και ότι τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να οφείλονται κυρίως στο ερουκικό οξύ, ένα από τα συστατικά του ελαιίου και βρώσιμων ελαίων και λιπών, η πρόσληψη ερουκικού οξέος θα πρέπει να περιορισθεί. Για το σκοπό αυτό σε συμβούλιο που συστήθηκε στις 13 Νοεμβρίου 1969 αποφασίστηκε η οδηγία 76/621/ΕΟΚ, σύμφωνα με την οποία: από την 1<sup>η</sup> Ιουλίου 1979 η περιεκτικότητα σε ερουκικό οξύ των προϊόντων υπολογισμένη επί της συνολικής περιεκτικότητας σε λιπαρά οξέα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 5%  
([www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/f84001.htm](http://www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/f84001.htm))



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΗΑССР ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ



| 1.ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΙ |  |   |  |   |                   |   |  |
|--------------------------------|--|---|--|---|-------------------|---|--|
| A/A                            | ΣΗΜΕΙΟ                                 | ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ  | ΑΙΤΙΑ  | ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ  | ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ | ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ   | ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ                                     |
| 1                              | ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΙΟΥ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ ΣΤΟ | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων σωμάτων.   | 1.Υποβαθμισμένη α' ύλη, χτυπημένοι καρποί από κακές από συνθήκες μεταφοράς.<br>2.Επιμόλυνση από τα μέσα μεταφοράς. | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μέτρια<br><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br>Μικρή     | OXI               | 1.Μεταφορά φορτίου ελιών με ελεγμένα μέσα μεταφοράς από την επιχείρηση  | Q1:ΝΑΙ<br>Q2:OXI<br>Q3:OXI<br>CCP:OXI            |
| 2                              | ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ                   | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων σωμάτων.<br><b>Χημικός:</b><br>Υπολείμματα φυτοφαρμάκων. | 1.Υποβαθμισμένη α' ύλη<br>2. Λανθασμένοι χειρισμοί κατά την καλλιέργεια  | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μεγάλη<br><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br>Μικρή     | ΝΑΙ<br>X          | 1.Οπτικός έλεγχος κατά την παραλαβή βάσει Οδηγίας Εργασίας «Πλάνο Ελέγχων Παραλαμβανόμενων α' και β' υλών»<br>2.Πιστοποιητικά Προμηθευτή.   | Q1:ΝΑΙ<br>Q2:OXI<br>Q3:OXI<br>Q4:OXI<br>CCP: ΝΑΙ |
| 3                              | ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ                | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων σωμάτων.<br><b>Χημικός:</b><br>Υπολείμματα φυτοφαρμάκων. | 1.Μη αποτελεσματικός καθαρισμός εξοπλισμού ή κακή συντήρηση  | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μέτρια<br><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br>Ανύπαρκτη | OXI               | 1.Αποτελεσματικός και Συχνός Καθαρισμός εμπλεκόμενου Εξοπλισμού σύμφωνα με την Οδηγία Εργασίας «Καθαρισμός μηχανημάτων ελαιοτριβείου»<br>2.Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης | Q1:ΝΑΙ<br>Q2:OXI<br>Q3:OXI<br>CCP: OXI           |

|    |   |  |   |  |            |   |   |
|----|---|--|---|--|------------|---|---|
| 4  | ΑΔΕΙΑΣΜΑ ΚΑΡΠΟΥ<br>ΣΤΗ ΚΑΡΙΠΟΔΟΧΗ-<br>ΜΕΤΑΦΟΡΑ<br>ΚΑΡΠΟΥ ΜΕ<br>ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ<br>ΤΑΙΝΙΑ | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη<br>μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων<br>σωμάτων.<br><b>Χημικός:</b><br>Υπολείμματα<br>φυτοφαρμάκων. |   |  |            |   |   |
| 5  | ΑΠΟΦΥΛΛΩΣΗ  | <b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων<br>σωμάτων.  | 1.Μη αποτελεσματική αποφύλλωση                                      | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μέτρια<br><b>Πιθανότητα<br/>εμφάνισης:</b><br>Μέτρια | <b>ΟΧΙ</b> | 1.Έλεγχος κατά την αποφύλλωση για<br>τη σωστή λειτουργία μηχανημάτων<br>2.Σωστή συντήρηση εξοπλισμού<br>σύμφωνα με το Κατάλογο<br>Εξοπλισμού και τα Δελτία<br>Συντήρησης                          | <b>Q1:ΝΑΙ<br/>Q2:ΟΧΙ<br/>Q3:ΟΧΙ<br/>CCP:ΟΧΙ</b> |
| 6. | ΠΛΥΣΙΜΟ<br>ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ  | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη<br>μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων<br>σωμάτων.<br><b>Χημικός:</b><br>Υπολείμματα<br>φυτοφαρμάκων. | 1.Επιμόλυνση από το<br>χρησιμοποιούμενο νερό ή από τον<br>εξοπλισμό |  |            |   |   |
| 7. | ΣΠΑΣΙΜΟ<br>ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΑ  | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη<br>μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων<br>σωμάτων.  | 1.Υπολείμματα ελαιοπυρήνα   | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μέτρια<br><b>Πιθανότητα<br/>εμφάνισης:</b><br>Μέτρια | <b>ΟΧΙ</b> | 1.Έλεγχος κατά τη διαδικασία<br>σπασίματος ελαιοπυρήνα για τη<br>σωστή λειτουργία μηχανημάτων<br>2.Σωστή Συντήρηση Εξοπλισμού<br>σύμφωνα με το Κατάλογο<br>Εξοπλισμού και τα Δελτία<br>Συντήρησης | <b>Q1:ΝΑΙ<br/>Q2:ΟΧΙ<br/>Q3:ΟΧΙ<br/>CCP:ΟΧΙ</b> |

|     |   |  |   |   |            |  |  |
|-----|---|--|---|---|------------|--|--|
| 8.  | ΜΑΛΑΞΗ-ΖΥΜΩΜΑ                           | <p><b>Μικροβιολογικός:</b><br/>Ανάπτυξη μικροοργανισμών</p> <p><b>Φυσικός:</b><br/>Παρουσία ξένων σωμάτων.</p> | <p>1.Λανθασμένες συνθήκες κατά τη μάλαξη</p> <p>2.Μη αποτελεσματικός καθαρισμός εξοπλισμού ή κακή συντήρηση</p> | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μέτρια</p> <p><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br/>Μέτρια</p> | <b>ΟΧΙ</b> | <p>1.Παρακολούθηση Θερμοκρασίας και χρόνου κατά τη διαδικασία μάλαξης</p> <p>2.Σωστή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης</p>           | <p><b>Q1:ΝΑΙ</b></p> <p><b>Q2:ΟΧΙ</b></p> <p><b>Q3:ΟΧΙ</b></p> <p><b>CCP:ΟΧΙ</b></p> |
| 9.  | DECADER                                 | <p><b>Μικροβιολογικός:</b><br/>Ανάπτυξη μικροοργανισμών</p> <p><b>Φυσικός:</b><br/>Παρουσία ξένων σωμάτων.</p> | <p>1.Μη αποτελεσματικός διαχωρισμός ελαιολάδου</p>  | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μέτρια</p> <p><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br/>Μέτρια</p> | <b>ΟΧΙ</b> | <p>1.Έλεγχος κατά τη διαδικασία διαχωρισμού για τη σωστή λειτουργία μηχανημάτων</p> <p>2.Σωστή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης</p> | <p><b>Q1:ΝΑΙ</b></p> <p><b>Q2:ΟΧΙ</b></p> <p><b>Q3:ΟΧΙ</b></p> <p><b>CCP:ΟΧΙ</b></p> |
| 10. | ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΡΑ | <p><b>Μικροβιολογικός:</b><br/>Ανάπτυξη μικροοργανισμών</p> <p><b>Φυσικός:</b><br/>Παρουσία ξένων σωμάτων.</p> | <p>1.Μη αποτελεσματικός διαχωρισμός ελαιολάδου</p>  | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μέτρια</p> <p><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br/>Μέτρια</p> | <b>ΟΧΙ</b> | <p>1.Έλεγχος κατά τη διαδικασία διαχωρισμού για τη σωστή λειτουργία μηχανημάτων</p> <p>2.Σωστή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης</p> | <p><b>Q1:ΝΑΙ</b></p> <p><b>Q2:ΟΧΙ</b></p> <p><b>Q3:ΟΧΙ</b></p> <p><b>CCP:ΟΧΙ</b></p> |

|     |  |  |  |  |                  |   |  |
|-----|--|--|--|--|------------------|---|--|
| 11. | ΜΕΤΑΦΟΡΑ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ<br>ΣΕ ΒΥΤΙΑ ΜΕΣΩ<br>ΑΝΤΛΙΑΣ       | <p><b>Μικροβιολογικός:</b><br/>Ανάπτυξη<br/>μικροοργανισμών</p> <p><b>Φυσικός:</b><br/>Παρουσία ξένων<br/>σωμάτων.</p> <p><b>Χημικός:</b><br/>Υπολείμματα<br/>καθαριστικών</p> | <p>1.Επιμόλυνση προϊόντος από την<br/>αντλία κατά τη διαδικασία<br/>πλήρωσης</p> <p>2.Επιμόλυνση προϊόντος από μη<br/>αποτελεσματικό καθαρισμό βυτίου<br/>πριν τη πλήρωση</p>    | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μέτρια</p> <p><b>Πιθανότητα<br/>εμφάνισης:</b><br/>Μικρή</p>     | <p>ΝΑΙ<br/>Φ</p> | <p>1.Αποτελεσματικός καθαρισμός<br/>αντλιών σύμφωνα με την Οδηγία<br/>εργασίας «Καθαρισμός μηχανημάτων<br/>ελαιοτριβείου και το Εβδομαδιαίο<br/>πρόγραμμα καθαρισμών».</p> <p>2.Έλεγχος βυτίων πριν τη φόρτωση,<br/>και καταγραφή στο έντυπο<br/>«Κατάσταση φορτώσεων και έλεγχος<br/>βυτίου».</p> <p>3.Υλοποίηση προγραμματισμένης<br/>απολύμανσης βυτίων. Διενέργεια<br/>έκτακτης απολύμανσης σε περίπτωση<br/>μη ικανοποιητικού καθαρισμού</p> | <p>Q1:ΝΑΙ<br/>Q2:ΟΧΙ<br/>Q3:ΝΑΙ<br/>Q4:ΟΧΙ<br/>CCP:ΝΑΙ</p> |
| 12. | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ<br>ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΜΕΣΩ<br>ΑΝΤΛΙΑΣ | <p><b>Μικροβιολογικός:</b><br/>Ανάπτυξη<br/>μικροοργανισμών</p> <p><b>Φυσικός:</b><br/>Παρουσία ξένων<br/>σωμάτων.</p> <p><b>Χημικός:</b><br/>Υπολείμματα<br/>καθαριστικών</p> | <p>1.Επιμόλυνση προϊόντος από την<br/>αντλία κατά τη διαδικασία<br/>πλήρωσης</p> <p>2.Επιμόλυνση προϊόντος από μη<br/>αποτελεσματικό καθαρισμό<br/>δεξαμενής πριν τη πλήρωση</p> | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μέτρια</p> <p><b>Πιθανότητα<br/>εμφάνισης:</b><br/>Ανύπαρκτη</p> | <p>ΟΧΙ</p>       | <p>1.Αποτελεσματικός καθαρισμός<br/>αντλιών σύμφωνα με την Οδηγία<br/>εργασίας «Καθαρισμός μηχανημάτων<br/>ελαιοτριβείου και το Εβδομαδιαίο<br/>πρόγραμμα καθαρισμών».</p> <p>2.Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού<br/>σύμφωνα με το Κατάλογο<br/>Εξοπλισμού και τα Δελτία<br/>Συντήρησης</p>  | <p>Q1:ΝΑΙ<br/>Q2:ΟΧΙ<br/>Q3:ΟΧΙ<br/>CCP:ΟΧΙ</p>            |

## ΣΧΕΔΙΟ HACCP ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

| A/A | ΚΡΙΣΙΜΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCP)                                   | ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ  | ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ   | ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣ Η (ΜΕΘΟΔΟΣ, ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ, ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ)   | ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ   | ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ  |
|-----|--|---|--|--|---|--|
| 1.  | 1.Παραλαβή ελαιοκάρπου<br>2.Αποθήκευση ελαιολάδου σε δεξαμενές | 1.Υπεύθυνες Δηλώσεις Προμηθευτών<br>2.Εργαστηριακή Ανάλυση για υπολείμματα φυτοφαρμάκων | Υπαρξη υπογεγραμμένης «Δήλωσης Απάρνησης» ως προς τη χρήση φυτοφαρμάκων & την ημερομηνία τελευταίας επέμβασης πριν τη συγκομιδή<br><b>Για τα Φυτοφάρμακα:</b> όπως ορίζονται στην οδηγία 93/58 και τις μετέπειτα τροποποιήσεις.<br><b>Για βαρέα μέταλλα:</b> όπως ορίζονται στον Καν. 466/2001 | 1.Συλλογή Υπεύθυνων Δηλώσεων Προμηθευτών ανά Παραγωγό, Υπεύθυνος Παραγωγής.<br>2.Δειγματοληπτικά ανά δεξαμενή ελαιολάδου λαμβάνεται δείγμα από τον υπεύθυνο Ποιοτικού Ελέγχου και αποστέλλεται σε εξωτερικό εργαστήριο για ανάλυση | Δέσμευση παρτίδας (δεξαμενής) και ενεργοποίηση Διαδικασίας για το χειρισμό Μη Συμμορφούμενου Προϊόντος. | 1.ΑΡΧΕΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ<br>Α' ΥΛΗΣ<br>2.ΑΡΧΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ. |
| 2.  | Νερό γεώτρησης-σωληνώσεων                                      |   |  |  |   |  |
| 3.  | ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ ΒΥΤΙΑ ΜΕΣΩ ΑΝΤΛΙΑΣ                      | Οπτικός έλεγχος βυτίου  | Απουσία ξένων σωμάτων και υγρασίας   | Οπτικός έλεγχος βυτίου πριν από κάθε φόρτωση   | Ενημέρωση Υπεύθυνου παραγωγής για περαιτέρω ενέργειες   | «Κατάσταση φορτώσεων και έλεγχος βυτίου»                           |

**ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ CCPs ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

| ΣΗΜΕΙΟ  |   | E1<br>Υπάρχουν<br>εγκατεστημένα<br>προληπτικά<br>μέτρα; | E2<br>Το σημείο<br>εξαλείφει ή μειώνει<br>το κίνδυνο σε<br>αποδεκτά επίπεδα; | E3<br>Μπορεί να συμβεί<br>επιμόλυνση ή αύξηση<br>σε μη αποδεκτά<br>επίπεδα; | E4<br>Μπορεί ένα επόμενο<br>σημείο να εξαλείφει ή να<br>μειώσει το κίνδυνο σε<br>αποδεκτά επίπεδα; | CCP              |
|---|---|---|--|---|--|------------------|
| 1. ΜΕΤΑΦΟΡΑ<br>ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ  | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 2. ΠΑΡΑΛΑΒΗ<br>ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ  | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   | ΟΧΙ  | CCP <sub>x</sub> |
| 3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ<br>ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ   | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 4. ΔΕΙΞΙΜΑ<br>ΚΑΡΠΟΥ ΣΤΗ<br>ΚΑΡΙΟΔΟΧΗ-<br>ΜΕΤΑΦΟΡΑ<br>ΚΑΡΠΟΥ ΜΕ<br>ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ<br>ΓΑΙΝΙΑ | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 5. ΑΠΟΦΥΛΛΩΣΗ   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 6. ΠΛΥΣΙΜΟ<br>ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ   | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | CCP <sub>μ</sub> |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 7. ΣΠΑΣΙΜΟ<br>ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΑ   | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 8. ΜΑΛΑΞΗ-<br>ΖΥΜΩΜΑ  | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 9. DECADER  | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 10. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΤΟ<br>ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΡΑ                                       | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 11. ΜΕΤΑΦΟΡΑ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ<br>ΒΥΤΙΑ ΜΕΣΩ<br>ΑΝΤΛΙΑΣ                                  | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | CCP <sub>φ</sub> |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
| 12. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ<br>ΔΕΦΑΜΕΝΕΣ ΜΕΣΩ<br>ΑΝΤΛΙΑΣ                            | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |
|   | X | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ              |

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ





| 2. ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΙ |                                    |   |  |   |                        |  |   |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|---|------------------------|--|---|
| Α/Α                               | ΣΗΜΕΙΟ                             | ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ  | ΑΙΤΙΑ  | ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ  | ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ      | ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ  | ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ  |
| 1.                                | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ | <b>Φυσικός:</b><br>Ξένες ύλες<br><b>Χημικός:</b><br>Υπολείμματα φυτοφαρμάκων                      | 1.Λανθασμένοι χειρισμοί κατά την καλλιέργεια Χρήση Μη εγκεκριμένων φυτοφαρμάκων.<br>2.Επιμόλυνση προϊόντος από μη αποτελεσματικό καθαρισμό δεξαμενής πριν τη πλήρωση | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μεγάλη<br><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br>Μικρή     | <b>ΝΑΙ</b><br><b>Χ</b> | 1.Πιστοποιητικά προμηθευτή(υπογεγραμμένη υπεύθυνη δήλωση άρνησης ως προς τη χρήση φυτοφαρμάκων & την ημερομηνία τελευταίας επέμβασης πριν τη συγκομιδή).<br>2.Δειγματοληπτική εργαστηριακή ανάλυση ελαιολάδου ανά δεξαμενή για υπολείμματα φυτοφαρμάκων. | <b>Q1:ΝΑΙ</b><br><b>Q2:ΟΧΙ</b><br><b>Q3:ΝΑΙ</b><br><b>Q4:ΟΧΙ</b><br><b>CCP: ΝΑΙ</b> |
| 2.                                | ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ   | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων σωμάτων. | 1.Υποβαθμισμένα βοηθητικά υλικά  | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μεγάλη<br><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br>Ανύπαρκτη | <b>ΟΧΙ</b>             | 1.Πιστοποιητικά καταλληλότητας βοηθητικών υλικών.<br>2.Έλεγχος βοηθητικών υλικών κατά την παραλαβή αλλά και πριν τη χρησιμοποίησή τους για παρουσία ξένων σωμάτων ή φθορά που δεν επιτρέπει τη χρήση τους.   | <b>Q1:ΝΑΙ</b><br><b>Q2:ΟΧΙ</b><br><b>Q3:ΟΧΙ</b><br><b>CCP: ΟΧΙ</b>                  |

|    |                                     |   |   |   |                     |   |   |
|----|-------------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|
| 3. | ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ                         | <b>Μικροβιολογικός:</b><br>Ανάπτυξη<br>μικροοργανισμών  | 1. Παρουσία<br>νερού πάνω από<br>1%       | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μέτρια<br><b>Πιθανότητα<br/>εμφάνισης:</b> Μικρή    | <b>OXI</b>          | 1. Εκπαίδευση αρμόδιου<br>προσωπικού σχετικά με τη<br>μέθοδο φιλτραρίσματος και<br>τους κινδύνους που μπορεί να<br>προκύψουν<br>2. Έλεγχος-επιθεώρηση<br>φίλτρου  | <b>Q1: NAI<br/>Q2: OXI<br/>Q3: OXI<br/>CCP: OXI</b>             |
| 4. | ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ<br>ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ | <b>Μικροβιολογικό:</b><br>Ανάπτυξη<br>μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων<br>σωμάτων.<br><b>Χημικός:</b><br>Υπολείμματα μη<br>επιτρεπόμενων<br>χημικών ουσιών. | 1. Υποβαθμισμέ<br>να υλικά<br>συσκευασίας | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μεγάλη<br><b>Πιθανότητα<br/>εμφάνισης:</b><br>Μικρή | <b>NAI<br/>X, Φ</b> | 1. Πιστοποιητικά<br>καταλληλότητας<br>αγοραζόμενων υλικών<br>συσκευασίας.<br>2. Έλεγχος γυάλινων<br>φιαλών κατά τη παραλαβή αλλά και<br>πριν τη χρησιμοποίησή τους<br>για παρουσία εκδορών ή<br>θραύσματα στο λαιμό<br>3. Δειγματοληπτική επικύρωση<br>αποτελεσματικότητας<br>καθαρισμού. | <b>Q1: NAI<br/>Q2: OXI<br/>Q3: NAI<br/>Q4: OXI<br/>CCP: NAI</b> |
| 5. | ΓΕΜΙΣΜΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ                    | <b>Μικροβιολογικό:</b><br>Ανάπτυξη<br>μικροοργανισμών<br><b>Φυσικός:</b><br>Παρουσία ξένων<br>σωμάτων.<br><b>Χημικός:</b><br>Υπολείμματα μη<br>επιτρεπόμενων<br>χημικών ουσιών. | 1. Ράγισμα -<br>σπάσιμο φιάλης            | <b>Σοβαρότητα:</b><br>Μέτρια<br><b>Πιθανότητα<br/>εμφάνισης:</b><br>Μικρή | <b>OXI</b>          | 1. Οπτικός έλεγχος σε όλη τη<br>γραμμή τυποποίησης από<br>εκπαιδευμένο προσωπικό για<br>πιθανή παρουσία ρινισμάτων<br>γυαλιού και για ομαλή<br>διαδικασία πλυσίματος<br>πλήρωσης και παματισμού<br>περιεκτών.   | <b>Q1: NAI<br/>Q2: OXI<br/>Q3: OXI<br/>CCP: OXI</b>             |

|    |                                    |   |  |  |     |   |   |
|----|------------------------------------|---|--|--|-----|---|---|
| 6. | ΠΩΜΑΤΙΣΜΟΣ                         | <p><b>Μικροβιολογικό:</b><br/>Ανάπτυξη μικροοργανισμών</p> <p><b>Φυσικός:</b><br/>Παρουσία ξένων σωμάτων.</p> <p><b>Χημικός:</b><br/>Υπολείμματα μη επιτρεπόμενων χημικών ουσιών.</p> | <p>1.Θράυση γυάλινου περιέκτη κατά τη διαδικασία πωματισμού</p> <p>2.Ακατάλληλα υλικά συσκευασίας</p>                        | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μεγάλη</p> <p><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br/>Μικρή</p> | OXI | <p>1.Αξιόπιστοι Προμηθευτές αγοραζόμενων υλικών συσκευασίας</p> <p>2.Εκπαίδευση αρμόδιου προσωπικού για την αποφυγή μόλυνσης από θρυμματισμένα γυαλιά και για σωστή χρήση κατάλληλων υλικών συσκευασίας</p> | <p>Q1:NAI</p> <p>Q2:OXI</p> <p>Q3:OXI</p> <p>CCP: OXI</p> |
| 7. | ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ                  | <p><b>Χημικός:</b><br/>Διάθεση προς κατανάλωση προϊόντων με λανθασμένες ενδείξεις</p>   | <p>1.Λάθος χειρισμός κατά την ετικετοποίηση</p> <p>2.Μη τήρηση των προβλεπόμενων από τη νομοθεσία αναγραφών στην ετικέτα</p> | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μέτρια</p> <p><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br/>Μικρή</p> | OXI | <p>1.Έλεγχος και επαλήθευση των αναγραφόμενων ενδείξεων επί της ετικέτας</p>  | <p>Q1:NAI</p> <p>Q2:OXI</p> <p>Q3:OXI</p> <p>CCP: OXI</p> |
| 8. | ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΩΜΑΤΟΣ-ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ | <p><b>Μικροβιολογικό:</b><br/>Ανάπτυξη μικροοργανισμών</p> <p><b>Φυσικός:</b><br/>Παρουσία ξένων σωμάτων.</p>   | <p>1.Επιμόλυνση προϊόντος από ανεπαρκή θερμοκόλληση ή λανθασμένους χειρισμούς κατά τη διαδικασία</p>                         | <p><b>Σοβαρότητα:</b><br/>Μέτρια</p> <p><b>Πιθανότητα εμφάνισης:</b><br/>Μικρή</p> | OXI | <p>1.Αξιόπιστοι Προμηθευτές αγοραζόμενου υλικού</p> <p>2.Σωστή συντήρηση εξοπλισμού</p>   | <p>Q1:NAI</p> <p>Q2:OXI</p> <p>Q3:OXI</p> <p>CCP: OXI</p> |

|     |                                    |   |   |   |     |  |  |
|-----|------------------------------------|---|---|---|-----|--|--|
| 9.  | ΚΙΒΩΤΙΟΠΟΙΗΣΗ                      | Φυσικός:<br>Παρουσία ξένων σωμάτων.   | 1.Λανθασμένοι χειρισμοί κατά τη διαδικασία  | Σοβαρότητα:<br>Μέτρια<br>Πιθανότητα εμφάνισης:<br>Μικρή | OXI | 1.Σωστοί χειρισμοί κατά τη διαδικασία της τοποθέτησης περιεκτών σε κιβώτια και παλεταρίσματος  | Q1:ΝΑΙ<br>Q2:OXI<br>Q3:OXI<br>CCP: OXI |
| 10. | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ | Φυσικός:<br>Παρουσία ξένων σωμάτων.<br>Χημικός:<br>Αλλοίωση ποιοτικών χαρακτηριστικών | 1.Λανθασμένοι χειρισμοί κατά την αποθήκευση<br>2.Καταστροφή συσκευασίας<br>3.Ελλειψη πρακτικής μυοκτονίας και εντομοκτονίας | Σοβαρότητα:<br>Μέτρια<br>Πιθανότητα εμφάνισης:<br>Μικρή | OXI | 1.Εφαρμογή προγράμματος μυοκτονίας και εντομοκτονίας<br>2.Επιθεώρηση προϊόντων κατά την αποθήκευση μέσω των επιθεωρήσεων υγιεινής<br>3.Σωστη πρακτική αποθήκευσης<br>4.Σκιερό και δροσερό περιβάλλον αποθήκευσης | Q1:ΝΑΙ<br>Q2:OXI<br>Q3:OXI<br>CCP: OXI |
| 11. | ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ   | Φυσικός:<br>Παρουσία ξένων σωμάτων.   | 1.Μη ικανοποιητικός καθαρισμός μέσου μεταφοράς  | Σοβαρότητα:<br>Μέτρια<br>Πιθανότητα εμφάνισης:<br>Μικρή | OXI | 1.Οπτικός έλεγχος μέσω μεταφοράς πριν τη φόρτωση βάσει της οδηγίας«Έλεγχος Βυτίων - Οχημάτων Μεταφοράς πριν τη φόρτωση»  | Q1:ΝΑΙ<br>Q2:OXI<br>Q3:OXI<br>CCP: OXI |

## ΣΧΕΔΙΟ HACCP ΓΙΑ ΤΗ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

| Α/Α | ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ  | ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ  | ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (ΜΕΘΟΔΟΣ, ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ, ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ)  | ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ   | ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ   |
|-----|---|---|--|---|---|
| 1.  | <p>1.Υπεύθυνες δηλώσεις προμηθευτών</p> <p>2.Ανάλυση για υπολείμματα φυτοφαρμάκων</p>           | <p>Υπαρξη υπογεγραμμένης «Δήλωσης Απάρνησης» ως προς τη χρήση φυτοφαρμάκων &amp; την ημερομηνία τελευταίας επέμβασης πριν τη συγκομιδή</p> <p>Για τα Φυτοφάρμακα: όπως ορίζονται στην οδηγία 93/58 και τις μετέπειτα τροποποιήσεις.</p> <p>Για βαρέα μέταλλα: όπως ορίζονται στον Καν. 466/2001</p> | <p>1.Συλλογή Υπεύθυνων Δηλώσεων Προμηθευτών ανά Παραγωγό, Υπεύθυνος Παραγωγής.</p> <p>2.Δειγματοληπτικά ανά δεξαμενή ελαιολάδου λαμβάνεται δείγμα από τον υπεύθυνο Ποιοτικού Ελέγχου και αποστέλλεται σε εξωτερικό εργαστήριο για ανάλυση</p>  | <p>Δέσμευση παρτίδας (δεξαμενής) και ενεργοποίηση Διαδικασίας για το χειρισμό Μη Συμμορφούμενου Προϊόντος.</p>                                    | <p>1.ΑΡΧΕΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ Α' ΥΛΗΣ</p>   |
| 2.  | <p>1.Πιστοποιητικά προμηθευτή</p> <p>2.Προδιαγραφές καταλληλότητας</p> <p>3.Οπτικός έλεγχος</p> | <p>1.Υλικά κατάλληλα για χρήση σε επαφή με τρόφιμα</p> <p>2.Στεγανή και ακέραια συσκευασία</p> <p>3.Απουσία θραυσμάτων και εκδορών σε φιάλες</p>  | <p>1.Προσκόμιση πιστοποιητικών καταλληλότητας και προδιαγραφών για τα υλικά συσκευασίας σε επαφή με τρόφιμα από τους προμηθευτές, ανά είδος.</p> <p>2.Έλεγχος υλικών συσκευασίας κατά τη παραλαβή</p> <p>3.Έλεγχος φιαλών κατά τη παραλαβή αλλά και πριν τη χρησιμοποίηση τους για παρουσία εκδορών ή θραύσματα στο λαιμό.</p> | <p>1.Απόρριψη υλικών και επιστροφή στον προμηθευτή</p> <p>2.Απόρριψη παρτίδας φιαλών που όλες ή μέρος αυτών παρουσιάζουν θραύσματα ή εκδορές.</p> | <p>1.ΑΡΧΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ</p> <p>2.ΑΡΧΕΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ</p> <p>3.ΑΡΧΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ</p> |

|    |   |  |  |  |   |
|----|---|--|--|--|---|
| 3. | <p>1.Πιστοποιητικά προμηθευτή<br/>2.Προδιαγραφές καταλληλότητας<br/>3.Οπτικός έλεγχος</p> | <p>1.Υλικά κατάλληλα για χρήση σε επαφή με τρόφιμα<br/>2.Στεγανή και ακέραια συσκευασία<br/>3.Απουσία θραυσμάτων και εκδορών σε φιάλες</p> | <p>1.Προσκόμιση πιστοποιητικών καταλληλότητας και προδιαγραφών για τα υλικά συσκευασίας σε επαφή με τρόφιμα από τους προμηθευτές, ανά είδος.<br/>2.Έλεγχος υλικών συσκευασίας κατά τη παραλαβή<br/>3.Έλεγχος φιαλών κατά τη παραλαβή αλλά και πριν τη χρησιμοποίηση τους για παρουσία εκδορών ή θραύσματα στο λαιμό.</p> | <p>1.Απόρριψη υλικών και επιστροφή στον προμηθευτή<br/>2.Απόρριψη παρτίδας φιαλών που όλες ή μέρος αυτών παρουσιάζουν θραύσματα ή εκδορές.</p> | <p>1.ΑΡΧΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ<br/>2.ΑΡΧΕΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ<br/>3.ΑΡΧΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ</p> |
| 4. | <p>1.Πιστοποιητικά προμηθευτή<br/>2.Προδιαγραφές καταλληλότητας<br/>3.Οπτικός έλεγχος</p> | <p>1.Υλικά κατάλληλα για χρήση σε επαφή με τρόφιμα<br/>2.Στεγανή και ακέραια συσκευασία<br/>3.Απουσία θραυσμάτων και εκδορών σε φιάλες</p> | <p>1.Προσκόμιση πιστοποιητικών καταλληλότητας και προδιαγραφών για τα υλικά συσκευασίας σε επαφή με τρόφιμα από τους προμηθευτές, ανά είδος.<br/>2.Έλεγχος υλικών συσκευασίας κατά τη παραλαβή<br/>3.Έλεγχος φιαλών κατά τη παραλαβή αλλά και πριν τη χρησιμοποίηση τους για παρουσία εκδορών ή θραύσματα στο λαιμό.</p> | <p>1.Απόρριψη υλικών και επιστροφή στον προμηθευτή<br/>2.Απόρριψη παρτίδας φιαλών που όλες ή μέρος αυτών παρουσιάζουν θραύσματα ή εκδορές.</p> | <p>1.ΑΡΧΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ<br/>2.ΑΡΧΕΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ<br/>3.ΑΡΧΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ</p> |

**ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ CCP<sub>5</sub> ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

| ΣΗΜΕΙΟ                                       |   | E1<br>Υπάρχουν<br>εγκατεστημένα<br>προληπτικά<br>μέτρα; | E2<br>Το σημείο<br>εξαλείφει<br>ή μειώνει<br>το κίνδυνο<br>αποδεκτά<br>επίπεδα; | E3<br>Μπορεί να συμβεί<br>επιμόλυνση ή<br>αύξηση σε μη<br>αποδεκτά επίπεδα; | E4<br>Μπορεί ένα επόμενο<br>σημείο να εξαλείφει ή<br>να μειώσει το κίνδυνο<br>σε αποδεκτά επίπεδα; | CCP      |
|--|---|---|---|---|--|----------|
| 1. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ<br>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ<br>ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ     | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Χ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | CCP<br>χ |
| 2. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ<br>ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ       | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
| 3. ΦΙΑΤΡΑΡΙΣΜΑ                               | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
| 4. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ<br>ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ       | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ      |
|  | Χ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | ΟΧΙ      |
| 5. ΓΕΜΙΣΜΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ                          | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Χ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | CCP<br>χ |
| 6. ΠΩΜΑΤΙΣΜΟΣ                                | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Χ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΝΑΙ   | ΟΧΙ  | CCP<br>χ |
| 7. ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ                         | Χ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
| 8. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ<br>ΠΩΜΑΤΟΣ-<br>ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ | M | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
| 9. ΚΙΒΩΤΙΟΠΟΙΗΣΗ                             | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
| 10. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ<br>ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ<br>ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
|  | Χ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |
| 11. ΜΕΤΑΦΟΡΑ<br>ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ<br>ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ   | Φ | ΝΑΙ   | ΟΧΙ   | ΟΧΙ   |  | ΟΧΙ      |

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Αρβανιτογιάννης Σ. Ι.,**(2000). "Ασφάλεια τροφίμων" Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών, university studio press, (Θεσσαλονίκη)
- **Αρβανιτογιάννης Σ. Ι., Τζούρος Ν.,** (2006). Το νέο πρότυπο ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων ISO 22000, Παρουσίαση και Ερμηνεία, Σταμούλης, (Αθήνα)
- **Ματσατσίνης Γ.,** (2003). Προϊόντα επεξεργασίας ελαιοκάρπου, ΤΕΙ Καλαμάτας.
- **Μπαλατσούρας Δ. Γ.,**(1997). Το ελαιόλαδο, Μπαλατσούρας, (Αθήνα)
- **Ποντίκης Α.,** (2000) Ειδική δένδροκομία Ελαιοκομία, τρίτος τόμος, Σταμούλης, Αθήνα
- [http:// www.efet.gr](http://www.efet.gr) (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαιίου , οδηγός Νο 7, Αθήνα Σεπτέμβριος 2003
- ([http://www.e\\_telescope.gr/gr/cat07/art07\\_010615.htm](http://www.e_telescope.gr/gr/cat07/art07_010615.htm))
- ([http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/P\\_T2004-0015](http://artemis.cslab.ntua.gr:80/Dienst/UI/1.0/Display/artemis/teikoz.florina/P_T2004-0015))
- (<http://www.foodanddrinks.gr/articles/articles>)
- ([www.ret.reth.gr/forum/viewtopic.php](http://www.ret.reth.gr/forum/viewtopic.php))
- ([www.elot.gr](http://www.elot.gr))
- ([www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/f84001.htm](http://www.europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/f84001.htm))
- ([www.efet.gr/deltio1-4.html](http://www.efet.gr/deltio1-4.html))
- [http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation HACCP\\_gr.pdf](http://www.tdcolive.net/documents/booklet/booklet%20olive%20related%20legislation%20HACCP_gr.pdf)
- ([http://www.safety-meat.net/devil/Manual\\_for\\_trainees\\_GRGR.DOC](http://www.safety-meat.net/devil/Manual_for_trainees_GRGR.DOC)



