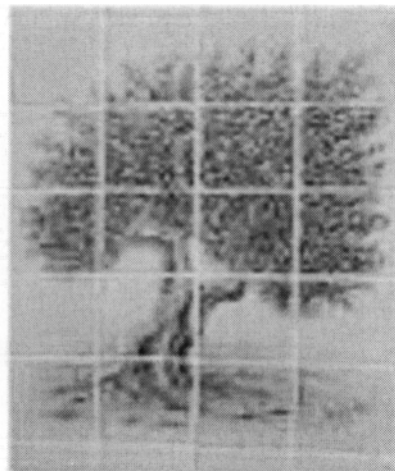


**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:**

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ  
(HACCP)  
ΣΕ ΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΟ ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**



**ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2005**



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

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:**

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ  
(HACCP)  
ΣΕ ΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΟ ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:**

**ΚΟΥΤΡΟΥΜΠΗΣ ΦΩΤΙΟΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:**

**ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2005**



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία γίνεται αναφορά στην ασφάλεια του ελαιολάδου η οποία σχετίζεται με την υγεία των καταναλωτών και κατά συνέπεια ανάγεται σε θέμα που χρήζει επισταμένης προσοχής. Το ελαιόλαδο διαδραματίζει για τον άνθρωπο σημαντικό ρόλο σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, ενώ η χρήση του ελαιολάδου είναι συνυφασμένη με την καθημερινότητά μας και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ιστορίας και του πολιτισμού μας.

Η ορθή καλλιεργητική τεχνική της ελιάς αποτελεί την απαρχή για τη δημιουργία ενός ανώτερου ποιοτικά προϊόντος το οποίο θα πληρεί τα ποιοτικά κριτήρια που έχουν θέσει διεθνείς οργανισμοί ελέγχου τροφίμων αλλά και την εμπιστοσύνη του καταναλωτικού κοινού. Γίνεται λοιπόν σαφές πως οι παραδοσιακοί τρόποι καλλιέργειας, παραγωγής, επεξεργασίας και μετακίνησης του τελικού προϊόντος επιβάλλεται να εκσυγχρονιστούν ώστε να προσαρμοστούν στις νέες απαιτήσεις, με κυριότερες την εξασφάλιση της ποιότητας, της υγιεινής αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος. Επιβεβλημένη θεωρείται και η αυστηρή ταξινόμηση των διάφορων τύπων λαδιού. Έτσι, θα πρέπει να τεθούν σε εφαρμογή συστήματα διασφάλισης της ποιότητας-υγιεινής του τελικού προϊόντος και να ενταθούν οι έλεγχοι από το πρώτα στάδια της καλλιέργειας μέχρι την τελική διάθεση του προϊόντος από τους ιθύνοντες οργανισμούς ελέγχου.

Την ανάγκη αυτή έρχεται να καλύψει το HACCP το οποίο είναι το ακρωνύμιο των λέξεων «Hazard Analysis and Critical Control Points» που σημαίνει «Ανάλυση Κινδύνων στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου». Το HACCP αποτελεί ένα προληπτικό σύστημα διασφάλισης της υγιεινής και της ασφάλειας των τροφίμων που αναγνωρίζει, εκτιμά τη σοβαρότητα και ελέγχει τους βιολογικούς, φυσικούς και χημικούς κινδύνους στις πρώτες ύλες και όλα τα στάδια παραγωγής.

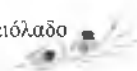
Η ανάπτυξη του συστήματος HACCP βρίσκει εφαρμογή στην επιχείρηση 'ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ' η οποία παράγει και τυποποιεί ελαιόλαδο, σύμφωνα με τις ισχύουσες Εθνικές και Διεθνείς προδιαγραφές ποιότητας, υγιεινής και ασφάλειας,



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	(σελ.)
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	1
<b>2.ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΛΙΑΣ-ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b> .....	2
<b>3.ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ</b> .....	4
<b>4. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ</b> .....	6
<b>5.ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b> .....	9
<b>6. ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ –ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ</b> .....	12
<b>6.1 ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ</b> .....	14
<b>7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΔΙΑΤΗΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b> .....	16
<b>8. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ</b> .....	16
<b>9. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ</b> .....	17
<b>9.1 ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟΣ</b> .....	18
<b>10. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ</b> .....	19
<b>10.1 ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b> .....	20
<b>10.2 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ</b> .....	22
<b>11. ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ</b> .....	23
<b>11.1 Εγχώρια παραγωγή</b> .....	23
<b>11.2 Διαρθρωτικά προβλήματα</b> .....	23
11.2.1 Ελαιοδεξαμενές .....	25
11.2.2 Ραφιναρίες.....	25
11.2.3 Τυποποιητήρια .....	25
11.2.4 Πυρηνελαιουργεία .....	25
<b>11.3 ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ</b> .....	26
<b>11.4 ΜΕΛΛΟΥΜΕΝΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ</b> .....	26
<b>12. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b> .....	27
<b>13. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b> .....	29
<b>14. ΚΩΔΙΚΑΣ ΟΡΘΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (GMP)</b> . 32	
<b>14.1 ΣΚΟΠΟΣ</b> .....	32
<b>14.2 ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ – ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ</b> .....	32

<b>14.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ</b> .....	<b>32</b>
14.3.1 Γενικά .....	32
14.3.2 Υγιεινή προσωπικού .....	32
14.3.3 Εγκαταστάσεις και περιβάλλοντας χώρος .....	34
14.3.4 Εξοπλισμός .....	34
14.3.5 Συντήρηση Εξοπλισμού Παραγωγής.....	35
14.3.6 Αποθήκευση, διακίνηση και μεταφορά, α' υλών, υλικών συσκευασίας και τελικών προϊόντων.....	36
14.3.7 Παροχή νερού .....	37
14.3.8 Έλεγχος Εντόμων και Τρωκτικών .....	37
14.3.9 Διαχείριση Απορριμμάτων .....	37
14.3.10 Διακρίβωση οργάνων .....	37
14.3.11 Διαχείριση αλλεργιογόνων τροφών.....	38
14.3.12 Διαχείριση χημικών .....	38
14.3.13 Επιθεωρήσεις Υγιεινής .....	38
<b>14.4 ΟΔΗΓΙΕΣ</b> .....	<b>39</b>
<b>14.5 ΑΡΧΕΙΑ</b> .....	<b>39</b>
<b>15. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (HACCP)</b> .....	<b>40</b>
<b>15.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ HACCP</b> .....	<b>41</b>
<b>15.2 ΟΙ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ HACCP</b> .....	<b>43</b>
<b>16. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP</b> .....	<b>44</b>
<b>16.1 ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP</b> ....	<b>44</b>
<b>16.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP</b> ....	<b>45</b>
<b>16.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b> .....	<b>49</b>
<b>16.4 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP</b> .....	<b>49</b>
16.4.1 Αρχεία HACCP.....	49
<b>16.5 ΈΛΕΓΧΟΣ HACCP</b> .....	<b>49</b>
16.5.1 ΕΦΕΤ .....	50
16.5.2 Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων .....	50
16.5.3 Η προσαρμογή των επιχειρήσεων .....	51
16.5.4 Πιστοποίηση Haccp .....	51
<b>16.6 Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP</b> .....	<b>52</b>
<b>17. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ»</b> .....	<b>53</b>
<b>17.1 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ     «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ»</b> .....	<b>54</b>
<b>17.2 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ     ΤΟΥ ΣΔΠ</b> .....	<b>55</b>
17.2.1 Ανάλυση Δεδομένων .....	56
17.2.2 Εσωτερικές Επιθεωρήσεις Ποιότητας .....	57
17.2.3 Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες .....	57



17.2.4 Τροποποιήσεις που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το σύστημα διαχείρισης ποιότητας.....	58
17.2.5 Ανασκόπηση επάρκειας πόρων .....	58
<b>17.3 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ .....</b>	<b>59</b>
<b>17.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ.....</b>	<b>60</b>
<b>17.5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ (ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ) .....</b>	<b>61</b>
<b>17.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ (ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ) .....</b>	<b>65</b>
<b>17.7 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ CCPs ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ.....</b>	<b>69</b>
<b>17.8 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ CCPs ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ .....</b>	<b>72</b>
<b>17.9 ΣΧΕΔΙΟ HACCP (ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ : ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ).....</b>	<b>74</b>
<b>17.10 ΣΧΕΔΙΟ HACCP (ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ : ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ) .....</b>	<b>75</b>
<b>17.11 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....</b>	<b>76</b>
17.11.1 α' ύλη: εξαιρετικά παρθένο συμβατικό ελαιόλαδο .....	76
17.11.2 α' ύλη : ποικιλία συμβατικών ελιών .....	76
17.11.3 α' ύλη: εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο (χύδην) .....	77
17.11.4 α' ύλη: εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο (τυποποιημένο).....	78
<b>18. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP .....</b>	<b>79</b>
<b>18.1 ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΩΦΕΛΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP .....</b>	<b>79</b>
<b>18.2 ΚΟΣΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP.....</b>	<b>80</b>
<b>19. ISO ΚΑΙ HACCP .....</b>	<b>81</b>
<b>ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>82</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 (Κοινοτική και Εθνική Νομοθεσία για το Ελαιόλαδο) .....</b>	<b>85</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 ( Η νομοθεσία που διέπει το Σύστημα HACCP για την Ελλάδα ).....</b>	<b>90</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>92</b>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

	(σελ.)
Εικόνα (1) : Απολιθωμένο φύλλο ελιάς.....	2
Εικόνα (2) : Πινακίδα γραμμικής Β .....	2
Εικόνα (3) : Πιθάρια λαδιού.....	2
Εικόνα (4) : Συλλαβογράμματα ελαιίας (άνω) και ελαιίου (κάτω).....	2
Εικόνα (5) : Ιδεογράμματα ελαιόκαρπου(α)ελαιόλαδου(β)ελαιόδενδρου (γ)....	2
Εικόνα (6) : Μινωικές τοιχογραφίες με θέμα την ελιά .....	3
Εικόνα (7) : « η Αθηνά προσφέρει την ελιά» .....	3
Εικόνα (8) : «μάζεμα ελιάς» λεπτομέρεια από αττικό αμφορέα το 530 π.Χ.....	4
Εικόνα (9) : Βυζαντινή απεικόνιση μαζέματος ελιάς .....	4
Εικόνα (10) : Απεικόνιση ανάγλυφου εδάφους ελαιώνα .....	6
Εικόνα (11) : Κορωνέικη .....	7
Εικόνα (12) : Βάρος 100 καρπών από διάφορα μέρη της κόμης του ελαιόδενδρου και η ελαιοπεριεκτικότητα αυτών επί τις εκατό.....	8
Εικόνα (13) : Σύλλογή ελαιόκαρπου με τον παραδοσιακό τρόπο.....	9
Εικόνα (14) : Διάφοροι τύποι κεφαλής ραβδιστικού μηχανήματος:1) ραβδί, 2) χτένα παλλόμενη, 3α) κύλινδρος οριζόντιος 3β),κατακόρυφος, 3γ)με μεταβαλλόμενη γωνία, 4)σφαίρα παλλόμενη με ραβδιά ...	9
Εικόνα (15) : Σύλλογή ελαιοκάρπου με δονητές.....	9
Εικόνα (16) : Συγκέντρωση ελαιοκάρπου και μεταφορά σε πλαστικά τελάρα.	9
Εικόνα (17) : Αποφύλλωση ελαιόκαρπου .....	10
Εικόνα (18) : Πλύση ελαιόκαρπου.....	10
Εικόνα (19) : Θραύση ελαιοκάρπου.....	10
Εικόνα (20) : Μάλαξη ελαιοκάρπου .....	10
Εικόνα (22) : DEKANTER .....	11
Εικόνα (22) : Διαχωρισμός ελαιολάδου στον διαχωριστήρα .....	11
Εικόνα (23) : Αποθήκευση ελαιολάδου .....	11
Εικόνα (24) : Πλήρωση γυάλινων περιεκτών.....	13
Εικόνα (25) : Τυποποίηση ελαιολάδου.....	13
Εικόνα (26) : υλικά συσκευασίας ελαιολάδου .....	14
Εικόνα (27) : Υλικά συσκευασίας περιεκτών .....	15

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

	(σελ.)
Γράφημα (1) : Παραγωγή ελαιολάδου κυριοτέρων παραγωγών χωρών σε χιλ τόνους .....	5
Γράφημα (2) : Κατανάλωση ελαιολάδου κυριότερων παραγωγών χωρών σε χιλ τόνους .....	5



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

(σελ.)

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (1): Πλεονεκτήματα μειονεκτήματα των κυριοτέρων υλικών συσκευασίας.....</b>	<b>14</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (2): Επιμολύνσεις ελαιολάδου .....</b>	<b>20</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (3): Ρυπαντές ελαίων-όρια.....</b>	<b>21</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (4): Φυσικοί κίνδυνοι ελαιολάδου .....</b>	<b>22</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (5): Κίνδυνοι (σημείο αναφοράς: παραγωγή ελαιόλαδου) .....</b>	<b>61</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (6): Κίνδυνοι (σημείο αναφοράς: τυποποίηση ελαιόλαδου).....</b>	<b>65</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (7): Προσδιορισμός ccrs στο διάγραμμα ροής παραγωγής ελαιολάδου.....</b>	<b>69</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (8): Προσδιορισμός ccrs στο διάγραμμα ροής τυποποίηση ελαιολάδου.....</b>	<b>72</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (9): Σχέδιο haccp (σημείο αναφοράς : παραγωγή ελαιόλαδου).....</b>	<b>74</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (10): Σχέδιο haccp (σημείο αναφοράς : τυποποίηση ελαιόλαδου).....</b>	<b>75</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ (11): Απαιτήσεις συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας &amp; στάδια εφαρμογής συστήματος HACCP .....</b>	<b>83</b>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

(σελ.)

<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (1): μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στην ασφάλεια και ποιότητα των τροφίμων .....</b>	<b>28</b>
<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (2): Πρότυπο δέντρο αποφάσεων για προσδιορισμό των CCPs.....</b>	<b>46</b>
<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (3): Στάδια ανάπτυξης συστήματος HACCP.....</b>	<b>48</b>
<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (4): Πυραμίδα συστήματος HACCP.....</b>	<b>52</b>
<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (5): Οργανόγραμμα της εταιρίας «Ηλίας Κανάκης».....</b>	<b>53</b>
<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (6): Διάγραμμα ροής παραγωγής ελαιολάδου.....</b>	<b>60</b>
<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (7): Διάγραμμα ροής τυποποίησης ελαιολάδου .....</b>	<b>61</b>







## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τη στιγμή που η φύση με τους πολύπλοκους βιοχημικούς της μετασχηματισμούς με τη βοήθεια ενζύμων μεταμορφώνει το φως του ήλιου και το διοξείδιο του άνθρακα σε μικρές σταγόνες λαμπερού λαδιού στον καρπό της ελιάς, αρχίζει και η υποβάθμιση της ποιότητας του λαδιού με την επέμβαση των εντόμων, των ασθενειών και του ανθρώπου. Η ευθύνη του ανθρώπου έγκειται στο πως θα προστατεύσει τον καρπό από τις ασθένειες αλλά και πως η δική του επέμβαση στη συλλογή του καρπού, την εκθλιπή του, την αποθήκευση του ελαιολάδου δεν θα επιφέρει καταστρεπτικές αλλοιώσεις. Η ευθύνη αυτή σήμερα έχει αυξηθεί καθώς έχουν αυξηθεί και οι απαιτήσεις του καταναλωτή όσον αφορά την ποιότητα του προϊόντος που πρόκειται να αγοράσει. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, θέλοντας να διασφαλίσει ότι τα προϊόντα τα οποία παράγονται ή διακινούνται στα Κράτη/Μέλη της θα είναι απόλυτα υγιεινά και ασφαλή για τον καταναλωτή, θεσπίζει συνεχώς σχετικές νομοθεσίες που δημιουργούν ιδιαίτερες υποχρεώσεις στις επιχειρήσεις τροφίμων και στις Αρχές Ελέγχου της κάθε χώρας. Στα πλαίσια αυτής της πρακτικής, δημοσίευσε την οδηγία 93/43/ΕΟΚ η οποία ενθαρρύνει τις επιχειρήσεις τροφίμων, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και οι επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιολάδου και πυρηνελαίου, να εφαρμόζουν κανόνες υγιεινής σε συνδυασμό με ένα σύστημα διασφάλισης της παραγωγής υγιεινών προϊόντων (Hazard Analysis Critical Control Points – HACCP)

Στη χώρα μας η παραγωγή του ελαιολάδου αποτελεί μακρόχρονη παράδοση και ζωτικό παράγοντα της οικονομίας λόγω της αυξημένης ζήτησης του ελαιολάδου σε παγκόσμιο επίπεδο και της σημαντικής απασχόλησης εργατικού δυναμικού. Ως εκ τούτου, η πιστοποίηση ασφάλειας της υγιεινής του ελαιολάδου αποτελεί αδήριτη ανάγκη καθώς προστατεύει τα συμφέροντα των παραγωγών και όσων σχετίζονται με την επεξεργασία και διαθεσή του, πέρα από τον πρωταρχικό και αδιαπραγμάτευτο σκοπό της που συνίσταται στην προστασία της υγείας των καταναλωτών.



" η σταχτόχλωμη ελιά,  
η παιδοτρόφα,  
που ποτέ κανείς ή νέος ή γηραιός  
με χέρι εχθρικό θα σώσει ν' αφανίσει,  
γιατί απάνω της τα παντ' ανοιχτά  
ο Μόριος Δίας  
και η γλαυκόφθαλμη Αθηνά έχουν τα μάτια".  
(Σοφοκλής, Οιδίπους επί Κολωνώ)

## 2.ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΛΙΑΣ-ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Η ελιά ως αυτοφυές δέντρο (αγριελιά) πρωτοεμφανίστηκε στην ανατολική Μεσόγειο. Πρόσφατες έρευνες στις Κυκλάδες έφεραν στο φως απολιθωμένα φύλλα ελιάς τα οποία σύμφωνα



Εικ. 1. Απολιθωμένο φύλλο ελιάς

με τις σύγχρονες μεθόδους χρονολόγησης φαίνεται να είναι ηλικίας 60.000 ετών. Ο De Candole στη μελέτη του «Origin des plantes cultivees», αναφέρει ότι η καλλιέργεια της ελιάς ήταν γνωστή 4000 έτη π.Χ και ότι το δέντρο κατάγεται από τα παράλια της Μ. Ασίας

και στα κείμενα αρχαίων συγγραφέων και σε ευρήματα ανασκαφών. Στην Πύλο, σε πινακίδες γραμμικής Β γραφής τα λάδια ταξινομούνται σε πάνω από 6 κατηγορίες ανάλογα με το άρωμα, την ηλικία, την προέλευση και τη χρήση τους. Έρευνες και ευρήματα (πιθάρια, καταγραφές σε πινακίδες, απομεινάρια ελαιοτριβείων) καταμαρτυρούν ότι η παραγωγή ελαιόλαδου κατείχε εξέχουσα



Εικ. 2. Πινακίδα γραμμικής Β

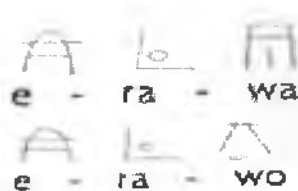
θέση στην κοινωνία και οικονομία των Μινωιτών και Μυκηναίων. Ήδη από τα μινωικά χρόνια



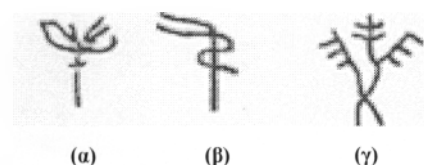
Εικ. 3. Πιθάρια λαδιού

γινόταν επεξεργασία του καρπού της ελιάς και παραγόταν λάδι που αποθηκευόταν σε πήλινους πίθους και αμφορείς και συχνά εξάγονταν στα νησιά του Αιγαίου και την κεντρική Ελλάδα. Πέρα όμως από τα οικονομικά οφέλη, το δέντρο της ελιάς λατρευόταν ως ιερό και το λάδι εκτός από προσφορά στους Θεούς και στους νεκρούς χρησίμευε ακόμα στην παραγωγή αρωμάτων και στην καθημερινή ζωή ως προϊόν βασικό για τη διατροφή, το φωτισμό και τη

θέρμανση. Πολύ σύντομα, ελαιόδενδρα άρχιζαν να εμφανίζονται και στην υπόλοιπη Ελλάδα και η ελιά έγινε το κύριο θρεπτικό προϊόν των Ελλήνων μέχρι και σήμερα

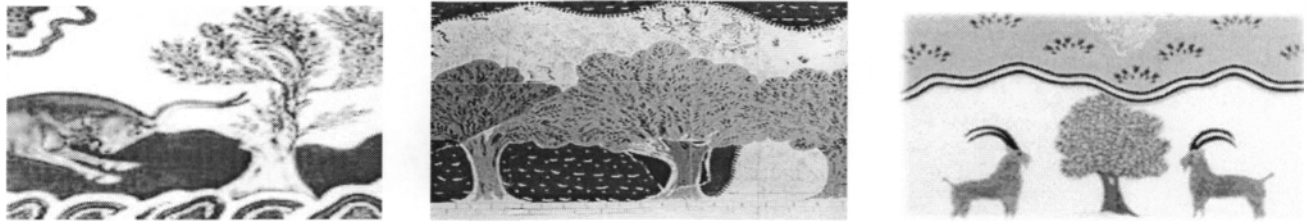


Εικ. 4. συλλαβογράμματα ελαιάς (άνω) και ελαίου (κάτω)



Εικ. 5. ιδεογράμματα ελαιόκαρπου(α), ελαιόλαδου (β) ελαιόλαδου (γ)

Ο Μυκηναϊκός πολιτισμός (περίπου 1600-1150 π.Χ.) άνθισε μετά τον θάνατο του Μινωικού βασιλείου. Η παραγωγή λαδιού ήταν εξίσου σημαντική για τους Μυκηναίους, όπως αναφέρεται και στα γραπτά τους από εκείνη την περίοδο στα οποία αναφέρεται ότι παρήγαγαν και αντάλλαζαν ελαιόλαδο.



Εικ. 6. Μινωικές τοιχογραφίες με θέμα την ελιά

Ποικίλες ήταν όμως και οι θεραπευτικές χρήσεις του λαδιού με τον ιπποκράτειο κώδικα της ιατρικής να αναφέρει περίπου 60 φαρμακευτικές χρήσεις της ελιάς για τη θεραπεία ασθενειών και παθήσεων. Στην αρχαία Ελλάδα, η σχέση του λαδιού με την αθλητική δραστηριότητα έχει να κάνει με τη συνήθεια των αθλητών να αλείφουν το σώμα τους με λάδι πριν από την άσκηση στα γυμναστήρια για τη διατήρηση της ελαστικότητας των μυών τους. Το έπαθλο στους Ολυμπιακούς αγώνες, από το 776 π.Χ. ήταν ένα στεφάνι από αγριελιά, ο κότινος, και συμβόλιζε την ειρήνη και την υποχρεωτική ανακωχή στην αρχαιότητα, σε όλο τον κόσμο, κατά τη διάρκεια των Ολυμπιακών Αγώνων. Το στεφάνι, πλεγμένο από τα κλαδιά της ιερής καλλιστέφανης ελιάς που φύτρωνε δίπλα στο ναό του Δία, ήταν το πολυτιμότερο βραβείο για τους νικητές. Με κλάδους ελιάς ήταν στεφανωμένο και το χρυσελεφάντινο άγαλμα του Διός στην Ολυμπία, έργο του Φειδία, ένα από τα επτά θαύματα του αρχαίου κόσμου.

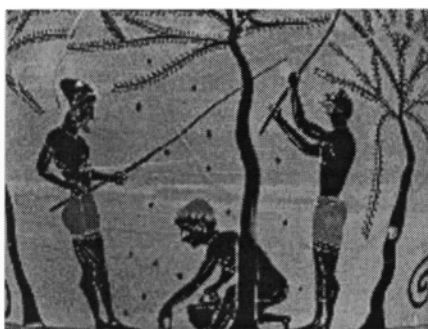
Η ελιά όμως είχε κεντρικό ρόλο και στην ζωή της Αθήνας. Σύμφωνα με τη μυθολογική παράδοση, στη γνωστή αναμέτρηση του Ποσειδώνα με την Παλλάδα Αθηνά για το ποιος θα δώσει το όνομά του στην πόλη, επικράτησε η Αθηνά προσφέροντας στο "κλεινόν άστυ" μία ελιά, σύμβολο ειρήνης, προόδου και δύναμης. Η πόλη έδειξε την ευγνωμοσύνη της δίδοντας το όνομα της θεάς στην πόλη.



Εικ. 7. « Η Αθηνά προσφέρει την ελιά»

Ενδεικτικό της σημασίας της ελιάς για την Αθήνα είναι ότι οι Αθηναίοι στα νομίσματά τους απεικόνιζαν την Αθηνά με στεφάνι ελιάς στο κράνος της και έναν αμφορέα με λάδι ή ένα κλαδί ελιάς. Στην Ακρόπολη υπήρχε η ιερή ελιά της Αθηνάς, η πρώτη ελιά που η θεά Αθηνά χάρισε στους Έλληνες και στην Ακαδημία οι 12 ιερές ελιές, οι μορίαί, και ο ιερός ελαιώνας από τον οποίο προερχόταν το λάδι που δινόταν ως έπαθλο στους νικητές των Παναθηναίων. Οι νικητές σε κάθε αγώνισμα μπορούσαν να πάρουν σπίτι τους μέχρι 5 τόνους

ελαιόλαδο. Ο Αθηναϊκός νόμος απαγόρευσε την εξαγωγή του ελαιόλαδου από την πόλη. Η μόνη εξαίρεση σ' αυτόν τον κανόνα ήταν για τους νικητές από τα Παναθήναια, τους οποίους απένειμαν με εξαιρετικό πλούτο. Το 480 π.Χ. όταν οι Πέρσες κατέλαβαν την Αθήνα, έκαψαν την ιερή ελιά, γεγονός που θεωρήθηκε από τους Αθηναίους κακό σημάδι. Η θλίψη μετατράπηκε σε χαρά όταν την επόμενη μέρα ο καμένος κορμός είχε βλαστήσει και πάλι. Η Ελαίς, κόρη του Ανίου και της Δωρίππης, ήταν προστάτιδα του ελαιόλαδου. Οι αδελφές της ήταν η Οινώ, που προστάτευε την



Εικ. 8. «Μάζεμα ελιάς» λεπτομέρεια από αττικό αμφορέα το 530 π.χ.

άμπελο και η Σπερμώ, που προστάτευε το σιτάρι. Λάδι, κρασί και σιτάρι, τα τρία πολύτιμα προϊόντα της ελληνικής γης. Την Κλασική εποχή Έλληνες φιλόσοφοι, όπως ο Διοσκουρίδης, ο Διοκλής, ο Αναξαγόρας και ο Εμπεδοκλής μελέτησαν τις φαρμακευτικές ιδιότητες του ελαιόλαδου και την ιστορική σημασία σαν θρεπτική πηγή υγείας. Ο Αριστοτέλης αποκάλυψε την επιστήμη της ελαιοπαραγωγής, ενώ ο Σόλων, ο μεγάλος νομοθέτης της Αθήνας, εισήγαγε την πρώτη νομοθεσία για την

προστασία των ελαιοπαραγωγών αναγγέλοντας ότι δεν επιτρέπεται να κόβονται πάνω από δύο ελαιόδεντρα το χρόνο από τους Αθηναϊκούς ελαιώνες.

Η παραγωγή ελαιόλαδου στις Ελληνικές περιοχές κατά τη διάρκεια της Βυζαντινής εποχής συνεχίστηκε και η Αυτοκρατορία έκανε την μεγαλύτερη εξαγωγή λαδιού στον κόσμο. Ένα μεγάλο μέρος από την συνολική παραγωγή εκείνη την εποχή προερχόταν από ελαιώνες που υπήρχαν στα Χριστιανικά μοναστήρια. Η παραγωγή του ελαιόλαδου στην Ελλάδα δεν επηρεάστηκε από την πτώση της Κωνσταντινούπολης στα Οθωμανικά στρατεύματα και το τέλος της Βυζαντινής εποχής.



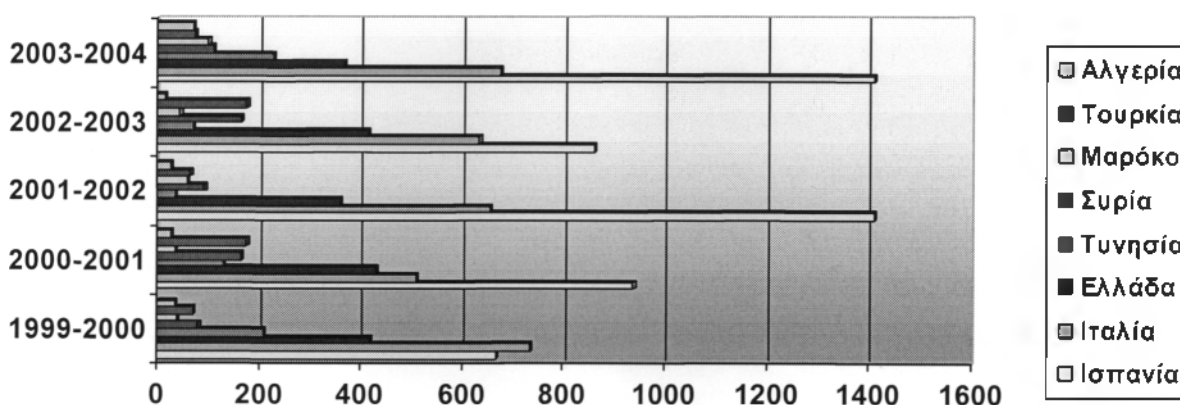
Εικ. 9. Βυζαντινή απεικόνιση μαζέματος ελιάς

### 3.ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

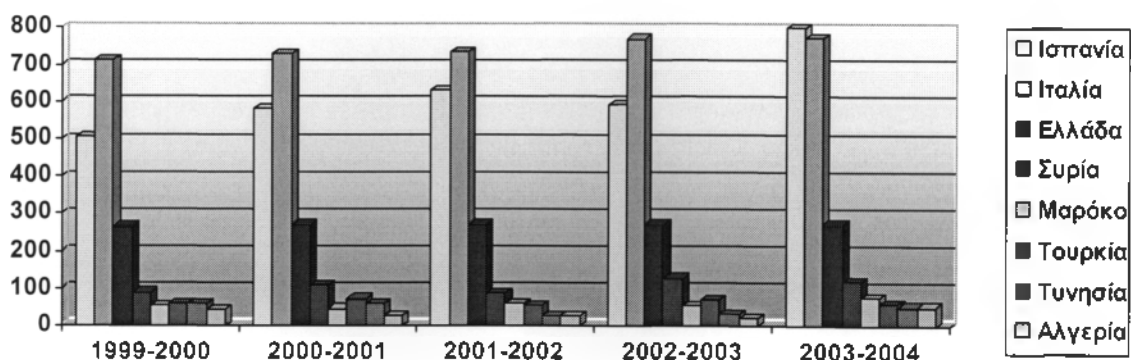
| Σε όλη την υδρόγειο η καλλιέργεια της ελιάς καλύπτει έκταση 100 εκατομμυρίων στρεμμάτων, ο δε αριθμός των ελαιοδένδρων ανέρχεται σε 800 εκατομμύρια περίπου από τα οποία το 95% καλλιεργούνται στη λεκάνη της Μεσογείου η οποία διαθέτει άριστες εδαφοκλιματολογικές συνθήκες για την ανάπτυξη της ελιάς. Σήμερα στην Ελλάδα υπάρχουν πάνω από 91.000.000 ελαιόδενδρα που καλύπτουν έκταση 6 περίπου εκατομμυρίων στρεμμάτων. Λειτουργούν 2.800 ελαιοτριβεία, 26 ραφιναρίες, 50 πυρηνελαιουργεία και 200 επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου. Με την ελαιοκαλλιέργεια ασχολούνται περίπου 400.000 αγροτικές οικογένειες σε όλα τα

γεωγραφικά διαμερίσματα. Το 30% της συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης με ελιές βρίσκεται στην Πελοπόννησο ενώ στην Κρήτη είναι το 22%.

Η Ελλάδα τα επόμενα χρόνια έχει να αντιμετωπίσει έντονο πρόβλημα ανταγωνιστικότητας, που αφορά στη διάθεση του ελαιόλαδου και της βρώσιμης ελληνικής ελιάς στις χώρες της Κοινότητας, από τον ανταγωνισμό ομοειδών προϊόντων που προέρχονται από συστήματα εναλλακτικών μορφών ελαιοκαλλιέργειας. Η Ελλάδα θα μπορούσε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα αυτό με διαφόρους τρόπους όπως **α)** με την εφαρμογή εναλλακτικών μορφών καλλιέργειας της ελιάς (Ολοκληρωμένη Παραγωγή Ελαιοκομικών Προϊόντων και Βιολογική καλλιέργεια της ελιάς), **β)** την καλύτερη οργάνωση της εμπορίας καθώς και **γ)** με την αναζήτηση νέων αναπτυσσόμενων αγορών. Η σύγχρονη καλλιέργεια της ελιάς αποσκοπεί **α)** στην παραγωγή κυρίως υψηλής ποιότητας ελαιοκάρπου και λαδιού και δευτερευόντως επαρκών ποσοτήτων, **β)** στην αύξηση του οικογενειακού εισοδήματος και βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, **γ)** στην αποτελεσματικότερη χρήση της γης, στη διατήρηση φιλικής σχέσης μεταξύ γεωργίας και περιβάλλοντος, στη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος, στη διατήρηση της γονιμότητας εδαφών.



Γράφημα (1). Παραγωγή ελαιόλαδου κυριότερων παραγωγών χωρών σε χιλ. τόννους



Γράφημα (2). Κατανάλωση ελαιόλαδου κυριότερων παραγωγών χωρών σε χιλ. τόννους.

## 4. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ

Η επιτυχία μιας ελαιοφυτείας εξαρτάται από το φυσικό περιβάλλον, την επιλογή της κατάλληλης ποικιλίας και την εφαρμογή της κατάλληλης τεχνικής.

Το φυσικό περιβάλλον της ελιάς αποτελούν το κλίμα, το ανάγλυφο του εδάφους και το νερό. Έτσι όσον αφορά το κλίμα, οι παράγοντες που το καθορίζουν, είναι:

- Η ετήσια μέση θερμοκρασία η οποία πρέπει να κυμαίνεται στους 15-20°C με απόλυτη μέγιστη τιμή τους 40° C και ελάχιστη τους -7° C .
- Η βροχή. Οι πιο πολλές ελαιοκομικές περιοχές χαρακτηρίζονται από ακανόνιστες βροχοπτώσεις
- Η υγροσκοπική κατάσταση της ατμόσφαιρας η οποία πρέπει να είναι ελαφρώς ξηρή ώστε να μην ευνοείται η ανάπτυξη εντόμων και μυκήτων.
- Η ομίχλη η οποία θεωρείται επιζήμια κατά την ανθοφορία της ελιάς γιατί προκαλεί ανθόρροια λόγω της ατελούς γονιμοποίησης των ανθέων της.
- Το χαλάζι, το οποίο προκαλεί ζημιές στη βλάστηση και στο καρπό.
- Το χιόνι το οποίο προκαλεί σπάσιμο των κλάδων και των βραχιόνων.
- Οι άνεμοι, όπου οι ζεστοί και ξηροί, ως και οι ψυχροί και υγροί κατά την περίοδο της ανθήσεως επηρεάζουν αρνητικά την καρπώδηση.

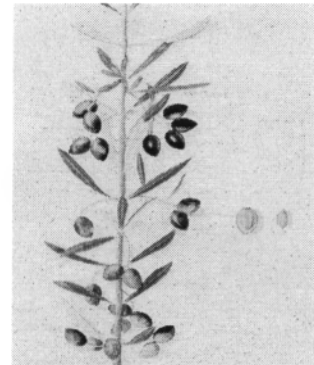
Το ανάγλυφο του εδάφους αποτελεί επίσης σημαντικό παράγοντα. Έτσι η επιλογή μιας κατηφορικής τοποθεσίας που καταλήγει σε επίπεδη επιφάνεια, όπου τα ψυχρά ρεύματα διαφεύγουν εύκολα, αποτελεί θέση κατάλληλη για την εγκατάσταση του ελαιώνα. Κατάλληλες θεωρούνται και οι επίπεδες τοποθεσίες στις οποίες δεν σημειώνονται παγετοί ή δεν διέρχονται δι'αυτών ψυχρά ρεύματα αέρα. Επίσης η ελιά έχει ανάγκη από άφθονο ηλιακό φως, γι'αυτό πιο κατάλληλες τοποθεσίες θεωρούνται εκείνες που έχουν νότια έκθεση στις πιο ψυχρές περιοχές της Μεσογείου και ανατολική ή δυτική στις πιο ζεστές. Η ελιά αναπτύσσεται ικανοποιητικά σε ευρεία ποικιλία εδαφικών τύπων (μετρίως όξινα ή αλκαλικά), από βαθιά γόνιμα εδάφη των πεδιάδων έως τα αβαθή, άγονα, ξηρά εδάφη των λόφων .



Η ελιά, αν και θεωρείται ανθεκτική στην ξηρασία, δίνει μεγαλύτερες σοδειές και καλύτερης ποιότητας προϊόν όταν ποτίζεται, ενώ είναι πιο ανθεκτική σε αλατούχα νερά από τις άλλες δενδρώδεις καλλιέργειες.

Οι ελαιοποιήσιμες ποικιλίες ελιάς είναι οι παρακάτω:

- Κορωνέικη
- Λιανολιά Κερκύρας
- Λαδολιά
- Τσουνάτη ή Αθηνολιά
- Βαλανολιά ή Κολοβή
- Αδραμυτίνη
- Ματσολιά.

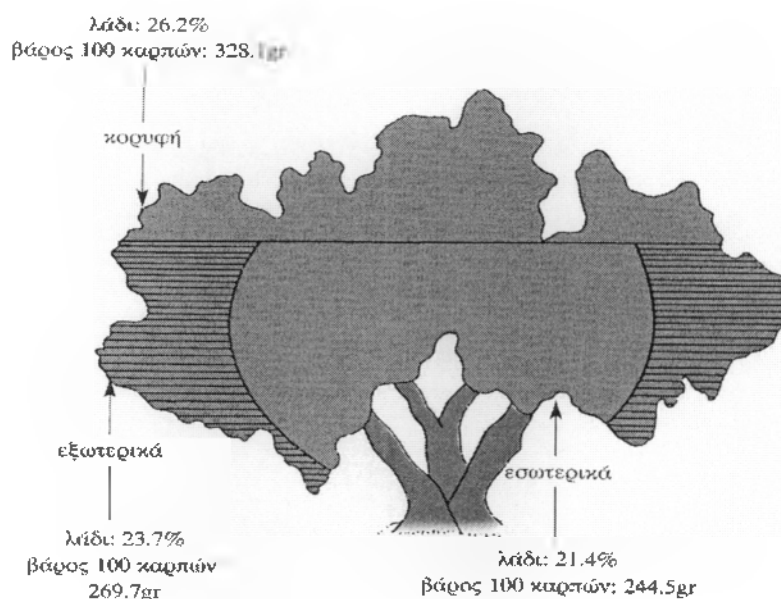


Εικ. 11. Κορωνέικη

Η σωστή καλλιεργητική τεχνική της ελιάς προϋποθέτει τα παρακάτω στάδια:

Προετοιμασία του εδάφους. Αν το έδαφος καλύπτεται από δένδρα ή θάμνους πρέπει να καθαριστεί από αυτά και να μείνει για μια τετραετία τουλάχιστον σε αγρανάπαυση. Το έδαφος αν είναι ανώμαλο θα πρέπει να ισοπεδωθεί και να εφαρμοστεί βαθιά άροση (45-50 cm) για τον καλύτερο αερισμό του εδάφους αλλά και για την καταστροφή των ζιζανίων. Της άροσης όμως προηγείται ανάλυση εδάφους και ανάλογα με τα αποτελέσματα της αναλύσεως καθορίζεται το είδος και η ποσότητα των λιπασμάτων που κρίνονται απαραίτητα για την βελτίωση του εδάφους.

Φύτευση δενδρυλλίων. Μετά την προετοιμασία του εδάφους ακολουθεί κατά σειρά η επισήμανση των θέσεων φυτεύσεως των δενδρυλλίων, η διάνοιξη των λάκκων διαστάσεων 45×45 cm, η φύτευση των δενδρυλλίων και ακολουθεί το ποτισμά τους.



Εικ. 12. Βάρος 100 καρπών από διάφορα μέρη της κόμης του ελαιόδενδρου και η ελαιοπεριεκτικότητα αυτών επί τις εκατό.





Αποστάσεις και συστήματα φυτεύσεως. Η απόσταση φυτεύσεως εξαρτάται από τη γονιμότητα του εδάφους και τη ζωηρότητα του υποκειμένου. Έτσι η πυκνή φύτευση αυξάνει μεν την παραγωγή κατά μονάδα επιφάνειας τα πρώτα χρόνια της εγκαταστάσεως της φυτείας, αλλά αργότερα, λόγω συνωστισμού των δένδρων, προκαλείται έντονη αλληλοσκίαση και μειώνεται σημαντικά η παραγωγή. Η δε αραιή φύτευση προκαλεί μικρή σοδειά κατά τα πρώτα χρόνια εγκατάστασης της ελαιοφυτείας και ικανοποιητική με την ενηλικίωση της (μετά από 10-15 χρόνια).

Εδαφοκαλλιέργεια ελαιοφυτειών. Αποσκοπεί στην καταστροφή των ζιζανίων και στην αύξηση της εδαφικής υγρασίας και της γονιμότητας του εδάφους και για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται μηχανικά μέσα όπως άροτρο, φρέζα ή χημικά μέσα όπως τα ζιζανιοκτόνα.

Σχήμα μόρφωσης των δένδρων. Κατά καιρούς έχουν υποδειχθεί διάφορα σχήματα μόρφωσης ελαιοδένδρων κατάλληλων για συστήματα ημικτακτικής και πυκνής φύτευσης της ελιάς. Τα σπουδαιότερα όμως από αυτά, λαμβανομένου υπόψη του κόστους μορφώσεως, διατηρησεώς τους και της παραγωγικότητάς τους, είναι το κυπελλοειδές και το μονοκωνικό.

Πότισμα της ελιάς. Η ελιά για να ανθοφορήσει ικανοποιητικά χρειάζεται επαρκείς ποσότητες νερού κατά τα τέλη του χειμώνα με αρχές ανοίξεως και κατά το καλοκαίρι. Η έλλειψη νερού επηρεάζει αρνητικά την αύξηση της βλαστήσεως, την καρπώδεση και την αύξηση των καρπών.

Αραιώμα των καρπών της ελιάς. Το αραιώμα των καρπών της ελιάς αποσκοπεί: 1) στην αύξηση του μεγέθους των καρπών, 2) στην προώθηση της ωριμάνσεως των καρπών, αποφυγή ζημιών από τον παγετό και συρρίκνωση από το κρύο, 3) στην αύξηση της περιεκτικότητας των καρπών σε λάδι, 4) στην αύξηση της σχέσης σάρκας προς πυρήνα καρπού, 5) στη μείωση του κόστους συλλογής των καρπών, 6) στην εξάλειψη της παρενιαυτοφορίας των ελαιοδένδρων, 7) στον περιορισμό των σπασιμάτων των κλάδων, 8) στην παραγωγή νέας καρποφόρας βλάστησης για την επόμενη χρονιά, 9) στην αύξηση της παραγωγής κατά τα επόμενα χρόνια. Το αραιώμα των καρπών επιτυγχάνεται με τα χέρια ή με χημικές ουσίες.

Κλάδεμα της ελιάς. Όπως όλα τα καρποφόρα δένδρα έτσι και η ελιά αντιδρά θετικά στο κλάδεμα. Με το κλάδεμα αποσκοπούμε: 1) στη δημιουργία ισχυρού κορμού και σκελετού της κόμης, για να αντέξει το δέντρο στο μεγάλο φορτίο και στους ανέμους, 2) στην παραλαβή ικανοποιητικών, ποσοτικά και ποιοτικά, σοδειών με την προτροπή παραγωγής νέου καρποφόρου ξύλου, 3) στη διευκόλυνση της συγκομιδής και εφαρμογής των προγραμμάτων φυτοπροστασίας, 4) στη μείωση της τάσης του δένδρου για παρενιαυτοφορία και 5) στην παράταση της παραγωγικής ζωής του ελαιώνα.

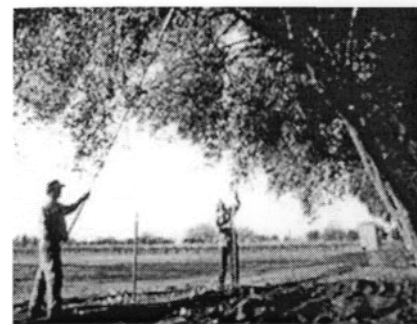
Τα είδη κλαδέματος, που δέχεται το ελαιοδένδρο, κατά τη διάρκεια τα ζωής του, είναι :1)το κλάδεμα μορφώσεως, 2)το κλάδεμα καρποφορίας, 3)το κλάδεμα ανανεώσεως και 4)το κλάδεμα αναγεννήσεως.



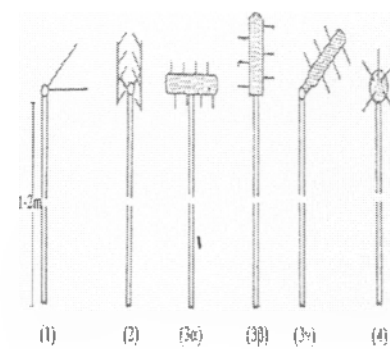
## 5. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Όσον αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγόμενη ποσότητα και ποιότητα του ελαιολάδου, είναι οι εξής:

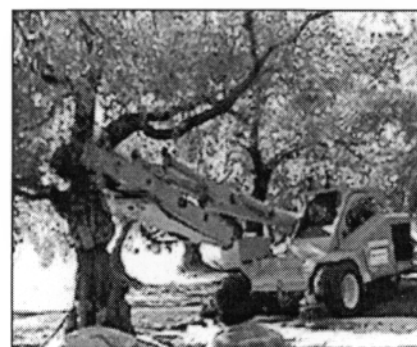
- Το κλίμα, το έδαφος και άλλοι εξωτερικοί παράγοντες.
- Η ποικιλία του καρπού, έτσι ώστε να παράγονται καλής ποιότητας προϊόντα.
- Η υγιεινή κατάσταση του ελαιοκάρπου. Όταν ο ελαιοκάρπος έχει προσβληθεί από μύκητες, αλλοιώνεται η ποιότητα του λαδιού
- Η εποχή και ο τρόπος συλλογής του ελαιοκάρπου. Ο ελαιοκάρπος πρέπει να συλλέγεται όταν είναι φυσιολογικά ώριμος, γιατί τότε περιέχει τη μεγαλύτερη ποσότητα λαδιού και όλα τα απαραίτητα συστατικά σε αναλογία τέτοια ώστε να χαρακτηρίζεται ως λάδι εξαιρετικής ποιότητας. Σημειώνεται ότι η παρατεταμένη παραμονή του καρπού στο δένδρο μετά την ωρίμανσή του, έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση του αρώματος των λαδιών και πιθανά την αύξηση της περιεκτικότητας σε ελεύθερα λιπαρά οξέα. Η εποχή της συγκομιδής (Νοέμβριος-Φεβρουάριος) εξαρτάται από την ποικιλία του ελαιόδεντρου. Ο τρόπος συλλογής των ελαιοκάρπων (μάζεμα με τα χέρια ή κτένες, κ.λ.π.), επηρεάζει την ποιότητα του ελαιολάδου ανάλογα με το βαθμό τραυματισμού που προκαλείται στον ελαιοκάρπο.
- Διατήρηση και αποθήκευση του ελαιοκάρπου. Η διατήρηση και αποθήκευση του ελαιοκάρπου πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να μην τραυματίζεται ο καρπός και να αποφεύγεται η αύξηση της θερμοκρασίας. Γενικά πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος ο χρόνος από τη συλλογή μέχρι την εξαγωγή του ελαιολάδου στο ελαιουργείο.
- Στάδια εξαγωγής ελαιολάδου. Αφορούν την παραλαβή του ελαιοκάρπου, την αποφύλλωση πλύση του ελαιοκάρπου, και την τροφοδοσία των μηχανών .



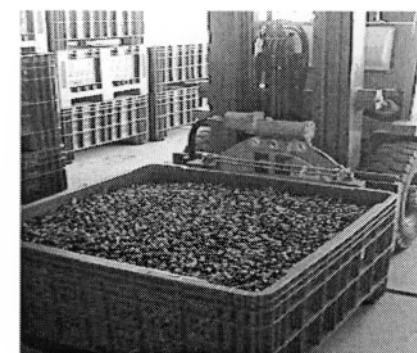
Εικ. 13. Συλλογή ελαιοκάρπου με τον παραδοσιακό τρόπο.



Εικ. 14. Διάφοροι τύποι κεφαλής ραβδιστικού μηχανήματος: 1) ραβδί, 2) χτένα παλλόμενη, 3α) κύλινδρος οριζόντιος 3β), κατακόρυφος, 3γ) με μεταβαλλόμενη γωνία, 4) σφαίρα παλλόμενη με ραβδιά

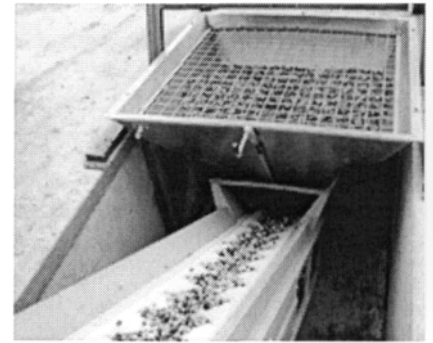


Εικ. 15. Συλλογή ελαιοκάρπου με δονητές.

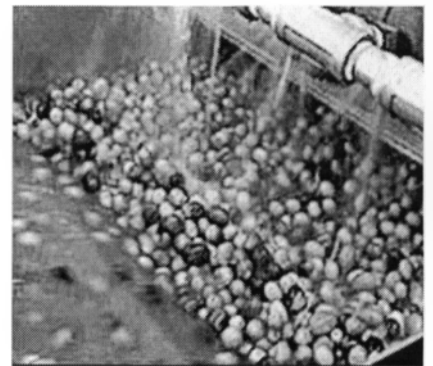


Εικ. 16. Συγκέντρωση ελαιοκάρπου και μεταφορά σε πλαστικά τελάρα.

- Θραύση του ελαιοκάρπου. Το σπάσιμο ή η άλεση είναι το πρώτο κύριο στάδιο της επεξεργασίας του ελαιοκάρπου. Η φάση αυτή επηρεάζει την ποσότητα και την ποιότητα του ελαιολάδου. Τα σπουδαιότερα από τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για το σπάσιμο του ελαιοκάρπου είναι: **οι ελαιόμυλοι, οι κυλινδρόμυλοι και οι σφυρόμυλοι**. Ο βαθμός άλεσης επηρεάζει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του λαδιού. Ενώ η οξύτητα και ο αριθμός υπεροξειδίων δεν επηρεάζεται, η ποσότητα των πολυφαινόλων με την αύξηση της διαμέτρου των οπών του κόσκινου του σφυρόμυλου επηρεάζεται θετικά. Επίσης ο αριθμός των στροφών στο σφυρόμυλο επηρεάζει ορισμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου. Ο ελαιόκαρπος που σπάζει με μυλόλιθο δίδει λάδια πιο αρωματικά, με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε 2 ESENOLE και σε ολικές πολυφαινόλες. Ο ελαιόκαρπος που σπάζει με μικρότερο αριθμό στροφών του σφυρόμυλου δίδει καλύτερη ποιότητα ελαιολάδου, σε σύγκριση με εκείνο που προήλθε από καρπό που σπάστηκε με περισσότερες στροφές του σφυρόμυλου.
- Η μάλαξη. Όλοι οι μαλακτήρες των φυγοκεντρικών ελαιουργείων κατασκευάζονται σήμερα από ανοξείδωτο χάλυβα και έχουν διπλά τοιχώματα, διαμέσου των οποίων κυκλοφορεί ζεστό νερό, το οποίο εξασφαλίζει την απαιτούμενη θερμοκρασία για γρήγορη και αποτελεσματική μάλαξη. Έχουν γίνει πάρα πολλά πειράματα σχετικά με τη θερμοκρασία της ελαιοζύμης στο μαλακτήρα ξεκινώντας από μία θερμοκρασία περιβάλλοντος 20° C μέχρι το ανώτερο των 37° C. Η αύξηση της θερμοκρασίας μαλάξεως αυξάνει τον βαθμό απόδοσης, αλλά υποβαθμίζει την ποιότητα του ελαιολάδου, που αφορά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και την ευπάθειά του στην οξείδωση.
- Φυγοκέντριση. Στα φυγοκεντρικά συγκροτήματα η ποιότητα του παραλαμβανομένου ελαιολάδου μπορεί να είναι ίδια μ' αυτήν που περιέχει ο ελαιόκαρπος τον οποίο επεξεργαζόμαστε



Εικ. 17. Αποφύλλωση ελαιόκαρπου

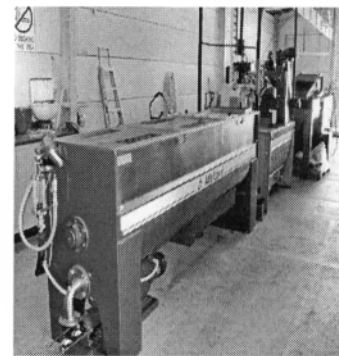


Εικ. 18. Πλύση ελαιόκαρπου.



Εικ. 20. Μάλαξη ελαιοκάρπου.

εφόσον το συγκρότημα λειτουργεί με βάση σωστούς κανόνες λειτουργίας. Η θερμοκρασία μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του λαδιού εφόσον υπερβεί τα όρια των προδιαγραφών που είναι 27°-33° C σε όλες τις φάσεις επεξεργασίας. Επίσης η ποσότητα του νερού που χρησιμοποιείται για την αραιώση της ελαιοζύμης μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του λαδιού, διότι μπορεί να παρασύρει κάποιο ποσοστό πολυφαινολών που είναι υδατοδιαλυτές. Η ποσότητα όμως του νερού που προστίθεται για την αραιώση της ελαιοζύμης εξαρτάται από τον τύπο του ελαιουργείου (35%-45%). Ο διαχωρισμός πραγματοποιείται σήμερα με τους γνωστούς φυγοκεντρικούς διαχωριστήρες που υπάρχουν σε δύο τύπους, τον κοινό τύπο ή απλό και τον αυτόματο. Ανεξάρτητα στον τύπο που ανήκουν, η λειτουργία τους στηρίζεται στη διαφορά ειδικών βαρών προς τη διαχώριση υγρών.



Εικ. 21. DECANTER

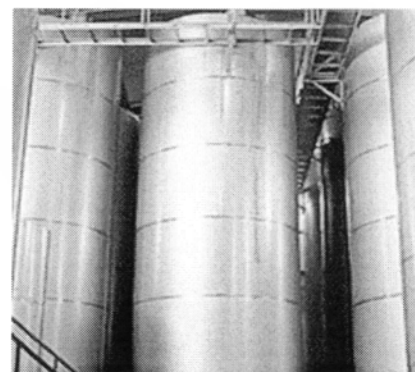
Μεγάλη σημασία για την ποιότητα του λαδιού έχει η θερμοκρασία του προστιθέμενου νερού, στο διαχωριστήρα, κατά τη διάρκεια της διαχωρίσεως, διότι σε αρκετές περιπτώσεις η θερμοκρασία του νερού ξεπερνά τους 30° C και καταστρέφονται τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του λαδιού και το λάδι οξειδώνεται πιο γρήγορα.



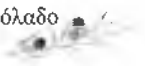
Εικ. 22. Διαχωρισμός ελαιολάδου στον διαχωριστήρα.

Επίσης, μεγάλη σημασία έχει και ο συχνός καθαρισμός των διαχωριστήρων που πρέπει να γίνεται για μεν τον απλό τύπο καθημερινά, για δε τους αυτόματους δύο φορές την εβδομάδα. Οι ξένες ύλες και η υγρασία που δεν θα απομακρυνθούν, υποβαθμίζουν την ποιότητα του λαδιού κατά την αποθήκευσή του. Επομένως, η σωστή λειτουργία των διαχωριστήρων προστατεύει την ποιότητα του λαδιού.

**Η αποθήκευση.** Το ελαιόλαδο, μετά το πέρασμά του από τους διαχωριστήρες, περιέχει διάφορες ουσίες (ξένες ύλες και υγρασία), που κατακάθονται με τον καιρό στα δοχεία αποθήκευσης. Είναι οι κοινώς γνωστές μούργες. Το ελαιόλαδο πρέπει να απαλλαγεί από αυτή τη μούργα, όσο μικρή και να είναι η ποσότητά της γιατί γίνονται ζυμώσεις που μεταδίδουν άσχημη μυρωδιά στο λάδι και υποβαθμίζουν την ποιότητά του. Περισσότερο όμως επικίνδυνες είναι οι πρωτεϊνικές ουσίες γιατί με την αποσύνθεσή τους σχηματίζουν αποκρουστική οσμή. Επειδή το ελαιόλαδο



Εικ. 23. Αποθήκευση ελαιολάδου



κατακρατά εύκολα στη μάζα του τις διάφορες πτητικές ουσίες, η αποθήκευσή του θα πρέπει να γίνεται σε χώρους καθαρούς που να αερίζονται, να μην περιέχουν δηλαδή δυσοσμίες, αέρια καύσεως πετρελαίου, ξύλων, κ.λπ. Κατά τη μετάγγιση, το λάδι θα πρέπει να προφυλαχθεί από το φως και τον αέρα και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αντλίες που ενσωματώνουν αέρα στη μάζα του λαδιού και σχηματίζουν γαλακτώματα. Είναι προτιμότερο η μούργα να αφαιρείται με μία στρόφιγγα από τον πυθμένα του δοχείου. Για την αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων ελαιολάδου συνήθως χρησιμοποιούνται ελαιοδεξαμενές κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα που είναι αδρανές υλικό, απρόσβλητο από το λάδι και προφυλάσσει το λάδι από το φως και τον αέρα. Θα ήταν ιδανικό οι ελαιοπαραγωγοί μας να μπορούσαν να χρησιμοποιούν ανοξείδωτα δοχεία για το λάδι της οικιακής κατανάλωσης ή να παραδίδουν στις μονάδες συσκευασίας, ποσότητα της παραγωγής τους για συσκευασία σε μικρότερα δοχεία.

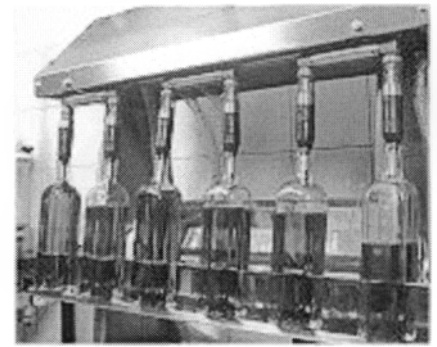
## 6. ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ –ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Η συνήθης διαδικασία στο έργο της τυποποίησης είναι πρώτα το φιλτράρισμα για την απομάκρυνση της μούργας και της υγρασίας. Ταυτόχρονα, απομακρύνονται οι κηροί και οι αλκοόλες υψηλού μοριακού βάρους, οι οποίες κατά τους χειμερινούς μήνες κρυσταλλώνουν και δίνουν μια θαμπάδα στο προϊόν. Για το λόγο αυτό το φιλτράρισμα πρέπει να γίνεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, και κατά τους θερινούς μήνες, σε σχετικά χαμηλότερες θερμοκρασίες. Το διηθητικό μέσο πρέπει να έχει αρκετή αφυγραντική ικανότητα για την απομάκρυνση της υγρασίας. Το φιλτράρισμα γίνεται μέσα από μεταλλικά φίλτρα από ανοξείδωτο χάλυβα με τη βοήθεια της γης διατόμων, η οποία εκτός της διηθητικής ικανότητας, έχει την ιδιότητα να προσροφά και ένα ποσοστό υγρασίας. Η απομάκρυνση της υγρασίας έχει ιδιαίτερη σημασία, διότι, η παρουσία της συμβάλλει στην αύξηση της οξύτητας και των υπεροξειδίων, λόγω της ύπαρξης των λιπολυτικών και οξειδωτικών ενζύμων που προϋπάρχουν στο ελαιολάδο.

Όσον αφορά τις γραμμές συσκευασίας απαιτούν σχολαστικό καθαρισμό καθώς εάν η μονάδα τυποποιεί και ελαιολάδο εκτός από παρθένο, το προϊόν κινδυνεύει να χαρακτηριστεί εκτός της δηλωμένης κατηγορίας αφού έστω και 1% εξευγενισμένου ελαιολάδου μπορεί να ανιχνευθεί μέσα στο παρθένο.

Η συσκευασία αποτελεί βασικό τμήμα της επεξεργασίας και συντήρησης καθώς έχει σκοπό να προστατεύσει το προϊόν από την επίδραση εξωτερικών παραγόντων, όπως φως, αέρας και θερμότητα ώστε αυτό να φτάσει στον καταναλωτή σε καλή κατάσταση. Η συσκευασία επιπλέον

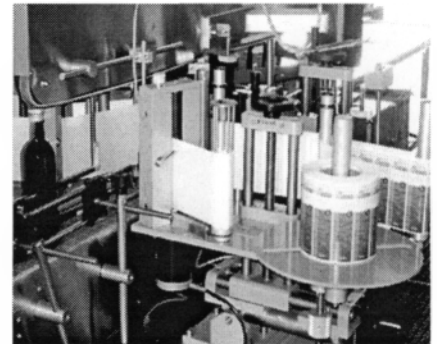
διευκολύνει τις πωλήσεις, την διαφήμιση και την μεταφορά του προϊόντος ενώ παράλληλα διευκολύνει τον καταναλωτή παρέχοντας του χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν. Ο τυποποιητής πέραν της αισθητικής διάστασης που απαιτεί το marketing του προϊόντος πρέπει να αναφέρει πόσο χρόνο θα αντέξει το προϊόν ώστε να μην ταγγίσει και να μην αλλάξει η εμφάνιση του. Έτσι θα πρέπει να υπάρχουν πάντα οι ενδείξεις «Κατά προτίμηση ανάλωση πριν από . . .» και «φυλάσσεται σε μέρος δροσερό», ενώ απαραίτητη κρίνεται η πειθάρχηση των διακινητών στους όρους προστασίας του προϊόντος.



Εικ. 24. Πλήρωση γυάλινων περιεκτών

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα είναι δύο:

- Αλλοιώσεις στην ποιότητα από την παρουσία οξυγόνου, το οποίο κάτω από επιδράσεις φωτός, θερμότητας, παρουσίας βαρέων μετάλλων, ή ακόμα προσμίξεις που μπορεί να προϋπάρχουν στα τοιχώματα του υλικού συσκευασίας, οξειδώνει με μια σειρά διεργασιών το ελαιόλαδο.
- Προσμίξεις στο ελαιόλαδο από ελαιοδιαλυτές ουσίες στο υλικό συσκευασίας. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζονται τα υλικά συσκευασίας από πλαστικό.



Η οξείδωση προϋποθέτει την παρουσία οξυγόνου. Σε μια κλειστή συσκευασία, όπως μια φιάλη ή ένα δοχείο, ο υπερκείμενος αέρας, αλλά και ο διαλυμένος αέρας στο ελαιόλαδο παρέχουν, έστω και σε περιορισμένη ποσότητα, το οξυγόνο για την οξείδωση. Η απουσία μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν γίνει ειδική απαέρωση της φιάλης και κάλυψη με αδρανές αέριο όπως άζωτο. Σε διαφανείς συσκευασίες, γυαλί, διαφανή πλαστικά, το φως φυσικό ή τεχνητό θα επηρεάσει στο βαθμό που το υλικό συσκευασίας φιλτράρει την ποσότητα, καθώς και το μήκος κύματος του φωτός. Φως υψηλής ενέργειας, δηλαδή μικρού μήκους κύματος φωτός, επιταχύνει εκθετικά τη φωτοοξείδωση. Η παρουσία χλωροφύλλης ενεργοποιεί το οξυγόνο στο ελαιόλαδο και συντελεί στην επιτάχυνση της οξείδωσης και στην ανάλωση του οξυγόνου στον υπερκείμενο χώρο συσκευασίας. Η διαπερατότητα της συσκευασίας από το οξυγόνο μπορεί να επιτείνει τα ανωτέρω φαινόμενα. Η προστασία από την οξείδωση δεν είναι ο μόνος παράγων που συντελεί στην επιλογή ενός υλικού. Άλλοι παράγοντες, όπως κόστος, ευκολία στη χρήση, προστασία του περιβάλλοντος μπορούν να καθιερώσουν τη χρήση ενός υλικού για τη συσκευασία του ελαιολάδου.



Τα πλεονεκτήματα του συσκευασμένου ελαιολάδου είναι:

- Η προστασία του προϊόντος
- Παρεμπόδιση της νοθείας
- Δημιουργία Επώνυμου προϊόντος και αγοράς για περαιτέρω κατανάλωση
- Εμπιστοσύνη καταναλωτή

## 6.1 ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Η ιδανική συσκευασία θα πρέπει να είναι φτιαγμένη από αδρανές υλικό, αδιαφανές στο υπεριώδες, διαφανές στο ορατό, αδιαπέραστο στο οξυγόνο του αέρα, άθραυστο, ελαφρύ, ευκολόχρηστο, φτηνό και ανακυκλώσιμο. Σήμερα το



Εικ. 26. Υλικά συσκευασίας ελαιολάδου

εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, το παρθένο ελαιόλαδο, το ελαιόλαδο και πυρηνέλαιο, (κατά τους ορισμούς του άρθρου 35 του ΚΑΝ ΕΟΚ 136/66), διατίθενται στο εμπόριο με προορισμό την άμεση χρήση τους από τον καταναλωτή, ανάλογα με την εμπορική πολιτική και τις προδιαγραφές κάθε επιχείρησης, στις ακόλουθες συσκευασίες:

- Φιάλες 100ml, 250ml, 500ml, 1lt και 2lt από PVC, PE, PET διαφόρων σχημάτων.
- Φιάλες 100ml, 250ml, 500ml, 750ml και 1lt, από γυαλί άχρωμο ή χρωματιστό σε διάφορα σχήματα.
- Δοχεία πλαστικά 3lt και 5lt διαφανή ή κυρίως αδιαφανή σε διάφορα σχήματα.
- Λευκοσιδηρά δοχεία 250ml, 500ml, 1lt, 3lt 1u.s. GAL (=3,785lt), 4lt και 5lt, λιθογραφημένα σε διάφορα σχήματα (κυλινδρικά ή ορθογώνια παραλληλεπίπεδα, διαφόρων διαστάσεων).
- Υαλοποιημένος κεραμικός περιέκτης
- Πώματα πλαστικά, αλουμινίου – με εσωτερική επιφάνεια από PE – φελλού

Στον επόμενο πίνακα(1) παρατίθενται τα κυριότερα υλικά συσκευασίας με τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους.

ΥΛΙΚΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΣΧΕΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΑΝΑΚΥΚΛΩ - ΣΙΜΟ	ΑΔΡΑΝΕΣ	ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΣΤΟ ΦΩΣ	ΑΔΙΑΠΕΡΑΣΤΟ ΣΤΟ O <sub>2</sub>	ΧΡΗΣΗ
PET	1.00	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ-ΟΧΙ	ΝΑΙ-ΟΧΙ	ΝΑΙ
PVC	1.14	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ-ΟΧΙ
ΓΥΑΛΙ	2.00	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
ΛΕΥΚΟΣΙΔΗΡΑ	2.50	ΝΑΙ	ΝΑΙ-ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ-ΟΧΙ

Πίνακας (1). Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα των κυριότερων υλικών συσκευασίας



Κατά την παραγωγική διαδικασία εξευγενισμού και τυποποίησης ελαιολάδου και πυρηνελαίου, χρησιμοποιούνται βοηθητικές ύλες και υλικά συσκευασίας που μπορούν να χωριστούν σε δύο γενικές κατηγορίες:

**I) Αυτών που έρχονται σε άμεση επαφή με τα προϊόντα όπως τα υλικά συσκευασίας που προαναφέρθηκαν αλλά και υλικά όπως:**

**Αποχρωστική Γη:** Είναι ένα υλικό σε μορφή σκόνης, λευκό – γκρίζο, αργίλικής προέλευσης, κατά βάση πυριτικού αργιλίου, ενεργοποιημένου με οξέα. Διατίθεται σε σάκους, Big Bags ή χύμα με ειδικά οχήματα – δεξαμενές. Χρησιμοποιείται για τον αποχρωματισμό των λαδιών, τόσο στο χημικό όσο και στο φυσικό εξευγενισμό.

**Καυστική Σόδα:** Διατίθεται σε υγρή μορφή υψηλής περιεκτικότητας, με ειδικά βυτιοφόρα. Χρησιμοποιείται κατά το στάδιο της εξουδετέρωσης των λαδιών, στο χημικό εξευγενισμό και χρειάζεται ειδική μέριμνα και προσοχή από το προσωπικό, κατά την αραιώση των διαλυμάτων της υγρής μορφής. Είναι απαραίτητα: προστατευτικές στολές, πλαστικά γάντια, κράνη και προστατευτικά γυαλιά.

**Άλλες βοηθητικές ύλες:** Φωσφορικό οξύ, κιτρικό οξύ, γη διατόμων, αντιοξειδωτικά, αλάτι, άζωτο, φιλτρόχαρτα, φιλτρόπανα και πόσιμο νερό.

**II) Αυτών που δεν έρχονται σε άμεση επαφή με τα προϊόντα:**

- α) Ετικέτες, απλές και αυτοκόλλητες.
- β) Χαρτόνι, κιβώτια, βάσεις και χωρίσματα.
- γ) Κόλλες, θερμής ή ψυχρής εφαρμογής στην ετικεττέζα.
- δ) Μελάνη επισήμανσης παρτίδας ή ημερομηνίας λήξης.
- ε) Βουλοκέρι.

στ) Θερμοσυρρικνούμενο πλαστικό.

ζ) Παλέτες ξύλινες ή πλαστικές.

η) Πλαστικό περιτυλίγματος παλετών.

θ) Κόλλες, αυτοκόλλητες ταινίες ή μεταλλικοί συνδετήρες για το κλείσιμο των κιβωτίων.



Εικ.27. Υλικά συσκευασίας περιεκτών





## 7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΔΙΑΤΗΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Η χρήση σιδερένιων βαρελιών δεν κρίνεται η ιδανικότερη καθώς αποτελούν το χειρότερο τρόπο αποθήκευσης, όπως και τα πιθάρια που είναι κατεστραμμένη η εσωτερική τους επιφάνεια και δεν κλείνουν αεροστεγώς. Καλό θα είναι να αποφεύγονται τα πλαστικά που έχουν διαπερατότητα στον αέρα καθώς και οι διαφανείς συσκευασίες. Επομένως οι προφυλάξεις κατά την αποθήκευση του ελαιολάδου είναι οι παρακάτω:

- Να προφυλάσσεται το λάδι από το φως και τον αέρα.
- Να χρησιμοποιούνται για την αποθήκευσή του ανοξείδωτα ή λευκοσιδηρά δοχεία.
- Να ξεχωρίζεται προσεκτικά το λάδι από τις μούργες αποφεύγοντας τον αέρα και το φως.
- Να μην χρησιμοποιούνται βαρέλια σιδερένια, διότι, εκτός του ότι επιμολύνουν το προϊόν με ίχνη μετάλλου, επί πλέον προσδίδουν σε αυτό και μια μεταλλική γεύση.
- Να διατηρείται το λάδι σε χώρους καθαρούς και δροσερούς και εάν χρησιμοποιείται το γυαλί σαν μέσο αποθήκευσης να φυλάσσεται στο σκοτάδι.
- Πλαστικές δεξαμενές από πολυαιθυλένιο δεν ενδείκνυται διότι είναι διαπερατές από τον αέρα ενώ οι δεξαμενές από PVC επιμολύνουν το προϊόν με το μονομερές του το οποίο είναι καρκινογόνο.

## 8. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Τα βασικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν την ποιότητα του ελαιολάδου είναι:

- Η οξύτητα. Με βάση την οξύτητα, το ελαιόλαδο διακρίνεται σε βρώσιμο και μη.
- Το χρώμα. Το χρώμα εξαρτάται από το είδος των λιποδιαλυτών χρωστικών (χλωροφύλλες, ξανθοφύλλες, καροτίνες, κ.λπ.), που περιέχει ο καρπός στο στάδιο της συγκομιδής.
- Η οξείδωση. Ο υπολογισμός της οξείδωσης γίνεται με διάφορες τεχνικές (μέτρηση των υπεροξειδίων, απορρόφηση στο υπεριώδες φάσμα, κ.ά.) και στο παρθένο ελαιόλαδο ο αριθμός των υπεροξειδίων θα πρέπει να είναι ίσος ή μικρότερος του 20.
- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Το βασικότερο κριτήριο ποιοτικής αξιολόγησης αποτελούν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Η γεύση του ελαιολάδου εξαρτάται από την παρουσία πτητικών συστατικών και λιπαρών οξέων, κυρίως το ελαϊκό και λινελαϊκό και από τις πολυφαινόλες.



## 9. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ

### A. ΠΑΡΘΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ

Έλαια λαμβανόμενα από τον ελαιόκαρπο μόνο με μηχανικές μεθόδους ή άλλες φυσικές επεξεργασίες με συνθήκες που δεν προκαλούν αλλοίωση του ελαίου, και 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 ή βιοχημική δράση, ή με μεθόδους επανεστεροποίησης ή πρόσμειξης με έλαια άλλης φύσης.

Τα έλαια αυτά κατατάσσονται στην αναλυτική ταξινόμηση με τις ακόλουθες ονομασίες:

#### α) Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο

Παρθένο ελαιόλαδο του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 0,8 g ανά 100 g λαδιού και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### β) Παρθένο ελαιόλαδο

Παρθένο ελαιόλαδο του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 2 g ανά 100 g λαδιού και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### γ) Ελαιόλαδο λαμπάντε

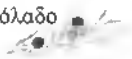
Παρθένο ελαιόλαδο με περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, που υπερβαίνει τα 2 g ανά 100 g λαδιού και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

### B. ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

Ελαιόλαδο λαμβανόμενο από τον εξευγενισμό παρθένων ελαιολάδων, των οποίων η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει τα 0,3 g ανά 100 g λαδιού και των οποίων τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

### Γ. ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ ΚΑΙ ΠΑΡΘΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ

Ελαιόλαδο που αποτελείται από ανάμειξη εξευγενισμένου ελαιόλαδου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει το 1 g ανά 100 g λαδιού και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.



#### **Δ. 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 επανεστεροποίησης και κάθε πρόσμειξης με έλαια άλλης φύσης και των οποίων τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### **Ε. ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΟ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ**

Έλαιο που λαμβάνεται από τον εξευγενισμό του ακατέργαστου πυρηνελαίου, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφρασμένη σε ελαϊκό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει τα 0,3 g ανά 100 g λαδιού και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### **ΣΤ. ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ**

Έλαιο που αποτελείται από μείγμα εξευγενισμένου πυρηνελαίου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει το 1 g ανά 100 g και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

### **9.1 ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟΣ**

Οι χημικές ή φυσικές διεργασίες που γίνονται με σκοπό την παρασκευή βρώσιμου ελαιόλαδου που πληροί τις προδιαγραφές της ισχύουσας Εθνικής και Κοινοτικής νομοθεσίας και οι οποίες δεν οδηγούν σε τροποποίηση της αρχικής τριγλυκεριδικής δομής του, ούτε σε οποιαδήποτε άλλη τροποποίηση της δομής των περιεχόμενων λιπαρών οξέων.

Οι διεργασίες κατά τον εξευγενισμό μπορεί να είναι :

- Η εξουδετέρωση
- Ο αποχρωματισμός
- Η απόσμηση
- Η διήθηση
- Η αποκομμίωση
- Η απομαργαρινοποίηση

Οι διεργασίες κατά τον εξευγενισμό δεν μπορεί να είναι η υδρογόνωση και η ενδοεστεροποίηση.

## 10. 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, του εξευγενισμού, της τυποποίησης και της εμπορίας του.

Μεταξύ των **χημικών κινδύνων** ιδιαίτερη σπουδαιότητα έχουν:

1. **Τα υπολείμματα των γεωργικών φαρμάκων** που οφείλονται στην μη εφαρμογή των κανόνων ορθής γεωργικής πρακτικής στο στάδιο παραγωγής του ελαιοκάρπου.
2. **Οι πτητικοί αλογονωμένοι διαλύτες** (тетраχλωροαιθυλένιο, 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 διαλύτες κόλας λάστιχου σε πόματα βυτίων μεταφοράς ελαιολάδου, σε διαλύτες λιπαντικών, σε υλικά καθαρισμού, κλπ.
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 την ξήρανση του ελαιοπυρήνα.
5. **Οι περιβαλλοντικοί ρυπαντές**. Είναι κυρίως οι διοξίνες, τα πολυχλωριωμένα διφαινυλία (PCBs) και οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες, (βενζόλιο, τολουόλιο, αιθυλοβενζόλιο, ξυλόλιο, κλπ.).
6. **Επικίνδυνες ουσίες που μεταναστεύουν στα έλαια από τα υλικά συσκευασίας** οι οποίες οφείλονται στη χρήση ακατάλληλων υλικών. Υλικά συσκευασίας μπορούν για διάφορους λόγους (κακή κατασκευή, εγκλεισμός μονομερούς κλπ.) να επιμολύνουν τα έλαια με ξένες ουσίες π.χ. πλαστικοποιητές, μονομερές VC (βινυλοχλωρίδιο) προερχόμενο από PVC.

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



## 10.1 ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Η μόλυνση των τροφίμων με χημικές ενώσεις μπορεί να συμβεί σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγικής τους διαδικασίας και μπορεί να οφείλεται είτε σε φυσικά απαντώμενες είτε σε πρόσθετες χημικές ενώσεις. Η παρουσία ορισμένων χημικών ενώσεων στα τρόφιμα είναι ανεπίτρεπτη διότι τα καθιστούν ακατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση, ενώ για τις ενώσεις έχουν θεσπιστεί ανώτατα επιτρεπτά όρια, η υπέρβαση των οποίων μπορεί να προκαλέσει δηλητηριάσεις. Τα αρνητικά αποτελέσματα από την κατανάλωση τροφίμων μολυσμένων με χημικές ενώσεις μπορεί να είναι είτε χρόνια, όπως ο καρκίνος ή αθροιστικά όπως του υδραργύρου, είτε οξεία, όπως η επίδραση των αλλεργιογόνων τροφίμων. Για την επιτυχή αντιμετώπιση των χημικών κινδύνων απαιτείται η λήψη μέτρων, όπως η καθιέρωση προδιαγραφών για τις πρώτες ύλες, η πιστοποίηση της ποιότητας των πρώτων υλών, ο επαρκής έλεγχος κατά την παρασκευή των προϊόντων, η προστασία των τροφίμων από επιμολύνσεις κατά τον χειρισμό και την αποθήκευση και η κατάλληλη επισήμανση.

Το ελαιόλαδο μπορεί να επιμολυνθεί με χημικές ουσίες οι οποίες προέρχονται από διεργασίες που γίνονται εκτός και εντός του εργοστασίου. Οι κυριότερες επιμολύνσεις δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ ΑΠΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΚΤΟΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ	ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ ΑΠΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ
Από τα γεωργικά φάρμακα (κατάλοιπα φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων) Επιμόλυνση των πρώτων υλών από τα γεωργικά φάρμακα	<b>Από βαρέα μέταλλα</b> Κατά την επεξεργασία και τυποποίηση του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων
	<b>Από λιπαντικά</b> Κατά την επεξεργασία και τυποποίηση του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων από τον εξοπλισμό
<b>Από ΠΑΥ</b> Επιμόλυνση των πρώτων υλών από το περιβάλλον	<b>Από ΠΑΥ</b> Κατά την παραγωγή πυρηνελαίων
<b>Από βαρέα μέταλλα</b> Επιμόλυνση των πρώτων υλών από τον εξοπλισμό των ελαιοτριβείων	<b>Από υπολείμματα καθαρισμού</b> Κατά τον καθαρισμό του εξοπλισμού
Από διάφορες επικίνδυνες ουσίες από άλλα τρόφιμα κατά τη μεταφορά	<b>Από διαλύτες</b> (тетраχλωροαιθυλένιο, τριχλωροαιθάνιο, τριχλωροαιθυλένιο) Κατά την αποθήκευση
	Από μετανάστευση επικίνδυνων ουσιών που προέρχονται από τα συσκευαστικά υλικά

Πίνακας (2) Επιμολύνσεις ελαιολάδου

## ΡΥΠΑΝΤΕΣ ΕΛΑΙΩΝ- ΟΡΙΑ

ΡΥΠΑΝΤΕΣ	Εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο	Παρθένο ελαιόλαδο	Ελαιόλαδο λαμπάντε	Εξευγενισμένο ελαιόλαδο	Ελαιόλαδο	Ακατέργαστο πυρηνέλαιο	Εξευγενισμένο πυρηνέλαιο	Πυρηνέλαιο
Αλογονομένοι διαλύτες Κάθε διαλύτης που ανιχνεύθηκε	≤0,1 mg/kg	≤0,1 mg/kg	≤0,1 mg/kg	≤0,1 mg/kg	≤0,1 mg/kg		≤0,1 mg/kg	≤0,1 mg/kg
Άθροισμα διαλυτών που ανιχνεύθηκαν	≤0,2 mg/kg	≤0,2 mg/kg	≤0,2 mg/kg	≤0,2 mg/kg	≤0,2 mg/kg		≤0,2 mg/kg	≤0,2 mg/kg
Φυτοφάρμακα (εντομοκτόνα)	1 p.p.m ή 0.001‰							
Μέταλλα Σίδηρος (Fe)	5mg/kg	5mg/kg	5mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg
Χαλκός (Cu)	0,4mg/kg	0,4mg/kg	0,4mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Μόλυβδος (Pb)	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Αρσενικό (As)	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες Βενζο(a)πυρένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(e)πυρένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(a)ανθρακένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(b)φλουορανθένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(k)φλουορανθένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Διβενζο(a,h)ανθρακένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(g,h,i)περυλένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Ινδενο(1,2,3-cd)πυρένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Άθροισμα όλων πιθανών συνδυασμών των παραπάνω							5 µg/kg	5 µg/kg
Διοξίνες	0,75 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g λίπους							

**Πίνακας(3)** Ρυπαντές ελαίων-όρια (ΕΦΕΤ, οδηγός υγιεινής Νο 7)



## 10.2 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι φυσικοί κίνδυνοι μπορούν να προκύψουν από μόλυνση ή / και ελλειπείς διαδικασίες σε πολλά σημεία της τροφικής αλυσίδας, από την συγκομιδή έως την κατανάλωση. Περιλαμβάνουν μεγάλη ποικιλία φυσικών υλικών, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς ή ασθένειες στους καταναλωτές. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι φυσικοί κίνδυνοι στο ελαιόλαδο καθώς και οι πιθανές πηγές προέλευσης τους.

<b>ΞΕΝΑ ΣΩΜΑΤΑ</b>	<b>ΠΙΘΑΝΗ ΠΗΓΗ</b>
Κομμάτια γυαλιού	Υλικά συσκευασίας
Πέτρες, άλλες ξένες ύλες	Πρώτες ύλες
Έντομα	Περιβάλλον
Ανθρώπινες τρίχες / νύχια, κοσμήματα	Χειριστές
Σκόνη	Περιβάλλον
Ύνες από καθαρισμό ρούχων	Ύλες καθαρισμού
Μπουλόνια, παξιμάδια βιδών κλπ από τον γεμιστικό εξοπλισμό	Γεμιστικός εξοπλισμός

**Πίνακας(4)** Φυσικοί κίνδυνοι ελαιολαδου

## 11. ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

### 11.1 ΕΓΧΩΡΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Ο τομέας των ελαιούχων προϊόντων περιλαμβάνει το παρθένο ελαιόλαδο και το πυρηνέλαιο. Η εξέλιξη της παραγωγής του ελαιολάδου, για το σύνολο της χώρας, αυξήθηκε σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ, από 360.000 τόνους το 1995 σε 426.200 τόνους το 1997, 411.000 τόνους το 1998 και 450.000 τόνους το 1999 δηλαδή σημείωσε ετήσιο ρυθμό αύξησης 4,3% περίπου.

### 11.2 ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Εκτός από το διαρθρωτικό πρόβλημα που υπάρχει στην εκμετάλλευση της ελιάς στο επίπεδο της παραγωγής (μικρή έκταση, δύσκολη πρόσβαση), υπάρχει και σημαντικό πρόβλημα στο επίπεδο της μεταποίησης που εντοπίζεται κυρίως στην ανάγκη εκσυγχρονισμού ενός μεγάλου αριθμού ελαιοτριβείων. Ο κλάδος της τυποποίησης αν και εκσυγχρονίστηκε σε ικανοποιητικό βαθμό στα πλαίσια της διάρκειας του I ΚΠΣ, δεν επαρκεί ιδιαίτερα για να καλύψει τις ανάγκες των βιολογικών παραγόμενων προϊόντων (βιολογικό λάδι). Τέλος η ανάγκη για την προστασία του περιβάλλοντος επιβάλλει την λήψη προσθέτων μέτρων και κυρίως την απομάκρυνση μονάδων από κατοικημένες περιοχές. Επίσης μετά και τον εκσυγχρονισμό στα πλαίσια του II ΚΠΣ 250 περίπου ελαιοτριβείων (10% του συνόλου) με την αντικατάσταση των οριζόντιων φυγοκεντρικών διαχωριστήρων τριών φάσεων με αντίστοιχους των δύο-τριών φάσεων, υπάρχει η ανάγκη ίδρυσης εγκαταστάσεων επεξεργασίας του παραγόμενου υποπροϊόντος του ελαιοπυρήνα των δύο φάσεων ώστε να καταστεί δυνατή η λειτουργία των διαχωριστήρων μόνο στις δύο φάσεις και με την διαδικασία αυτή να ελαχιστοποιηθούν οι επιδράσεις στο περιβάλλον από τα απόβλητα – υποπροϊόντα των ελαιοτριβείων ενώ ταυτόχρονα θα καταστεί δυνατή η παραγωγή άλλων προϊόντων – παραπροϊόντων.

Υποτομείς του μεταποιητικού τομέα των ελαιούχων προϊόντων περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως τα ελαιοτριβεία, τις ελαιοδεξαμενές, τις ραφιναρίες και τα τυποποιητήρια. Τόσο από άποψη συνολικού αριθμού (2.800 περίπου), δυναμικότητας (19.700 τόννοι ανά 8ωρο), όσο και χωροταξικής κατανομής, τα υπάρχοντα ελαιοτριβεία, εργαζόμενα σε διπλή βάρδια κατά τους 2-3 μήνες αιχμής της ελαιοσυλλογής, καλύπτουν επαρκώς τις ανάγκες της ελληνικής ελαιοκομίας. Από τον αναφερόμενο αριθμό ελαιοτριβείων, περίπου το 83% του συνολικού αριθμού είναι ιδιωτικά και τα υπόλοιπα συνεταιριστικά. Καθοριστικής σημασίας είναι τα χρησιμοποιούμενα συστήματα εξαγωγής ελαιολάδου, δηλ. ο τύπος του ελαιοτριβείου, ο οποίος επηρεάζει την παραγωγικότητά του και κυρίως την ποιότητα του παραγόμενου ελαιολάδου. Το ευνοϊκό κλίμα τιμών του προϊόντος



και αναγνώρισης της σημασίας της ποιότητας, η ανάγκη υποκατάστασης των εντάσεων της εργασίας παραδοσιακών ελαιοτριβείων με σύγχρονα αυτοματοποιημένα και τέλος οι σημαντικές ενισχύσεις των Κανονισμών 355/77, 866/90, 951/97 και 1257/99 καθώς και των αναπτυξιακών εθνικών Νόμων (Ν. 1262/82 κλπ.), είχαν σαν αποτέλεσμα την ανανέωση ικανοποιητικού αριθμού ελαιοτριβείων κλασικού τύπου με φυγοκεντρικά δύο ή τριών φάσεων. Πρόσφατα κερδίζον έδαφος τα λεγόμενα ελαιοτριβεία δύο φάσεων, τα οποία υπόσχονται λύση στο σοβαρότατο πρόβλημα των αποβλήτων. Στα πλαίσιο του ΕΠ Γεωργίας 1994-1999 εντάχθηκαν και υλοποιήθηκαν ή υλοποιούνται αποκλειστικά εκσυγχρονισμοί και μετεγκαταστάσεις (χωρίς αύξηση της δυναμικότητας) 242 ελαιοτριβείων, ο κύριος αριθμός των οποίων αφορά στις περιφέρειες Κρήτης (Νομοί Ηρακλείου και Χανίων) και Πελοποννήσου (Νομοί Μεσσηνίας και Λακωνίας). Η μετεγκατάσταση ελαιοτριβείων (όσων εξ αυτών βρίσκονται σε ευαίσθητες περιοχές και δημιουργούν μόλυνση στο περιβάλλον) και ο εκσυγχρονισμός τους συνδυάζεται με την κατασκευή ελαιοδεξαμενών.

Η συγκέντρωση της παραγωγής κατά τους χειμερινούς μήνες αιχμής, καθιστά απαραίτητη την ύπαρξη επαρκών δεξαμενικών χώρων για τον ομαλό εφοδιασμό της αγοράς κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. Η αποθήκευση του ελαιολάδου σε ανοξειδωτες στεγασμένες δεξαμενές και οι συχνές μεταγίσεις του, αποτελούν πολύ σημαντικούς παράγοντες για την καλή ποιότητα και την αποφυγή υποβάθμισης του προϊόντος. Την τελευταία 15ετία έχουν γίνει σοβαρές επενδύσεις, με ενισχύσεις κυρίως των κοινοτικών κανονισμών, με τις οποίες αυξήθηκαν και εκσυγχρονίστηκαν οι δεξαμενικοί χώροι. Η συμβολή του ΕΠ Γεωργίας 1994 – 99 εκτιμάται σε συνολική χωρητικότητα 10.000 τόνων ελαιολάδου, ενώ η συνολική υπάρχουσα χωρητικότητα σε εθνικό επίπεδο είναι της τάξεως των 300.000 τόνων.

Το στάδιο του εξευγενισμού περιλαμβάνει τις φάσεις της εξουδετέρωσης, του αποχρωματισμού και της απόσμησης. Με τη διαδικασία αυτή, στις ραφιναρίες, τα μειονεκτικά μη βρώσιμα παρθένα ελαιοάδα μετατρέπονται σε εξευγενισμένα (ραφινέ), τα οποία αναμιγνύόμενα με παρθένα βρώσιμα, παράγουν το «ελαιόλαδο» (ή κουπέ ή Riviera). Από το σύνολο των ραφιναριών (συνολική δυναμικότητα 120.000 τόνων/έτος), περί τις 25 επεξεργάζονται ελαιοάδα, ενώ στις περισσότερες γίνεται και παράλληλη επεξεργασία σπορελαίων. Στο ΕΠ Γεωργίας 1994 – 99, δεν διατέθηκαν πόροι για εκσυγχρονισμό ραφιναριών. Τα τυποποιητήρια αποτελούν τον τελευταίο κρίκο της παραγωγικής διαδικασίας, πριν το επώνυμο και συσκευασμένο ελαιοάδο φτάσει στα σημεία λιανικής πώλησης.



### 11.2.1 ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΑ

Τα υπάρχοντα ελαιοτριβεία ανέρχονται σε 2.800, ενώ τα λειτουργούντα κατ' έτος κυμαίνονται γύρω στα 2.300. Από το σύνολο των ελαιοτριβείων υπολογίζεται ότι, συνεκτιμώντας και τις μονάδες στις οποίες έγιναν επενδύσεις με ίδια κεφάλαια, έχει εκσυγχρονισθεί (μερικώς ή ολικώς) στη διάρκεια της εικοσαετίας ποσοστό 20-25% περίπου. Στα πλαίσια του εκσυγχρονισμού των ελαιοτριβείων (κτιριακές εγκαταστάσεις, μηχανολογικός εξοπλισμός, ελαιοδεξαμενές), χωρίς αύξηση της δυναμικότητας, θα πρέπει να ενισχυθεί μεγάλος αριθμός μονάδων, της τάξεως άνω των 500, με παράλληλες μετεγκαταστάσεις και συγχωνεύσεις, σε όλη τη χώρα και βασικά στις περιοχές Κρήτης και Πελοποννήσου.

### 11.2.2 ΕΛΑΙΟΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

Η υφιστάμενη δυναμικότητα των ελαιοδεξαμενών που ανήκουν σε μαζικούς φορείς και οργανωμένα ελαιουργεία, μόλις υπερβαίνει τους 300.000 τόννους. Αν ληφθούν υπόψη και οι διαθέσιμοι αποθηκευτικοί χώροι εκ μέρους των ελαιοπαραγωγών, που αποτελούν υπολογίσιμο μέγεθος, συμπεραίνεται ότι υπάρχει πλήρης επάρκεια. Απαιτείται μόνον εκσυγχρονισμός δεξαμενών (νέας τεχνολογίας, υγιεινότερες) σε χωρητικότητα της τάξεως των 80.000 – 100.000 τόννων.

### 11.2.3 ΡΑΦΙΝΑΡΙΕΣ.

Η υφιστάμενη δυναμικότητα ανέρχεται σε 130-150 χιλ. τόνους. Οι περισσότερες ραφίναριες επεξεργάζονται κυρίως σπορέλαια και πολύ μικρό ποσοστό ελαιολάδου. Συνεπώς, απαιτείται μόνο εκσυγχρονισμός μικρού αριθμού ραφίναριών από επιλεγμένους φορείς.

### 11.2.4 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΑ.

Έχει δημιουργηθεί, για διάφορους λόγους, μεγάλος αριθμός τυποποιητηρίων διαφόρου δυναμικότητας. Σύμφωνα με πληροφορίες του ΥΠΓΕ – Τμήμα Ελαιολάδου, από τα υπάρχοντα 300 περίπου τυποποιητήρια ελαιολάδου λειτούργησαν τα δύο τελευταία χρόνια μόνον 60. Παράλληλα, ποσοστό μόνο 10% του εξαγόμενου ελαιολάδου εμπορεύεται σε τυποποιημένη μορφή. Συνεπώς, οι ανάγκες εντοπίζονται μόνο σε εκσυγχρονισμό ορισμένων μονάδων, που έχουν σοβαρή δραστηριότητα, με σκοπό την τυποποίηση επώνυμου προϊόντος σε συσκευασία ανάλογη με τις απαιτήσεις των εξαγωγών και την εσωτερική αγορά.

### 11.2.5 ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΑ

Οι μονάδες επεξεργασίας των ελαιοπυρήνων δημιουργούν προβλήματα τόσο στην ποιότητα του εμπορεύμενου γενικώς ελαιολάδου, όσο και στο θέμα των αποβλήτων.

### 11.3 ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

**Δράση 1:** Ιδρύσεις – εκσυγχρονισμοί, μετεγκαταστάσεις, συγχωνεύσεις ελαιοτριβείων

- α) Εκσυγχρονισμός, μετεγκατάσταση ελαιοτριβείων χωρίς αύξηση της δυναμικότητας.
- β) Συγχωνεύσεις ελαιοτριβείων για ορθολογικοποίηση της παραγωγής χωρίς αύξηση της δυναμικότητας.
- γ) Ιδρύσεις αποκλειστικά και μόνο σε απομακρυσμένες, ορεινές, ή νησιωτικές περιοχές όπου υπάρχει σημαντική δυσκολία πρόσβασης του ελαιόκαρπου για έκθλιψη.

**Δράση 2:** Εκσυγχρονισμός, μετεγκατάσταση ελαιοδεξαμενών.

**Δράση 3:** Ίδρυση, εκσυγχρονισμός, τυποποιητηρίων συσκευαστηρίων ελαιολάδου.

- α) Ίδρυση, εκσυγχρονισμός ή μετεγκατάσταση τυποποιητηρίων συσκευαστηρίων ελαιολάδου σε άμεσα επώνυμες εμπορεύσιμες συσκευασίες.
- β) Εκσυγχρονισμός, μετεγκατάσταση τυποποιητηρίων – συσκευαστηρίων ελαιολάδου σε άμεσα εμπορεύσιμες συσκευασίες (χωρίς αύξηση της δυναμικότητας) με την προϋπόθεση ότι θα αποδεικνύεται η λειτουργία τους κατά τα τρία τελευταία έτη.

**Δράση 4:** Εκσυγχρονισμός, μετεγκατάσταση πυρηνελαιουργείου, με προτεραιότητα σε περιπτώσεις που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, βελτίωση των συνθηκών παραγωγής και παραγωγή ποιοτικά εμπορεύσιμου πυρηνελαίου.

**Δράση 5:** Ίδρυση μονάδων επεξεργασίας ελαιοπυρήνων για την παραγωγή λιπασμάτων, καύσιμης ύλης και ζωοτροφών χωρίς παραγωγή πυρηνελαίου υπό προϋποθέσεις.

**Δράση 6:** Εκσυγχρονισμός, μετεγκατάσταση ραφίναριών ελαιολάδου χωρίς αύξηση της δυναμικότητας.

### 11.4 ΜΕΛΛΟΥΜΕΝΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

- ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ (Έχει ξεκινήσει σε Ιταλία και Ισπανία και εξαπλώνεται και στη χώρα μας) Είναι συνεχώς αυξανόμενες οι απαιτήσεις για τη διευκρίνιση προέλευσης του ελαιολάδου και καθορισμό της ποικιλίας του.
- ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΗΠΙΑ ΑΠΟΣΜΗΜΕΝΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ Υπάρχει μέθοδος βασιζόμενη στις φαιοφυτίνες η οποία το ανιχνεύει. Υπάρχουν όμως και αναπτύσσονται και άλλες μέθοδοι που μπορούν να το εντοπίσουν.
- Αυτόματοι αναλυτές υπερύθρου (NIR, FTIR) από τους οποίους έχουμε όλο και καινούργιες εφαρμογές. NMR (αναλυτικές συσκευές που βασίζονται στην αρχή του Μαγνητικού Συντονισμού) για τον προσδιορισμό του χρόνου ελαιοποίησης του ελαίου και της γνησιότητας του.
- Μεθόδους για τον προσδιορισμό φουντουκελαίου

## 12. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ο ορισμός της ποιότητας, όπως δόθηκε το 1986 από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (International Organization of Standardization, ISO) : «Ποιότητα είναι το σύνολο των ιδιοτήτων και των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, που ικανοποιούν εκφρασμένες ή συναγόμενες ανάγκες του χρήστη.» Τα συνήθη ποιοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στις προδιαγραφές των τροφίμων είναι:

- Η απουσία τοξικών ουσιών, όπως οργανικές ενώσεις, ορμόνες, εντομοκτόνα, πρόσθετα βαρέα μέταλλα, επιβλαβείς αρωματικές ενώσεις και φυσικές τοξικές ουσίες.
- Η απουσία παθογόνων μικροοργανισμών.
- Η χρήση κατάλληλων υλικών συσκευασίας.
- Η κατάλληλη χημική σύνθεση.
- Η θρεπτική και ενεργειακή αξία του προϊόντος.
- Οι επιθυμητές οργανοληπτικές ιδιότητες.
- Η ικανοποιητική εμφάνιση και συσκευασία.
- Η αναμενόμενη διάρκεια ζωής
- Η διαμορφούμενη τιμή σε σχέση με την ποιότητα του.

Η πιο σημαντική απαίτηση για τα τρόφιμα έγκειται στην ασφάλεια, για την οποία οι νομοθετικές αρχές σχεδόν όλων των κρατών έχουν αναλάβει κάποιες τυπικές υποχρεώσεις έναντι των καταναλωτών. Το αυξημένο ενδιαφέρον για την ασφάλεια των τροφίμων οφείλεται κατά κύριο λόγο στην προστασία της δημόσιας υγείας και δευτερευόντως στις επιπτώσεις που έχει στα εισοδήματα των αγροτών και των μεταποιητών, στις τιμές των προϊόντων, στις επιλογές των καταναλωτών, στην ισχύ της εθνικής οικονομίας και στη διεθνή ανταγωνιστικότητα των συστημάτων τροφίμων. Για να μπορέσουν να εναρμονιστούν τα συμφέροντα των καταναλωτών και των παραγωγών, οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι απαιτήσεις του ελεύθερου εμπορίου θα πρέπει να γίνει αναθεώρηση των υφιστάμενων νομοθεσιών λαμβάνοντας υπ' όψη τις ακόλουθες νέες κοινές αρχές και βάσεις:

- Προσεκτική αξιολόγηση των συλλεγόμενων πληροφοριών, η οποία πρέπει να βασίζεται σε επιστημονική ανάλυση και τεκμηρίωση.
- Λήψη αποφάσεων με βάση λεπτομερή ανάλυση επικινδυνότητας.
- Καθορισμός νομοθετικών απαιτήσεων ανάλογα με τους πραγματικούς κίνδυνους υγείας.
- Εξασφάλιση προστασίας της υγείας και της ασφάλειας τροφίμων με προληπτικά μέτρα.

- Ευέλικτη νομοθεσία για την ασφάλεια των τροφίμων ώστε να είναι δυνατή η ενσωμάτωση αλλαγών.
- Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των αρχών και των αντικειμενικών σκοπών πρέπει να είναι αποδεκτά στο μέγιστο δυνατό βαθμό.
- Η νομοθεσία πρέπει να καθορίζει τους φορείς που έχουν την εξουσία και την ευθύνη για το σχεδιασμό και την εφαρμογή των ρυθμίσεων.
- Κατανοητή νομοθεσία και εξασφάλιση της επαρκούς εφαρμογής της.

Η νομοθεσία πολλών κρατών για τα τρόφιμα περιλαμβάνει ήδη το σύστημα HACCP, το οποίο αποτελεί μια λογική και συστηματική προσέγγιση για την ασφάλεια των τροφίμων και βασίζεται σε επιστημονική ανάλυση και τεκμηρίωση. Ο σχεδιασμός του είναι τέτοιος ώστε να παρέχει έγγραφες αποδείξεις για τη σωστή αντιμετώπιση των προβλημάτων ασφάλειας, για τον επαρκή έλεγχο των διαδικασιών και για την απόρριψη των προϊόντων που δεν είναι ασφαλή. Η ευελιξία και ο σχεδιασμός του συστήματος επιτρέπουν την ανασκόπηση του για την προσαρμογή στα διαρκώς ανακύπτοντα νέα προβλήματα δημόσιας υγείας και σε επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή του HACCP αποτελούν η τήρηση της Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP) και της Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (GHP). Μέσα στα πλαίσια μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για την ασφάλεια και ποιότητα των τροφίμων, το HACCP αποτελεί συμπληρωματικό σύστημα στην ανάπτυξη ενός σχεδίου για την εγγύηση της ασφάλειας των τροφίμων κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες παραγωγής όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα (1)



Σχεδιάγραμμα(1) Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στην ασφάλεια και ποιότητα των τροφίμων.

### 13. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Σε κάθε βιομηχανική εγκατάσταση η διατήρηση καλών συνθηκών υγιεινής έχει αποφασιστική σημασία για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων και σχετίζεται με τους ακόλουθους παράγοντες (με βάση το προσχέδιο έκδοσης "General Principles of Food Hygiene" της επιτροπής Codex Alimentarius Commission – 1994, σε συνδυασμό με την οδηγία 93/43/ΕΟΚ για την υγιεινή των τροφίμων):

- Την υγιεινή του περιβάλλοντος εργασίας
- Την υγιεινή των πρώτων υλών και συστατικών
- Τις συνθήκες υγιεινής κατά την παραγωγική διαδικασία, την αποθήκευση και μεταφορά του προϊόντος
- Τον καθαρισμό και την προσωπική υγιεινή του εργατικού προσωπικού.

Υγιεινή του περιβάλλοντος εργασίας: πρέπει να μελετώνται οι πιθανές πηγές μόλυνσης από το περιβάλλον εργασίας. Έτσι, η βασική παραγωγική διαδικασία δεν πρέπει να πραγματοποιείται σε περιοχές στις οποίες η παρουσία πιθανά επικίνδυνων συστατικών μπορεί να οδηγήσει σε μη αποδεκτή συγκέντρωση αυτών στο τρόφιμο. Συγκεκριμένα, οι εγκαταστάσεις της βιομηχανίας τροφίμων πρέπει να κατασκευάζονται από μακριά από:

- Περιβαλλοντικά μολυσμένες περιοχές.
- Περιοχές επιρρεπείς σε ανάπτυξη τρωκτικών και εντόμων.
- Περιοχές από όπου υγρά ή στερεά απόβλητα δεν μπορούν να απομακρυνθούν αποτελεσματικά

Τα μηχανήματα της παραγωγής πρέπει:

- Να τοποθετούνται σε κατάλληλα μέρη, ώστε να επιτρέπεται σωστός καθαρισμός και η συντήρηση τους.
- Να έχουν σχεδιαστεί κατάλληλα, ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση των τροφίμων από ξένα σώματα, όπως γυαλί, μέταλλα ή λιπαντικά.
- Να λύνονται εύκολα, προκειμένου να πραγματοποιείται ο καθαρισμός η απολύμανση και η επιθεώρηση για πιθανή παρουσία τρωκτικών.

Υγιεινή των πρώτων υλών και συστατικών: πρέπει να αναγνωρίζονται τα σημεία, όπου υπάρχει υψηλή επικινδυνότητα μόλυνσης των πρώτων υλών και συστατικών και να λαμβάνονται μέτρα για την ελάττωση της επικινδυνότητας αυτής.

Πιο συγκεκριμένα, οι παραγωγοί πρέπει να εφαρμόζουν κατάλληλα μέτρα με σκοπό:

- Τον έλεγχο της μόλυνσης από υπολείμματα λιπασμάτων, εντομοκτόνων που χρησιμοποιούνται κατά την ανάπτυξη των πρώτων υλών.
- Τον έλεγχο της υγείας των φυτικών και ζωικών πρώτων υλών, προκειμένου να αποτρέπεται η κατανάλωση ακατάλληλων και επικίνδυνων τροφίμων.
- Την προστασία των πρώτων υλών και συστατικών από απορρίμματα ζώων ή άλλες μολύνσεις.

Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να δίνεται στη σωστή μεταχείριση και διάθεση των αποβλήτων, καθώς και στην αποθήκευση επικίνδυνων ουσιών.

Συνθήκες υγιεινής κατά την παραγωγική διαδικασία, την αποθήκευση και τη μεταφορά του προϊόντος: το τρόφιμο και οι πρώτες ύλες πρέπει :

- Να ταξινομούνται, προκειμένου να διαχωρίζονται εκείνες που είναι ακατάλληλες για κατανάλωση.
- Να προστατεύονται από τη μόλυνση από έντομα, τρωκτικά ή άλλους χημικούς, φυσικούς ή μικροβιολογικούς κινδύνους κατά την παραγωγή, επεξεργασία, αποθήκευση και μεταφορά.

Επίσης, πρέπει να αποφεύγεται η αλλοίωση του τροφίμου με εφαρμογή κατάλληλων μέτρων, όπως ο έλεγχος της θερμοκρασίας, της υγρασίας κ.τ.λ.

Οι παραγωγοί πρέπει:

- Να αναγνωρίζουν τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας που είναι κρίσιμα για την ασφάλεια των τροφίμων.
- Να εγκαθιστούν αποτελεσματικές διεργασίες ελέγχου στα στάδια αυτά
- Να παρακολουθούν τις διεργασίες ελέγχου, προκειμένου να εξασφαλίζεται η συνεχής αποτελεσματικότητα αυτών.
- Να επιθεωρούν τις διεργασίες ελέγχου περιοδικά και όποτε γίνεται μετατροπή της παραγωγικής διαδικασίας.

Καθαρισμός και προσωπική υγιεινή του εργατικού προσωπικού:πρέπει να εφαρμόζονται κατάλληλες διαδικασίες οι οποίες να εξασφαλίζουν:

- Την αποτελεσματική πραγματοποίηση των απαραίτητων διεργασιών καθαρισμού, απολύμανσης και συντήρησης, με ικανοποιητική παροχή θερμού ή ψυχρού πόσιμου νερού, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο. Πρέπει να εφαρμόζονται προγράμματα καθαρισμού και συστήματα ελέγχου τρωκτικών και εντόμων.



- Την διατήρηση ενός καλού επιπέδου ατομικής καθαριότητας και υγιεινής των εργαζομένων, με την παροχή στο προσωπικό σταθμών πλύσης χεριών, αποδυτηρίων, κ.τ.λ. Οι εργαζόμενοι που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα πρέπει να υποβάλλονται σε ιατρικές εξετάσεις πριν από την πρόσληψη τους. Πρέπει να απαγορεύεται η απασχόληση σε χώρους εργασίας ατόμων, για τα οποία υπάρχουν αποδείξεις ότι έχουν προσβληθεί από κάποια ασθένεια ή νοσήματα που μπορούν να μεταδοθούν στα τρόφιμα και να μεταφέρουν ασθένειες στους καταναλωτές.



## 14. ΚΩΔΙΚΑΣ ΟΡΘΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (GMP)

### 14.1 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της Λειτουργικής Διαδικασίας αυτής είναι να καθορίσει τους κανόνες υγιεινής στην Εταιρεία, με στόχο να διασφαλισθεί ότι τα προϊόντα που αυτή παράγει πληρούν τις απαιτήσεις της εθνικής και της κοινοτικής νομοθεσίας, καθώς και τις απαιτήσεις των πελατών της.

### 14.2 ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Υπεύθυνοι εφαρμογής του παρόντος κώδικα είναι όλα τα εμπλεκόμενα Τμήματα της Εταιρείας. Αρμόδια αλλαγής του παρόντος κώδικα είναι η Γενική Δ/ση και κατ' επέκταση η Δ/ση Υγιεινής & Ποιότητας.

### 14.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

#### 14.3.1 Γενικά

Η εταιρεία στα πλαίσια λειτουργίας στον χώρο των Τροφίμων & Ποτών, έχει λάβει υπ' όψη της και εφαρμόζει όλες τις υποχρεώσεις της, όπως αυτές που αναφέρονται στις διατάξεις των :

Κώδικα Υγειονομικής Νομοθεσίας

Κώδικα Τροφίμων και Ποτών

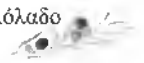
ΥΑ 1219 - 4. Οκτωβρ.2000

Κοινοτική Οδηγία 43/93/ΕΟΚ

Οδηγίες Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής – εκδοθέντες από κλαδικούς φορείς

#### 14.3.2 Υγιεινή προσωπικού

- Κάθε εργαζόμενος στην Εταιρεία για να εργάζεται σε αυτή θα πρέπει να έχει απαραίτητως βιβλιάριο υγείας. Αυτό αφορά τόσο τα άτομα που ήδη εργάζονται στην Εταιρεία καθώς και κάθε νεοπροσλαμβανόμενο είτε πρόκειται για μόνιμο ή εποχιακό προσωπικό.
- Στην Εταιρεία δεν επιτρέπεται να προσλαμβάνονται ή να εργάζονται μη υγιή άτομα.
- Εάν ένα άτομο που εργάζεται στην Εταιρεία υποφέρει από μία αρρώστια ή έχει διάρροια για χρονικό διάστημα άνω των 48 ωρών ενημερώνει τον Υγειονομικό Υπεύθυνο της Εταιρείας, θα πρέπει να λαμβάνει πιστοποιητικό από τον γιατρό του ότι είναι υγιής και μόνο τότε μπορεί να επανέλθει στην εργασία του.
- Κάθε εργαζόμενος ο οποίος έχει υψηλό πυρετό - διάρροια και είναι άρρωστος το αναφέρει άμεσα στον προϊστάμενο του και εκείνος στον υγειονομικό υπεύθυνο της Εταιρείας.



- Κάθε εργαζόμενος που έχει εμφανή ανοικτά τραύματα σε εμφανή μέρη του σώματος του απομακρύνετε από τους χώρους παραγωγής και επιστρέφει σ' αυτούς μόνο όταν τα τραύματά του είναι επαρκώς καλυμμένα.
- Όλοι οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται σε θέματα υγιεινής πριν την τοποθέτησή τους σε θέση εργασίας και η εκπαίδευσή τους κρίνεται ικανοποιητική μετά από τακτικές επιθεωρήσεις και συμπλήρωση σχετικών εντύπων (Οδηγία Ελέγχου τήρησης κώδικα υγιεινής).
- Απαγορεύεται η είσοδος σε όλους τους χώρους παραγωγής, συσκευασίας και αποθήκευσης ανθρώπων που δεν έχουν σχέση με την εργασία ή δεν είναι κατάλληλα ενδεδυμένοι, όπως ορίζεται ακόλουθα
- Η ενδυμασία και η υπόδηση στον χώρο του εργοστασίου συμπεριλαμβανομένων και των αποθηκευτικών χώρων δεν χρησιμοποιείται εκτός του εργοστασίου.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πριν αναλάβουν εργασία είναι ντυμένοι πλήρως με κατάλληλα ρούχα και επίσης φορούν κατάλληλα υποδήματα.
- Η αλλαγή της ενδυμασίας επιτρέπεται μόνο μετά το πέρας της ώρας εργασίας.
- Απαγορεύεται στο προσωπικό να μεταφέρει στον χώρο εργασίας προσωπικά αντικείμενα όπως είναι τσάντες, τρόφιμα, πορτοφόλια κλπ .
- Όλοι οι ευρισκόμενοι στον χώρο εργασίας φέρουν κατάλληλη ενδυμασία όπως ρόμπες ή φόρμες. Οι ρόμπες και οι φόρμες εργασίας είναι πάντα καθαρές, αλλάζονται τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα ή συχνότερα εφόσον τούτο απαιτηθεί.
- Οι εργαζόμενοι αφαιρούν την ενδυμασία εργασίας τους πριν την επίσκεψή τους στην τουαλέτα και την φορούν πάλι μετά την έξοδο από αυτή.
- Τα παπούτσια τα οποία φορούν οι εργαζόμενοι θα πρέπει είναι πάντα καθαρά και κατάλληλα για το περιβάλλον εργασίας.
- Κάθε εργαζόμενος στον χώρο της παραγωγής φοράει στο κεφάλι του ένα ειδικό προστατευτικό καπέλο ή δίχτυ, το οποίο έχει στόχο την αποφυγή ύπαρξης τριχών στα προϊόντα που παράγει η Εταιρεία. Τα μαλλιά είναι πάντα καλά διπλωμένα κάτω από το ειδικό προστατευτικό καπέλο ή δίχτυ.
- Ο εργαζόμενος κατά τη διάρκεια της εργασίας του απαγορεύεται να φορά κοσμήματα, ρολόι ή άλλα αντικείμενα. Επιτρέπεται μόνο η βέρα γάμου.

- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι πάντα καθαροί και έχουν πάντα καθαρά χέρια. Τα χέρια πλένονται απαραίτητα μετά την χρήση τουαλέτας, μετά τη λήψη τροφής, μετά το κάπνισμα, μετά τον χειρισμό απορριμμάτων καθώς και πάντα κατά την είσοδο στον χώρο της παραγωγής.
- Απαγορεύεται η λήψη τροφής και το κάπνισμα σε όλους τους χώρους παραγωγής, συσκευασίας και αποθήκευσης. Επιτρέπεται μόνο στους χώρους ενδιαίτησης του προσωπικού.

#### 14.3.3 Εγκαταστάσεις και περιβάλλοντας χώρος.

- Οι χώροι της παραγωγής διατηρούνται καθαροί και σε καλή κατάσταση. Οι χώροι έχουν κατασκευαστεί έτσι ώστε να επιτρέπουν τον εύκολο καθαρισμό και την απολύμανση σύμφωνα με το πρόγραμμα καθαριότητας.
- Οι χώροι διαθέτουν επαρκή φυσικό και τεχνικό φωτισμό και αερισμό. Τα ανοίγματα αερισμού έχουν σήτες ή κουρτίνες για να αποφεύγεται η είσοδος εντόμων. Η ακεραιότητα των φωτιστικών και των υαλοπινάκων φωτισμού ελέγχεται σύμφωνα με την πολιτική ασφαλούς διαχείρισης γυάλινων περιεκτών.
- Τα αποδυτήρια και οι τουαλέτες του προσωπικού βρίσκονται μακριά από τους χώρους παραγωγής. Έχουν τις κατάλληλες σημάνσεις και καθαρίζονται καθημερινά.
- Υπάρχει επαρκής αριθμός νιπτήρων για το πλύσιμο των χεριών σε συγκεκριμένες θέσεις στους χώρους παραγωγής. Διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Είναι εφοδιασμένοι με αντισηπτικό σαπούνι. Υπάρχει παροχή ζεστού και κρύου νερού και χάρτινων πετσετών μίας χρήσεως. Η παροχή νερού γίνεται με ποδοκίνηση.
- Τα δάπεδα είναι βιομηχανικού τύπου με κατάλληλες κλίσεις που οδηγούν στο αποχετευτικό δίκτυο. Οι αποχετευτικές εγκαταστάσεις έχουν σχάρες ή σανίδες κάλυψης. Γίνεται σταδιακή αντικατάσταση των σανίδων με μεταλλικές σχάρες.
- Τα παράθυρα και οι τοίχοι είναι κατασκευασμένα από κατάλληλα υλικά.
- Οι επιφάνειες είναι κατασκευασμένες έτσι ώστε να αποφεύγεται η ανάπτυξη μούχλας πάνω σ' αυτές.
- Οι εγκαταστάσεις επιθεωρούνται μηνιαία ώστε να διαπιστώνεται η διατήρηση της καλής τους κατάστασης όσον αφορά την εφαρμογή όλων των παραπάνω.

#### 14.3.4 Εξοπλισμός

- Εφαρμόζεται το πρόγραμμα καθαριότητας και οι προληπτικές συντηρήσεις των μηχανημάτων και του απαραίτητου για την παραγωγή εξοπλισμού.

- Ο εξοπλισμός παλαιότερης κατασκευής καθαρίζεται και απολυμαίνεται σχολαστικότερα.
- Οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα είναι πλαστικές ή ανοξείδωτες, καθαρίζονται και απολυμαίνονται σύμφωνα με το πρόγραμμα καθαρισμού.
- Οι καλύψεις των γραμμών παραγωγής, οι καλύψεις των κάδων και του εξοπλισμού μεταφοράς των υλών, οι μόνιμα κλειστοί περιέκτες (δεξαμενές, βαρέλια) και η προσεκτική διαχείριση των πρώτων υλών μέχρι την συσκευασία τους προστατεύουν το προϊόν από πτώση ξένων υλών στο προϊόν.
- Τα τελάρα μεταφοράς πρώτων υλών διατηρούνται σε καλή κατάσταση, είναι καθαρά και χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον σκοπό που εκτελούν ώστε να αποφεύγονται επιμολύνσεις των προϊόντων.
- Τα σκεύη που έρχονται σε επαφή με το προϊόν διατηρούνται σε καλή κατάσταση, καθαρίζονται, απολυμαίνονται και φυλάσσονται σε χώρους που αποτρέπουν την μόλυνσή τους. Χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον σκοπό που εξυπηρετούν.
- Η κατάσταση του εξοπλισμού ελέγχεται 1 φορά κάθε μήνα ενώ έχει συνταχθεί πρόγραμμα καθαρισμού του και τηρούνται αρχεία.

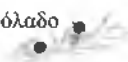
#### 14.3.5 Συντήρηση Εξοπλισμού Παραγωγής

- Οι συντηρητές εξετάζουν συχνά την ένδυσή τους, ώστε να μην είναι λερωμένη καθώς και να την αλλάζουν όσο συχνά κρίνεται αναγκαίο και φυσικά εφαρμόσιμο.
- Δεν μεταφέρουν μικρά εργαλεία ή άλλο εξοπλισμό στις τσέπες τους, από όπου μπορούν να πέσουν εξαρτήματα ενώ εργάζονται στα μηχανήματα.
- Δεν στέκονται ή ανεβαίνουν σε μηχανήματα παραγωγής με λερωμένες μπότες ενώ για το λόγο αυτό μπορούν να καλύψουν τις επιφάνειες με πλαστικά ή άλλα κατάλληλα υλικά τα οποία στην συνέχεια απομακρύνονται εύκολα.
- Όλα τα δοχεία καλύπτονται, ειδικά όταν γίνονται εργασίες τρυπημάτων και συγκολλήσεων ώστε να αποφεύγεται κάθε διαρροή από ψήγματα μετάλλων ή σκόνης μέσα στο προϊόν.
- Η χρήση αναβατήρων ή σκαλών στις παραγωγικές γραμμές γίνεται με τρόπο ώστε να αποκλείεται η πιθανότητα να πέσουν διάφορα υπολείμματα από πέτρες ή από οτιδήποτε άλλο που κατακρατείται στις σόλες των παπουτσιών.
- Τα λιπαντικά που χρησιμοποιούνται στα μηχανήματα είναι κατάλληλα για χρήση στην βιομηχανία τροφίμων (food grade) έτσι ώστε εάν έρθουν σε επαφή με το προϊόν μην δημιουργείται κάποιος κίνδυνος.

- Όταν υπάρχει μετακίνηση διαφόρων εργαλείων (κοχλίες, βίδες) αυτά τοποθετούνται σε μέρος όπου να μην μπορεί να εισχωρήσουν στα προϊόντα.
- Δεν επιτρέπεται η παρουσία γυαλιών μέσα στο εργοστάσιο, εκτός από τα καταγεγραμμένα στον κατάλογο σύμφωνα με την πολιτική ασφαλούς διαχείρισης γυάλινων περιεκτών.
- Καμία επιφάνεια που βρίσκεται μέσα στο χώρο της παραγωγής δεν βιάφεται κατά τη διάρκεια των παραγωγικών διαδικασιών. Δίνετε ιδιαίτερη προσοχή στους χώρους που βρίσκονται γύρω από τα μηχανήματα παραγωγής.
- Όταν γίνεται νέα εγκατάσταση μηχανημάτων θα πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος για τον καθαρισμό κάτω από αυτά, περίπου 25-30 εκατοστά από το έδαφος.

#### **14.3.6 Αποθήκευση, διακίνηση και μεταφορά, α' υλών, υλικών συσκευασίας και τελικών προϊόντων.**

- Όλοι οι χώροι αποθήκευσης, καθώς και τα μεταφορικά μέσα, που χρησιμοποιούνται στην μεταφορά και διακίνηση των ανωτέρω, καθαρίζονται με την ίδια ένταση όπως και οι υπόλοιποι χώροι της παραγωγής.
- Όλα τα προϊόντα και τα εισερχόμενα υλικά αποθηκεύονται σε απόσταση ικανοποιητική από τους τοίχους και το δάπεδο ώστε να επιτρέπεται ο καθαρισμός, η απολύμανση και η αποστράγγιση των χώρων.
- Όλα τα εισερχόμενα υλικά ελέγχονται για τη συμφωνία τους με τις προδιαγραφές πριν αποθηκευτούν.
- Προϊόντα και εισερχόμενα υλικά που είναι ύποπτα για φυσική, χημική ή μικροβιολογική αλλοίωση, αποθηκεύονται σε χώρους διαφορετικούς που έχουν σήμανση ως περιοχές καραντίνας.
- Τα υλικά συσκευασίας αποθηκεύονται σε διαφορετικούς χώρους από εκείνους της παραγωγής.
- Οι άχρηστες παλέτες απομακρύνονται από τους χώρους αποθήκευσης και φυλάσσονται σε χώρους ελεγχόμενους μέχρι να καταστραφούν.
- Εξασφαλίζεται ικανοποιητικός εξαερισμός και φωτισμός των χώρων αποθήκευσης.
- Τα οχήματα μεταφοράς των συσκευασμένων προϊόντων πρέπει να είναι καθαρά. Ελέγχονται πριν την φόρτωση των προϊόντων. Γίνεται σύσταση στα μεταφορικά μέσα τρίτων να αποφεύγεται η μεταφορά τροφίμων μαζί με άλλα προϊόντα.



### 14.3.7 Παροχή νερού

- Η παροχή του πόσιμου νερού γίνεται από γεώτρηση.
- Οι δεξαμενές του νερού είναι κλειστού τύπου και οι ανθρωποθυρίδες τους είναι κλειστές και ασφαλείς.
- Η πρόσβαση στις δεξαμενές του νερού επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Η ποιότητα του νερού ελέγχεται, εφαρμόζεται χλωρίωση του στις δεξαμενές και γίνεται έλεγχος της χλωρίωσης σε μηνιαία βάση. Τηρούνται αρχεία των αποτελεσμάτων των ελέγχων.

### 14.3.8 Έλεγχος Εντόμων και Τρωκτικών

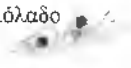
- Ο έλεγχος των τρωκτικών πραγματοποιείται στον εξωτερικό χώρο των εγκαταστάσεων.
- Πρωταρχικό στάδιο στην εξάλειψη των τρωκτικών είναι ο τακτικός έλεγχος και παγίδευση όλων των σημείων, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως καταφύγιο, και η αυθημερόν απομάκρυνση των σκουπιδιών, που αποτελούν τροφή για τα τρωκτικά.
- Εφαρμόζεται σύστημα μυοκτονίας σε συνεργασία με εταιρεία μυοκτονίας. Υπάρχουν περιμετρικά του κτιρίου σταθμοί μυοκτονίας αριθμημένοι και καταγεγραμμένοι σε τοπογραφικό σχέδιο. Ο έλεγχος των σταθμών είναι μηνιαίος.
- Στους χώρους της παραγωγής υπάρχουν εντομοπαγίδες κόλλας. Είναι τοποθετημένες 3 μέτρα μακριά από τον εξοπλισμό παραγωγής. Οι επιφάνειες τους ελέγχονται σε συχνά χρονικά διαστήματα και αλλάζονται όταν αυτό χρειαστεί.
- Τα ανοίγματα αερισμού έχουν σήτες και κουρτίνες για να αποφεύγεται η είσοδος εντόμων

### 14.3.9 Διαχείριση Απορριμμάτων

- Τα απορρίμματα που δημιουργούνται κατά την διάρκεια των παραγωγικών διαδικασιών τοποθετούνται σε κλειστούς και εύκολα μετακινούμενους κάδους. Στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας οι κάδοι μεταφέρονται στον χώρο συλλογής απορριμμάτων, αδειάζουν, καθαρίζονται και επιστρέφουν στους καθορισμένους χώρους της παραγωγής. Η γενική κατάστασή τους ελέγχεται μηνιαία.
- Ο χώρος συγκέντρωσης των απορριμμάτων βρίσκεται μακριά από τους χώρους παραγωγής αποθήκευσης των προϊόντων.

### 14.3.10 Διακρίβωση οργάνων

- Στα πλαίσια ενός αξιόπιστου συστήματος HACCP θα πρέπει να ελέγχεται η αξιοπιστία των μετρήσεων που γίνονται προκειμένου να παρακολουθήσουμε τα κρίσιμα σημεία ελέγχου. Για



τον λόγο αυτό γίνεται διακρίβωση των οργάνων μέτρησης τόσο στο εργαστήριο όσο και στην παραγωγή.

#### 14.3.11 Διαχείριση αλλεργιογόνων τροφών

- Οι αλλεργιογόνες ύλες αποθηκεύονται σε χώρο που να μην έρχονται σε επαφή με τις άλλες πρώτες ύλες. Χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον σκοπό που εξυπηρετούν. Μετά την χρήση τους καθαρίζετε προσεκτικά όλος ο εξοπλισμός που έχει χρησιμοποιηθεί.
- Ιδιαίτερη προσοχή λαμβάνεται ώστε στα προϊόντα όπου περιέχεται μία ή περισσότερες αλλεργιογόνες ύλες αυτό να αναφέρεται στη ετικέτα ακόμη και αν το ποσοστό αυτού είναι πολύ μικρό.
- Το πρόγραμμα παραγωγής και οι διαδικασίες καθαρισμού οργανώνονται έτσι ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση των υπολοίπων προϊόντων που παράγονται στο ίδιο χώρο. Π.χ. η παραγωγή τέτοιων προϊόντων είναι η τελευταία της ημέρας ώστε να ακολουθήσει σχολαστικός καθαρισμός.

#### 14.3.12 Διαχείριση χημικών

- Τα χημικά πρόσθετα των τροφίμων διαχειρίζονται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Φυλάσσονται μακριά από τις υπόλοιπες πρώτες ύλες σε χώρους κλειδωμένους και με την κατάλληλη σήμανση.
- Η πρόσβαση στον χώρο αποθήκευσης επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Στους χώρους παραγωγής υπάρχουν μόνο τα απαραίτητα για τις παραγωγικές διαδικασίες σε χώρο με κατάλληλη σήμανση. Η χρήση των χημικών προσθέτων γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Τα καθαριστικά και απολυμαντικά φυλάσσονται σε ασφαλισμένο χώρο. Η διαχείρισή τους γίνεται από εκπαιδευμένο προσωπικό ή μετά από εξουσιοδότηση από τον προϊστάμενο του τμήματος και μόνο για τον σκοπό που εξυπηρετούν. Απαγορεύεται η εγκατάλειψη δοχείων με απορρυπαντικά στους χώρους παραγωγής.
- Τα λιπαντικά που χρησιμοποιούνται στις γραμμές παραγωγής είναι κατάλληλα για βιομηχανία τροφίμων, φυλάσσονται σε αποθήκη και η διαχείρισή τους γίνεται από εκπαιδευμένο προσωπικό.

#### 14.3.13 Επιθεωρήσεις Υγιεινής

Στα πλαίσια διασφάλισης κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής γίνονται μηνιαίες επιθεωρήσεις από την ομάδα HACCP για την τήρηση όσων περιγράφονται παραπάνω και τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων αυτών καταγράφονται στο "Ερωτηματολόγιο Επιθεώρησης Υγιεινής και Καθαριότητας - HACCP".



#### **14.4 ΟΔΗΓΙΕΣ**

Στα πλαίσια διασφάλισης κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής, έχουν αναπτυχθεί και εφαρμόζονται οι Οδηγίες Εργασίας.

#### **14.5 ΑΡΧΕΙΑ**

Όλοι οι έλεγχοι καταγράφονται σε έντυπα και τηρούνται τα αντίστοιχα αρχεία.



## 15. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (HACCP)

HACCP σημαίνει «Ανάλυση Κινδύνων στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου» και είναι ακρωνύμιο των λέξεων «Hazard Analysis Critical Control Points». Μέχρι πριν από ελάχιστα χρόνια η βιομηχανία Τροφίμων παρήγαγε, τυποποιούσε, συντηρούσε, μετέφερε και παρέθετε τα Τρόφιμα, με ελάχιστους έως ανύπαρκτους ελέγχους στην παραγωγική αλυσίδα. Αποτέλεσμα ήταν εάν π.χ. υπήρχε κάποιο πρόβλημα σε μια πρώτη ύλη αυτή να δημιουργεί πρόβλημα στο τελικό προϊόν, με επακόλουθο την ολοκληρωτική καταστροφή τούτου ή αν τούτο δεν γινόταν αντιληπτό τη δημιουργία προβλήματος υγείας στο τελικό καταναλωτή.

Για να έχουμε Ασφαλή και Υγιεινά προϊόντα και ως εκ τούτου να προστατεύεται η υγεία του τελικού καταναλωτή θεσπίστηκε η εφαρμογή του συστήματος HACCP. Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 93/43 ΕΟΚ όλες οι εταιρείες που παράγουν, συσκευάζουν, μεταφέρουν, διαθέτουν και καθ'οιοδήποτε τρόπο ασχολούνται με Τρόφιμα είναι υποχρεωμένες να το εφαρμόζουν.

Το HACCP αποτελεί ένα προληπτικό σύστημα διασφάλισης της υγιεινής και της ασφάλειας των τροφίμων που αναγνωρίζει, εκτιμά τη σοβαρότητα και ελέγχει τους βιολογικούς, φυσικούς και χημικούς κινδύνους στις πρώτες ύλες και όλα τα στάδια παραγωγής.

Ιδιαίτερα σημαντικό θεωρείται το γεγονός ότι αυτό το σύστημα διασφάλισης της ασφάλειας των τροφίμων μπορεί να εφαρμοστεί π.χ. από μια μεγάλη βιομηχανία τροφίμων με ένα εξελιγμένο σύστημα ποιότητας έως και έναν μικρό παραγωγό. Σημαντικοί παράγοντες για την επιτυχία αυτού του συστήματος είναι η υποστήριξη από τη διοίκηση και το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης. Ο τρόπος που επιλέγει κάθε επιχείρηση να «στήσει» το HACCP είναι συνήθως συνάρτηση των διαθέσιμων πόρων που διαθέτει, ανθρώπινων και μη, της γενικότερης κουλτούρας σε θέματα ποιότητας, χρόνου, όπως επίσης και των επιλογών της διοίκησης. Ανεξάρτητα του τρόπου που θα επιλεγεί, η σχεδίαση και πολύ περισσότερο η εφαρμογή του HACCP σε μία επιχείρηση συχνά αποκαλύπτει προβλήματα και δυσκολίες οι οποίες εμποδίζουν, κωλυσιεργούν, αποθαρρύνουν και τέλος καθιστούν το σύστημα αυτό ανενεργό. Συνοπτικά λοιπόν είναι θεμιτό, αυτοί οι οποίοι εμπλέκονται ή είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή του HACCP σε μια επιχείρηση να γνωρίζουν κάποια λεπτά και κρίσιμα σημεία τα οποία θα τους βοηθήσουν σημαντικά στο έργο τους.



Με λίγα λόγια το HACCP είναι :

- **Συστηματικό**, διότι όλοι οι κίνδυνοι και τα προβλήματα προβλέπονται.
- **Ουσιαστικό**, διότι οι έλεγχοι γίνονται σε συγκεκριμένα καίρια σημεία της παραγωγικής διαδικασίας.
- **Οικονομικό**, διότι οι έλεγχοι είναι μακροσκοπικοί και γίνονται με απλά όργανα πχ. λήψη θερμοκρασιών κλπ., και έτσι γίνονται γρήγορα και πολύ οικονομικά.
- **Ταχύτατο**, διότι άμεσες διορθωτικές ενέργειες, οι οποίες χρειάζεται να ληφθούν, λαμβάνονται χωρίς καθυστερήσεις, που θα δημιουργούσαν μεγαλύτερο πρόβλημα.
- Γίνονται **επί τόπου** (on the spot) και ως εκ τούτου ελέγχονται από το χειριστή άμεσα, όλες οι πιθανές αποκλίσεις από το φυσιολογικό, κι έτσι λαμβάνονται άμεσα τα οποιαδήποτε μέτρα και δεν φθάνουμε στο σημείο να διαπιστώνουμε την απόκλιση στο τελικό προϊόν, με αποτέλεσμα να καταστρέφουμε μεγάλες ποσότητες Τροφίμων.

Έτσι λοιπόν με αυτό το σύστημα θα μπορέσουμε να οργανώσουμε, να εξηγήσουμε και να ελέγξουμε, ό,τι απαιτεί η εν λόγω οδηγία αλλά και να έχουμε τη σιγουριά ότι παράγουμε, διακινούμε και διαθέτουμε στον τελικό καταναλωτή ένα Υγιεινό, Ασφαλές και Άριστο Ποιοτικά Προϊόν.

## 15.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ HACCP

- Το 1959 η NASA προετοιμάζοντας το πρόγραμμα της διαπίστωσε ότι καμία από τις μέχρι τότε μεθόδους δεν εξασφάλιζε 100% ότι τα τρόφιμα που θα έχουν μαζί τους οι μελλοντικοί κοσμοναύτες θα είναι ασφαλή, έχοντας λοιπόν μη ασφαλή Τρόφιμα θα μπορούσε να τινάξει στον αέρα μια αποστολή δισεκατομμυρίων δολαρίων. Ανέθεσε λοιπόν στην εταιρεία Pillsbury Co το θέμα όπως κι έγινε. Μετά από μια εικοσαετία περίπου σκληρών ερευνών και πειραμάτων η εταιρεία Pillsbury Co μαζί με U.S. Army Natick and Development Laboratories, παρουσιάζει την ανάπτυξη ενός συστήματος που βασίζεται στην αναγνώριση, όλων των πιθανών κινδύνων για την Ασφάλεια των Τροφίμων, από τη στιγμή της παραγωγής μέχρι την τελική κατανάλωση του προϊόντος. Αυτή είναι η απαρχή του συστήματος HACCP.
- Το 1971 κατά τη διάρκεια του πρώτου Εθνικού Συνεδρίου για την προστασία των τροφίμων (National Conference on Food Protection) γίνεται η πρώτη παρουσίαση του συστήματος HACCP.



- Το 1972 η εταιρεία Pillsbury Co υπογράφει συμβόλαιο με το FDA για τη διεξαγωγή εκπαιδευτικού προγράμματος για το προσωπικό του Οργανισμού πάνω στο σύστημα HACCP.
- Το 1993 η τότε Ευρωπαϊκή Κοινότητα εξέδωσε την οριζόντια οδηγία 93/43/ΕΟΚ περί υγιεινής των τροφίμων με την οποία έγινε υποχρεωτική η εφαρμογή συστημάτων HACCP από τις επιχειρήσεις τροφίμων, ενώ έχει αναγνωριστεί από διεθνείς οργανισμούς, όπως η επιτροπή Codex Alimentarius, ως η αποτελεσματικότερη μέθοδος για την παραγωγή ακίνδυνων τροφίμων.

Η ανάγκη για το HACCP προκύπτει:

- Απο τον αυξανόμενο αριθμό νέων παθογόνων στα τρόφιμα. π.χ. μεταξύ 1973 και 1988 εξαπλώθηκαν πολύ περισσότερο μικρόβια που παλαιότερα, δεν χαρακτηρίζονταν σαν σημαντικά αίτια τροφιμογενών παθήσεων, όπως *Escherichia Coli* O157:H7 , *Salmonella enteritidis*.
- Από τους αυξημένους κινδύνους για την Δημόσια Υγεία , από την χημική μόλυνση των τροφίμων , πχ επιπτώσεις του Μολύβδου των τροφίμων στο Νευρικό μας σύστημα.
- Από την υπερβολική αύξηση των μεγεθών, της ποικιλίας των προϊόντων και των διαδικασιών στην βιομηχανία τροφίμων, περιορίζουν τις δυνατότητες κεντρικού ελέγχου από τον ( ΕΦΕΤ ) και τις άλλες αρμόδιες ελεγκτικές αρχές.

## 15.2 ΟΙ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ HACCP

**Αρχή 1<sup>η</sup>:** Προσδιορισμός των πιθανών κινδύνων (Hazard) που σχετίζονται με την παραγωγή τροφίμων σε όλα τα στάδια, από την ανάπτυξη, την συγκομιδή των πρώτων υλών, την παραγωγική διαδικασία, την επεξεργασία και την διανομή των προϊόντων, μέχρι την τελική επεξεργασία και την κατανάλωσή τους. Αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων, της πιθανότητας εμφάνισής τους, της σοβαρότητάς τους και προσδιορισμός προληπτικών μέτρων (preventive measures) για τον έλεγχο τους.

**Αρχή 2<sup>η</sup>:** Προσδιορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (Critical Control Points ή CCPs), των διεργασιών, των φάσεων λειτουργίας που μπορούν να ελεγχθούν, ώστε να εξαφανίσουν έναν κίνδυνο ή να ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα εμφάνισής του.

**Αρχή 3<sup>η</sup>:** Καθορισμός των κρίσιμων ορίων (critical limits), τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται, ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο. Καθορισμός λειτουργιών που μπορούν να ελεγχθούν, ώστε να εξαλείψουν έναν κίνδυνο ή να ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα εμφάνισής του.

**Αρχή 4<sup>η</sup>:** Δημιουργία και εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης (monitoring) των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους. Καθιέρωση των διαδικασιών συλλογής και επεξεργασίας των στοιχείων, με σκοπό την ρύθμιση της παραγωγής και την διατήρησή της υπό έλεγχο.

**Αρχή 5<sup>η</sup>:** Καθορισμός συστήματος διορθωτικών ενεργειών (corrective actions), που θα πραγματοποιούνται σε περιπτώσεις που κάποιο κρίσιμο σημείο βρίσκεται εκτός ελέγχου ή/και εμφανίζει απόκλιση από τα προκαθορισμένα κρίσιμα όρια.

**Αρχή 6<sup>η</sup>:** Σχεδιασμός και εγκατάσταση συστήματος τεκμηρίωσης και αρχειοθέτησης (verification) του HACCP, ώστε να διασφαλίζεται η ανιχνευσιμότητα των προϊόντων ως προς τα κρίσιμα συστατικά τους και τους παράγοντες παραγωγής και κατά συνέπεια, να διασφαλίζεται η δυνατότητα ανάκλασής τους. Τα αρχεία χρησιμοποιούνται-απαιτούνται και για πιστοποιήσεις από τις αρμόδιες υπηρεσίες υγιεινής κατά τις επιθεωρήσεις που διεξάγουν.

**Αρχή 7<sup>η</sup>:** Προσδιορισμός των διαδικασιών επαλήθευσης της αποτελεσματικής και ορθής λειτουργίας του συστήματος. Οι διαδικασίες επαλήθευσης διεξάγονται είτε εσωτερικά από την επιχείρηση, είτε και από τρίτους αρμόδιους φορείς και περιλαμβάνουν έλεγχο αρχείων, αλλά και επιτόπιο εργαστηριακό έλεγχο.



## 16. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

### 16.1 ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ HACCP

Ένα μεγάλο μέρος της λειτουργίας του συστήματος είναι το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρείας. Σε αυτούς πάνω θα βασιστεί και θα λειτουργήσει το σύστημα καθώς επίσης και στο επιστημονικό επιτελείο, το οποίο με τη εμπειρία και τη διάθεση την οποία διαθέτει, αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος. Βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική ανάπτυξη του HACCP είναι η συμμετοχή της Διοίκησης, αφού πρώτα έχει κατανοήσει πλήρως για πιο λόγο θέλει την εγκατάσταση και λειτουργία του HACCP. Για να επιτευχθεί αυτό, κατά κύριο λόγο θα πρέπει να ενημερωθεί από έναν ειδικό σύμβουλο που γνωρίζει το HACCP και κατά δεύτερο μέσα από διάφορα βιβλία ή έντυπα σχετικά με το θέμα αυτό. Αφού αυτό γίνει, τότε προχωρεί στον καθορισμό του ανθρώπινου δυναμικού, της ομάδας που θα ασχοληθεί με την ανάπτυξη του συστήματος. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο υπεύθυνος για το HACCP στην εταιρεία έχει έναν λεπτό, αλλά ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο. Να τονίσει και να παρουσιάσει στη διοίκηση τα γενικότερα οικονομοτεχνικά οφέλη, τα οποία μπορεί να προκύψουν από την εφαρμογή του HACCP που σε πρώτη φάση δεν είναι άμεσα ορατά, π.χ. μείωση απωλειών, αύξηση απόδοσης μηχανών, μείωση ποιοτικών ελέγχων τελικών προϊόντων κ.τ.λ. Τα άτομα που θα συνθέσουν την ομάδα HACCP θα πρέπει να έχουν την ανάλογη εμπειρία στο αντικείμενο της εταιρείας. Επίσης θα πρέπει να προέρχονται από διάφορους τομείς, όπως: Ο Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας, ο οποίος θα πρέπει να έχει γνώσεις των κινδύνων (μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών), να γνωρίζει το σύστημα ανάλυσης κινδύνων καθώς και τα προληπτικά μέτρα. Ο Υπεύθυνος Παραγωγής, του οποίου οι γνώσεις και η εμπειρία του είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό του συστήματος. Ο Υπεύθυνος Τεχνικών Υπηρεσιών, ο οποίος πρέπει να έχει γνώσεις του μηχανολογικού εξοπλισμού του συστήματος υγιεινής που χρησιμοποιεί και εφαρμόζει η εταιρεία. Ειδικοί Εμπειρογνώμονες, οι οποίοι είναι της εταιρίας ή εξωτερικοί σύμβουλοι.

- Εσωτερικοί εμπειρογνώμονες: Ο Υπεύθυνος του Τμήματος Προμηθειών, ο Υπεύθυνος του Τμήματος Ανάπτυξης και Έρευνας, ο Υπεύθυνος Αποθήκευσης και Διακίνησης Προϊόντων και ο Υπεύθυνος Μικροβιολογίας.

- Εξωτερικοί εμπειρογνώμονες: Τοξικολόγος με ειδικές γνώσεις στον τομέα των χημικών κινδύνων και συνεργασία με κάποιο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα ή Ερευνητικό Κέντρο.

Ένα από τα μέλη της ομάδας HACCP ορίζεται ως υπεύθυνος της ομάδας. Συνήθως είναι ο Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας και τα καθήκοντά του έχουν να κάνουν με την ομαλή λειτουργία της ομάδας. Η επικοινωνία των μελών της ομάδας μεταξύ τους είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την ομαλή λειτουργία του συστήματος.

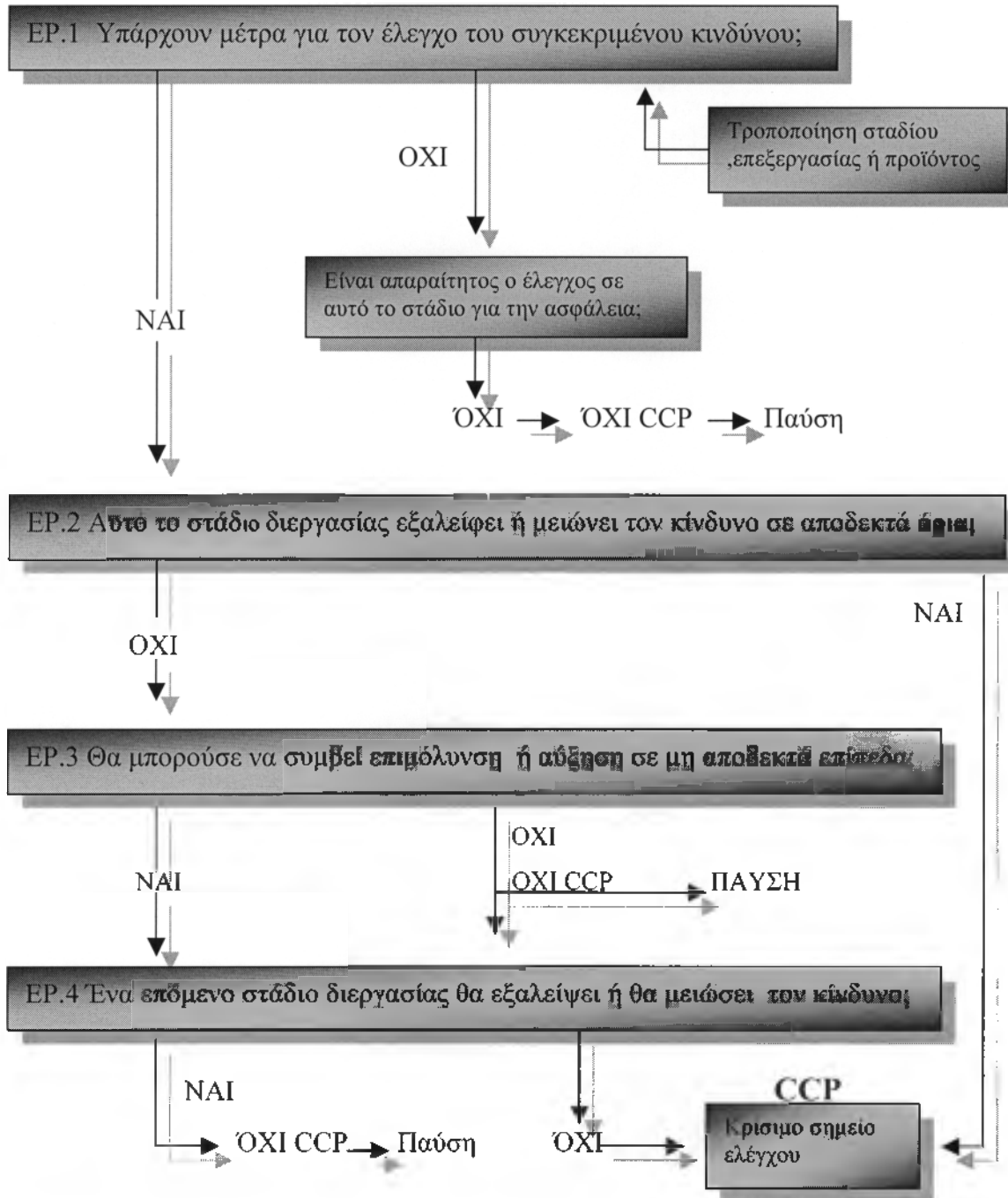
## 16.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

Για την ανάπτυξη και εφαρμογή του συστήματος HACCP απαιτούνται ορισμένα στάδια. Από την επιτροπή Codex Alimentarius Commission (1993) προτείνονται τα επόμενα 12 στάδια για την εφαρμογή του συστήματος HACCP, τα οποία αρχικά παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα και στην συνέχεια αναλύονται.

### ΣΧΗΜΑ: Κύκλος εφαρμογής HACCP

- 1. Επιλογή ομάδας HACCP**, η οποία αποτελείται από ειδικούς που συνδυάζουν απαραίτητες γνώσεις και εμπειρίες σχετικά με το αντικείμενο της επιχείρησης.
- 2. Περιγραφή του παραγόμενου προϊόντος**. Αναλυτικότερα γίνεται μια καταγραφή πληροφοριών που έχουν σχέση με τα γενικά χαρακτηριστικά του προϊόντος, τις ιδιότητές του, τον τρόπο επεξεργασίας, συσκευασίας και διάθεσης.
- 3. Προσδιορισμός της πιθανής χρήσης του προϊόντος** από τους τελικούς καταναλωτές.
- 4. Σχεδιασμός διαγραμμάτων ροής**. Σε αυτά καταγράφονται οι διαδικασίες όπως παραλαβή, αποθήκευση, παραγωγή, αποθήκευση τελικού προϊόντος, διακίνηση, καθαρισμός, απολύμανση, κ.τ.λ. Τα διαγράμματα ροής βοηθούν την ομάδα HACCP στο σχεδιασμό και ανάπτυξη του εν λόγω συστήματος καθώς και για μελλοντική χρήση από τους αρμόδιους φορείς για έλεγχο και επαλήθευση του HACCP
- 5. Επί τόπου επαλήθευση των διαγραμμάτων ροής**. Γίνεται δηλαδή μια επιθεώρηση στην οποία πραγματοποιούνται έλεγχοι για το αν ακολουθούνται αυτά που έχουν υπογραφεί στα διαγράμματα ροής.
- 6. Αναγνώριση και καταγραφή των κινδύνων σε κάθε βήμα (Αρχή 1<sup>η</sup>)**.  
Σε αυτό το στάδιο η ομάδα HACCP πραγματοποιεί μια ανάλυση των κινδύνων και προσδιορίζει τα στάδια που μπορούν αυτοί να παρουσιαστούν. Παράλληλα προτείνει μέτρα για την αποφυγή ή τουλάχιστον τον περιορισμό αυτών των κινδύνων στα επιτρεπτά όρια που ορίζει η νομοθεσία.
- 7. Εφαρμογή του δέντρου αποφάσεων για τον καθορισμό των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (Αρχή 2<sup>η</sup>)**. Σύμφωνα με την ICMSF τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου χωρίζονται στα CCP1, στα οποία γίνεται έλεγχος που οδηγεί σε εξάλειψη του κινδύνου και στα CCP2, στα οποία γίνεται έλεγχος που οδηγεί σε μείωση του κινδύνου σε επιτρεπτά όρια. 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, εξάλειψη ή μείωση σε αποδεκτά επίπεδα κάποιου από τους κινδύνους που μπορούν να επηρεάσουν την ασφάλεια του τροφίμου. Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα CCPs αποτελούν : **α)** η θερμική επεξεργασία, **β)** η ψύξη, **γ)** ο έλεγχος των

συστατικών για υπολείμματα χημικών ουσιών, δ) ο έλεγχος σύνθεσης προϊόντος, ε) η πλήρωση και το κλείσιμο των κυτίων κ.α.



Σχεδιάγραμμα(2). Πρότυπο δέντρο αποφάσεων για προσδιορισμό των CCPs.



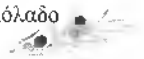
**8.Καθορισμός των κρίσιμων ορίων (Αρχή 3<sup>η</sup> ).** Η ομάδα του HACCP θα πρέπει να γνωρίζει πολύ καλά την ύπαρξη κινδύνου σε συνδυασμό με την πλήρη κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την πρόληψή του, ώστε να ορίσει τα κρίσιμα όρια. Αυτά μπορεί να είναι μικροβιολογικά, χημικά ή φυσικά, ανάλογα με τον τύπο κινδύνου που το CCP έχει σχεδιαστεί να ελέγχει. Ειδικότερα ο μεγάλος χρόνος έκδοσης μικροβιολογικών αποτελεσμάτων καθιστά αδύνατον να έχουμε τα μικροβιολογικά όρια ως κρίσιμα όρια στην παρακολούθηση των CCPs. Όμως μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν το προϊόν μας έχει μεγάλη διάρκεια ζωής σε σχέση με το χρόνο εξέτασής του όπως στα κονσερβοποιημένα τρόφιμα. Τα χημικά όρια έχουν σχέση με τα αποδεκτά όρια μυκοτοξινών, pH, αλατιού κ.τ.λ. Τα φυσικά όρια είναι αυτά που έχουν σχέση με την θερμοκρασία, τον χρόνο, την απουσία μετάλλων κ.τ.λ.

**9.Εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης των CCPs (Αρχή 4<sup>η</sup> ).** Η παρακολούθηση είναι ο έλεγχος και η παρατήρηση των επιλεγμένων κρίσιμων σημείων, με στόχο τον εντοπισμό πιθανών σφαλμάτων. Ο υπεύθυνος για την παρακολούθηση των CCPs ορίζεται από την ομάδα HACCP, ο οποίος πρέπει να λαμβάνει διορθωτικά μέτρα σε περίπτωση αποκλίσεων. Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι μηχανισμών παρακολούθησης, τα On-line systems (π.χ. ο έλεγχος χρόνου-θερμοκρασίας) και τα Off-line systems (π.χ. ο έλεγχος της συγκέντρωσης αλατιού). Θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο τύπος On-line systems πλεονεκτεί σε σχέση με τον τύπο Off-line systems στο γεγονός ότι ο χρόνος ελέγχου είναι μικρότερος και δεν υπάρχει καμιά καθυστέρηση στα μέτρα που θα πάρουμε σε περίπτωση αποκλίσεων. Αυτό συμβαίνει διότι στον τύπο Off-line systems πρέπει να πάρουμε δείγμα από την γραμμή παραγωγής, κάτι που κάνει τον χρόνο ελέγχου να είναι αρκετά μεγάλος. Η συχνότητα παρακολούθησης πρέπει να είναι συχνή, ώστε να μην παρουσιάζονται αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια. Τέλος, ο τρόπος παρακολούθησης πρέπει να γίνεται με λεπτομερή περιγραφή και τα άτομα που θα ασχοληθούν με τους μηχανισμούς παρακολούθησης θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα.

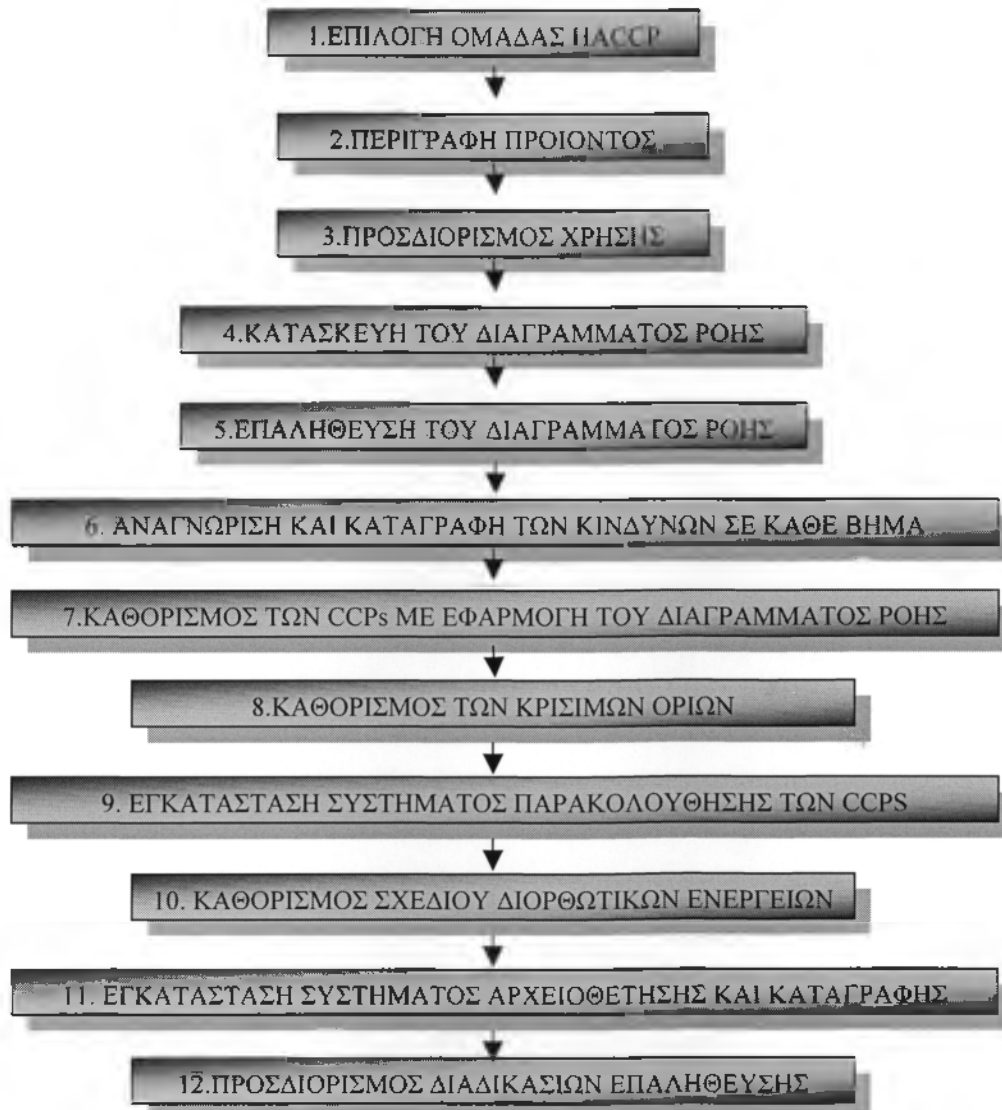
**10.Καθορισμός σχεδίου διορθωτικών ενεργειών (Αρχή 5<sup>η</sup> ).** Η ομάδα HACCP πραγματοποιεί και καταγράφει τις διαδικασίες διορθωτικών ενεργειών. Είναι αναγκαίο να λαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες όταν τα αποτελέσματα από την παρακολούθηση των CCPs δείχνουν απόκλιση από τα κρίσιμα όρια. Υπάρχουν δύο επίπεδα διορθωτικών ενεργειών. Το πρώτο αναφέρεται στην διορθωτική ενέργεια για πρόληψη μιας ενδεχόμενης απόκλισης και το δεύτερο στην διορθωτική ενέργεια για διόρθωση της απόκλισης.

**11.Καθορισμός διαδικασιών επαλήθευσης (Αρχή 6<sup>η</sup> ).** Σε αυτό το στάδιο εγκαθίσταται ένα σύστημα που σκοπό έχει την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας του ήδη υπάρχοντος συστήματος.





**12.Τεκμηρίωση και τήρηση αρχείων (Αρχή 7<sup>η</sup>).** Τα αρχεία του συστήματος HACCP πρέπει να τηρούνται αυστηρά, έτσι ώστε να μπορούν να τεκμηριώσουν την αποτελεσματικότητα του συστήματος στην περίπτωση που μια εταιρία κλιθεί να αποδείξει ότι δεν έχει καμιά ευθύνη για βλάβη που έχει προκαλέσει ένα ελαττωματικό προϊόν στον καταναλωτή.



ΣΧΗΜΑ(3) ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

## 16.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Οι στόχοι ενός συστήματος εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι οι εξής:

- Να γίνει αντιληπτή η ανάγκη εφαρμογής του HACCP.
- Να δοθούν οι απαραίτητες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις.
- Να δοθούν κίνητρα δημιουργικότητας και αποδοτικότητας.

Η εκπαίδευση του προσωπικού θέλει προσεκτικό σχεδιασμό. Διαφορετικό πρόγραμμα εκπαίδευσης απαιτείται για τους εργαζόμενους που θα αποτελέσουν την ομάδα HACCP, τους εργοδηγούς-μηχανικούς, τους χειριστές, τους εργάτες και τέλος τους εποχικούς ή τα τρίτα συνεργεία. Η ομαδοποίηση των αποδεκτών της εκπαίδευσης μπορεί να είναι μια οικονομική λύση, αλλά οδηγεί συχνά σε αποτυχία. Η εκπαίδευση πρέπει να είναι εμπλουτισμένη με ζωντανά παραδείγματα περιπτώσεων εταιριών, οι οποίες βρέθηκαν σε δύσκολη θέση δεσμεύσεων και ανακλήσεων προϊόντων λόγω κάποιου σφάλματος στην παραγωγή. Ακόμη μεγαλύτερη αξία έχει η ανάλυση ιδίων γεγονότων, αν βέβαια υπάρχουν.

## 16.4 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

Η μελέτη του HACCP, αλλά και οι διαδικασίες που την πλαισιώνουν πρέπει να επανεξετάζονται, να αξιολογούνται και να επιθεωρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, τουλάχιστον μια φορά κάθε χρόνο. Οι επιθεωρήσεις αυτές γίνονται από προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο ή από την ομάδα συγκρότησης HACCP. Η «συντήρηση» του συστήματος είναι απαραίτητη, διότι πολύ γρήγορα θα καταστεί απαρχαιωμένο και ξεπερασμένο. Από την άλλη, θα πρέπει η επιχείρηση, ιδιαίτερα αν είναι πολυπληθής και σύνθετη, να έχει ένα σύστημα που θα ενημερώνει για τις αλλαγές εκείνες που επηρεάζουν την ασφάλεια του προϊόντος.

### 16.4.1 Αρχεία HACCP

1)Εγχειρίδιο HACCP σε εφαρμογή. 2)Ιστορικό τροποποιήσεων σε προηγούμενα εγχειρίδια HACCP. 3)Πίνακες - έντυπα ελέγχων των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου. 4)Αρχεία διορθωτικών ενεργειών 5)Αρχείο ελέγχων α΄ και β΄υλών , προϊόντων κατά την παραγωγική διαδικασία και τελικών προϊόντων. 6) Αρχείο Εντοπισμού / Ανάκλησης προϊόντων. 7)Αρχείο επαλήθευσης του συστήματος HACCP.8) Αρχείο Ανασκόπησης του συστήματος HACCP.9) Αρχείο συναντήσεων της Ομάδας HACCP. 10) Νομοθεσίες – Βιβλιογραφία.

## 16.5 ΕΛΕΓΧΟΣ HACCP

Ο έλεγχος της εφαρμογής του HACCP για τις επιχειρήσεις τροφίμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, διενεργείται από την Αρμόδια Αρχή του κράτους Μέλους. Η Αρχή αυτή για την Ελλάδα, είναι ο

**Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.).** (Νόμος 2741/28-9-1999, ΦΕΚ 199Α/1999). Ο έλεγχος από την Αρμόδια Αρχή διεξάγεται υποχρεωτικά και χωρίς προειδοποίηση. Σε περίπτωση που ο Ε.Φ.Ε.Τ. διαπιστώνει μη εφαρμογή του HACCP, των Κανόνων Υγιεινής και των κριτηρίων (микροβιολογικών, θερμοκρασίας, κ.λπ.) που επιβάλλει η επιμέρους νομοθεσία τροφίμων, προτείνει λήψη αναγκαίων μέτρων που περιλαμβάνουν απόσυρση ή/και καταστροφή των τροφίμων, επιβολή οικονομικών προστίμων, αναστολή λειτουργίας μέρους ή ολόκληρης της επιχείρησης.

#### **16.5.1 ΕΦΕΤ**

Ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ) ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 1999. Είναι Ν.Π.Δ.Δ. και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης. Σύμφωνα με τον ιδρυτικό του νόμο, προβλέπεται να διαθέτει Περιφερειακές Διευθύνσεις και στις δεκατρείς περιφέρειες της χώρας. Κοινή Υπουργική Απόφαση των υπουργών Γεωργίας, Υγείας, Εσωτερικών και Εθνικής Οικονομίας, ενισχύει ουσιαστικά τον επιτελικό συντονιστικό ρόλο του ΕΦΕΤ. Σύμφωνα με την απόφαση ο ΕΦΕΤ συντονίζει και συνεργάζεται με τις αρμόδιες διευθύνσεις των Νομαρχιών στον έλεγχο των τροφίμων. Το επιστημονικό του προσωπικό είναι κυρίως γεωπόνοι, τεχνολόγοι τροφίμων, κτηνίατροι, χημικοί και χημικοί μηχανικοί. Κύριοι στόχοι του ΕΦΕΤ είναι:

- η ασφάλεια των τροφίμων
- η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών βιομηχανιών τροφίμων
- η αντικειμενική, συστηματική και επιστημονικά τεκμηριωμένη ενημέρωση του καταναλωτή.

Ο ΕΦΕΤ είναι υπεύθυνος έναντι της ΕΕ για τον έλεγχο των τροφίμων. Η μεγάλη προτεραιότητα για τον ΕΦΕΤ είναι να υπάρχει ένα ενιαίο σύστημα ελέγχων που θα ακολουθούν όλοι οι ελεγκτικοί μηχανισμοί της χώρας, ένα ενιαίο σύστημα αξιολόγησής τους και ένας φορέας με τον οποίο θα επικοινωνεί η ΕΕ.

#### **16.5.2 Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων**

Μετά τις πρόσφατες διατροφικές κρίσεις, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ίδρυσε το 2001 την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας των Τροφίμων (European Food Safety Authority, EFSA), η οποία καθορίζει την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα ασφάλειας τροφίμων και γνωμοδοτεί, δια των επιστημονικών επιτροπών της, σε θέματα της αρμοδιότητάς της στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Η EFSA είναι Ανεξάρτητη Αρχή, διοικείται από δεκαμελές Δ.Σ. και διαθέτει ένα γνωμοδοτικό όργανο (Advisory Board of EFSA) όπου εκπροσωπείται η κάθε χώρα μέλος. Έχει επίσης οκτώ επιστημονικές επιτροπές για βασικά θέματα τροφίμων. Για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών, η EFSA διαθέτει σύστημα συναγερμού Rapid Alert

System for Food and Feed (RASFF). Με το σύστημα αυτό η EFSA επικοινωνεί με τις χώρες μέλη και αυτές με τη σειρά τους αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για θέματα κινδύνου σε τρόφιμα και ζωοτροφές (π.χ. αλλοιωμένα τρόφιμα, τρόφιμα με απαγορευμένες ουσίες κ.λ.π.).

### 16.5.3 Η προσαρμογή των επιχειρήσεων

Σύμφωνα με την Οδηγία 93/43/ΕΟΚ, η οποία ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 487/2000 με επτά χρόνια καθυστέρηση, προβλέπεται η εγκατάσταση συστήματος HACCP σε όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων. Μέχρι σήμερα πολύ λίγες από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τροφίμων διαθέτουν σύστημα HACCP. Είναι γεγονός ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις διαθέτουν και μάλιστα προηγμένα συστήματα HACCP όχι όμως και οι επιχειρήσεις τροφίμων στο λιανεμπόριο. Για να βοηθήσει αυτούς ο ΕΦΕΤ έχει εκδώσει δεκαοκτώ οδηγούς υγιεινής που αναφέρονται σε βασικούς κλάδους τροφίμων. Μέσα σε σύντομο σχετικό χρονικό διάστημα περισσότερες από πεντακόσιες χιλιάδες επιχειρήσεις θα πρέπει να διαθέτουν σύστημα αυτοελέγχου HACCP.

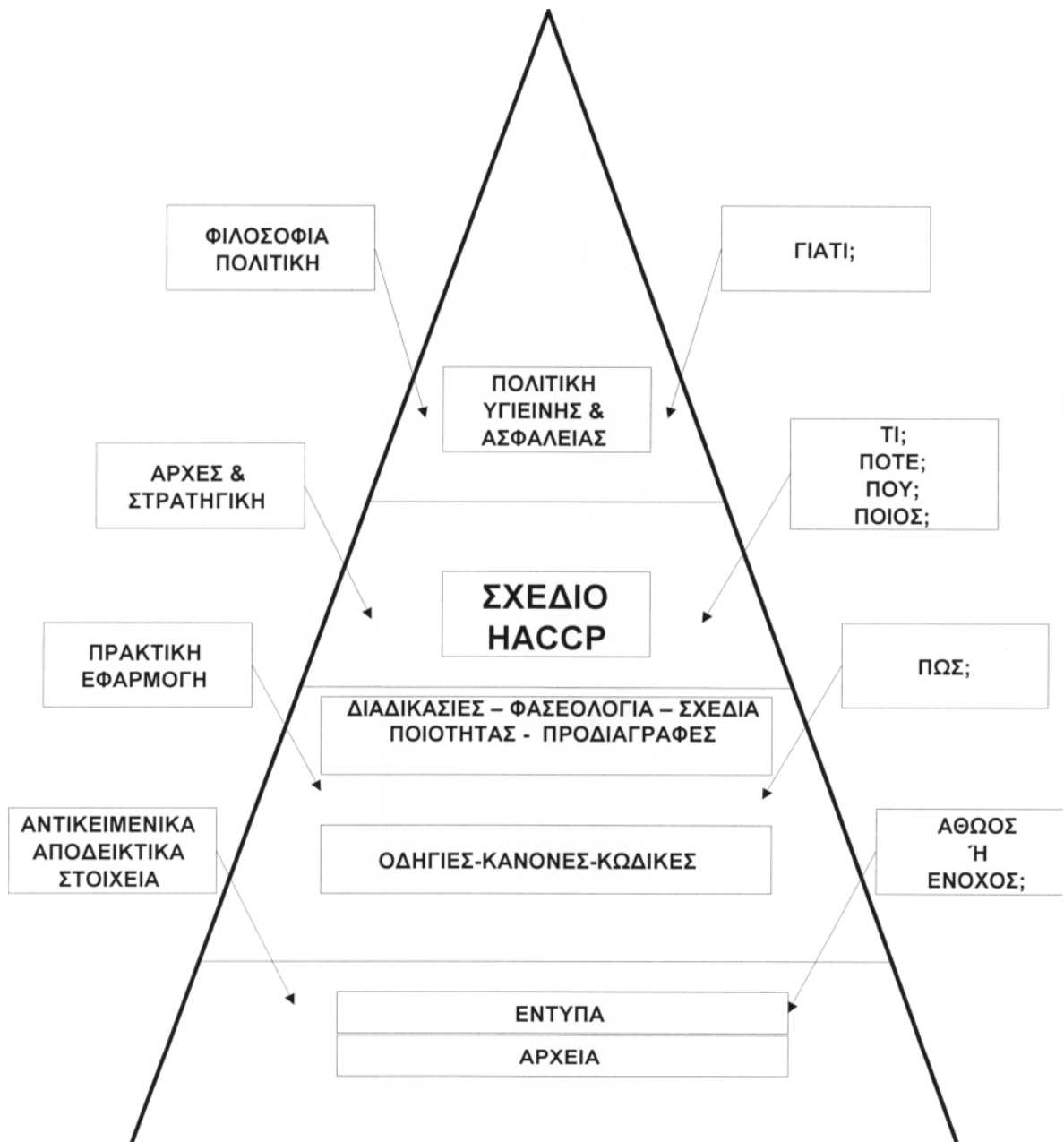
Μέσα στα ίδια πλαίσια, κάθε επιχείρηση τροφίμων, για να αποκτήσει τη βεβαίωση HACCP που χορηγεί ο ΕΦΕΤ, θα πρέπει το προσωπικό της να έχει εκπαιδευτεί στους βασικούς κανόνες υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων και να διαθέτει προς τούτο σχετική βεβαίωση, που επίσης χορηγεί ο ΕΦΕΤ. Πρόκειται για τεράστια επιχείρηση όπου στο αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα θα πρέπει να εκπαιδευτούν περισσότερο από ενάμισι εκατομμύριο προσωπικό των επιχειρήσεων τροφίμων. Και αυτό είναι μόνο το πρώτο βήμα, η κατάρτιση θα είναι συνεχής και πιο εξειδικευμένη στα επόμενα στάδια. Η δια βίου εκπαίδευση του προσωπικού των επιχειρήσεων θα αποτελέσει βασικό άξονα δραστηριότητας του ΕΦΕΤ.

### 16.5.4 Πιστοποίηση HACCP

Επιπρόσθετα του υποχρεωτικού ελέγχου, υπάρχει η δυνατότητα πιστοποίησης του HACCP, εφόσον η ίδια η επιχείρηση το επιθυμεί, με βάση προδιαγραφές, όπως οι ακόλουθες:

- Ευρωπαϊκή Οδηγία 93/43/ΕΟΚ
- Food Hygiene-Basic Text (Codex Alimentarius Commission/WHO, Alinorm 97/13)
- Εθνικά Πρότυπα, όπως το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ 1416:2000, το Δανέζικο Πρότυπο DS 3027 E:1998.
- Άλλες προδιαγραφές, όπως το Πρότυπο AGRO 1-1:1999 που έχει εκπονηθείμε πρωτοβουλία του ελληνικού Οργανισμού Πιστοποίησης & επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (AGROCERT), το αγγλικό British Retail Consortium-Food Technical Standard: 1999.

### 16.6 Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP

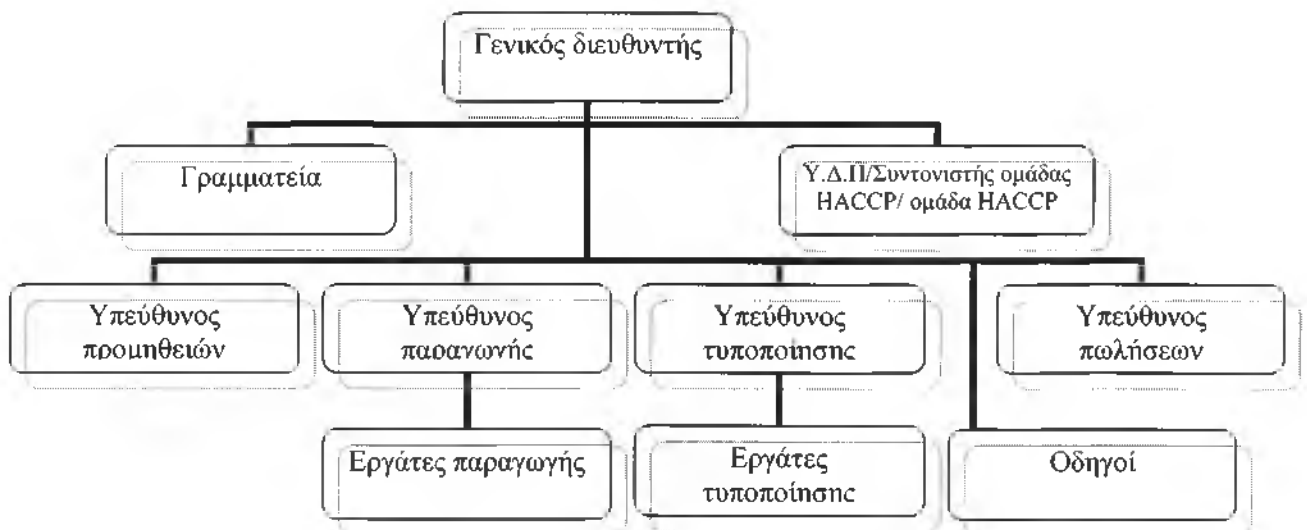


Σχεδιάγραμμα (4) Πυραμίδα συστήματος HACCP

## 17. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ»

Η επιχείρηση ιδρύθηκε το 1999 και αρχικά είχε σαν βασική δραστηριότητα την έκθλιψη ελαιόκαρπου (ελαιοτριβείο) και υπό αυτό το καθεστώς λειτουργεί εδώ και 6 χρόνια. Στην συνέχεια έκανε επέκταση των δραστηριοτήτων και στην εμπορία και τυποποίηση του ελαιολάδου το έτος 2003 καθώς και στην εμπορία ξηρών καρπών ( κορινθιακή σταφίδα ) και από το έτος αυτό και μετά ασκούσε αυτές τις δραστηριότητες μέχρι σήμερα .

Η επιχείρηση ξεκίνησε και παραμένει μέχρι σήμερα σαν επιχείρηση οικογενειακού τύπου όπου αποσχολεί και εποχιακό προσωπικό κατά τους μήνες της αιχμής, τους μήνες που το ελαιοτριβείο έχει φόρτο εργασίας. Από την ημέρα όμως που ιδρύθηκε η επιχείρηση έως σήμερα έχουν αλλάξει πάρα πολλά πράγματα τόσο στην λειτουργία της επιχείρησης όσο και στις δραστηριότητες της επιχείρησης. Η επιχείρηση έχει αρχίσει πλέον να δίνει κέντρο βάρους στον τομέα των πιστοποιημένων προϊόντων ανώτερης ποιότητας τόσο στον τομέα της μεταποίησης ( ελαιόκαρπος πιστοποιημένος κατά ISO 14001 και βιολογικής καλλιέργειας ) όσο και στον τομέα της τυποποίησης και της εμπορίας τους (ελαιόλαδο από ελαιόκαρπο πιστοποιημένο κατά ISO14001 και βιολογικής παραγωγής ) . Αυτός είναι και ο κύριος τομέας δραστηριοτήτων της επιχείρησης.



Σχεδιάγραμμα (5) Οργανόγραμμα της εταιρίας «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ»



## 17.1 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Η επιχείρηση «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ» παράγει και τυποποιεί ελαιόλαδο, σύμφωνα με τις ισχύουσες Εθνικές και Διεθνείς προδιαγραφές ποιότητας, υγιεινής και ασφαλείας, με σεβασμό και υπευθυνότητα απέναντι στον καταναλωτή και την Ελληνική παράδοση.

Βασική αρχή και δέσμευση της επιχείρησης «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ», αλλά και φιλοσοφία κάθε στελέχους της, είναι να παρέχει στους πελάτες της προϊόντα που να καλύπτουν πλήρως τις συμβατικές τους απαιτήσεις (συμπεριλαμβανομένου και των πιθανών ευαίσθητων χρηστών), να συμμορφώνονται με τις σχετικές νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις για τρόφιμα (συμπεριλαμβανομένου και των συστάσεων των αρμοδίων αρχών) και να επιτυγχάνουν τους στόχους ποιότητας που θέτει η εταιρεία.

**Για να επιτύχει τα ανωτέρω, η Διοίκηση της επιχείρησης :**

- Έχει υιοθετήσει Σύστημα Διαχείρισης της Ποιότητας (Σ.Δ.Π.) σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ISO 9001:2000 και τις αρχές του HACCP όπως καθορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ 1416. Το Σ.Δ.Π. εφαρμόζεται σε ολόκληρη την εταιρεία και για όλες τις ανωτέρω δραστηριότητες που έχουν επίπτωση στην ποιότητα των προϊόντων της και την ικανοποίηση των πελατών της.
- Ανασκοπεί και βελτιώνει συνεχώς τα χαρακτηριστικά των προϊόντων της, όπου αυτό είναι εφικτό, καθώς και την αποτελεσματικότητα των Διεργασιών της και κατ' επέκταση ολοκλήρου του Σ.Δ.Π.
- Επενδύει συστηματικά σε σύγχρονες κτιριακές υποδομές, παραγωγικό εξοπλισμό και εξοπλισμό ποιοτικού ελέγχου.
- Θέτει μετρήσιμους Αντικειμενικούς Σκοπούς (Στόχους) για την Ποιότητα σε εταιρικό επίπεδο, σε λειτουργικό επίπεδο Τμημάτων ή/και Διεργασιών. Οι Στόχοι αυτοί καθιερώνονται και αξιολογούνται ως προς το βαθμό επίτευξής τους στο πλαίσιο της Ανασκόπησης του Σ.Δ.Π. από την Ανώτατη Διοίκηση.
- Παρέχει τους απαραίτητους πόρους και για την απρόσκοπτη, αποδοτική και αποτελεσματική λειτουργία κάθε Τμήματος.
- Επενδύει στη συνεχή κατάρτιση, ενημέρωση και εκπαίδευση των στελεχών της ώστε να προάγουν την Ποιότητα σε κάθε τους δραστηριότητα.
- Παρακολουθεί, μετράει και αξιολογεί τις κρίσιμες παραμέτρους των Διεργασιών της, ώστε να εξασφαλίζεται η Ποιότητα και η ικανοποίηση των πελατών της.

Υιοθετώντας την αρχή της συνεχούς βελτίωσης, η επιχείρηση **ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ** αναγνωρίζει και ανταμείβει την ομαδική εργασία καθώς και την ατομική προσπάθεια, επενδύει στον άνθρωπο και σέβεται τον πελάτη.

## **17.2 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΔΠ**

Η υπάρχουσα πολιτική Ποιότητας & Ασφάλειας ανταποκρίνεται στην φιλοσοφία και στις αρχές της επιχείρησης. Η Πολιτική για την Ποιότητα & την Ασφάλεια έχει αναρτηθεί σε διάφορα σημεία της μονάδας και έχει ενημερωθεί το προσωπικό σχετικά. Οι στόχοι της είναι στην ίδια φιλοσοφία με την πολιτική της.

### **1ος Στόχος: Αύξηση τζίρου της επιχείρησης κατά 5% σε 1 χρόνο από την εγκατάσταση του ΣΔΠ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2004 – ΙΟΥΛΙΟΣ 2005)**

Λόγω του μικρού χρόνου εφαρμογής του ΣΔΠ δεν μπορεί να αξιολογηθεί ο Στόχος. Ο τζίρος της εταιρείας επηρεάζεται κυρίως από την διαμόρφωση των τιμών καθώς και από τον αριθμό των «μεγάλων» πελατών (αγορές άνω των 10 tn).

#### **Τμηματικός Στόχος: 1.1 Πλήρης επαναληψιμότητα αριθμού παλιών πελατών (Ιούλιος 2004-Ιούλιος 2005)**

Ο τμηματικός αυτός στόχος έχει ως σκοπό την διατήρηση του τζίρου της εταιρείας και σε συνδυασμό με τον τμηματικό στόχο 1.2 θα επιτύχει την αύξηση του τζίρου που επιθυμεί η εταιρεία. Η επαναληψιμότητα θα αξιολογηθεί στο χρονικό διάστημα Ιούλιος 2004 – Ιούλιος 2005. Στην παρούσα φάση δεν είναι εφικτό να γίνει η αξιολόγηση του συγκεκριμένου στόχου.

#### **Τμηματικός Στόχος: 1.2 Προσέλκυση νέων «μεγάλων» πελατών**

Η εταιρεία δίνει μεγάλη έμφαση στην διαφημιστική προβολή της έτσι ώστε να προσελκύσει νέους πελάτες. Συμμετέχει ενεργά σε εκθέσεις ώστε να προβάλλει τα προϊόντα της. Ο Γενικός Διευθυντής Ηλίας Κανάκης δραστηριοποιείται έντονα στην εξεύρεση νέων «μεγάλων» πελατών.

### **2ος Στόχος: Αύξηση Ικανοποίησης Πελάτη**

Για την μέτρηση της ικανοποίησης του πελάτη έχουν χρησιμοποιηθεί τα “Ερωτηματολόγια Ικανοποίησης Πελάτη”, τα οποία έχουν αποσταλεί στους πελάτες της εταιρείας.





**Τμηματικός Στόχος: 2.1 Μείωση των παραπόνων πελατών κατά 10% σε 1 χρόνο (Ιούλιος 2004-Ιούλιος 2005)**

Δεν καταγράφηκαν παράπονα πελατών, μέχρι τώρα στο δελτίο 'Ημερολόγιο Προβλημάτων'. Η διαδικασία καταγραφής των παραπόνων πελατών και η παρακολούθηση υλοποίησης θα συνεχιστεί.

**Τμηματικός Στόχος: 2.2 Στα Ερωτηματολόγιο Ικανοποίησης Πελάτη να μην υπάρχει βαθμολογία <7**

Από το 1 ερωτηματολόγιο που συλλέχτηκε, προκύπτει ότι υπάρχουν βαθμολογίες κάτω του 7. Το μεμονωμένο αυτό ερωτηματολόγιο δεν μπορεί να καθορίσει εάν έχει επιτευχθεί ο στόχος ή όχι. Αναμένεται η συλλογή και των υπόλοιπων ερωτηματολογίων.

**17.2.1 Ανάλυση Δεδομένων**

▪ **Μέτρηση Ικανοποίησης Πελατών**

Μέθοδος της μέτρησης ικανοποίησης πελάτη είναι η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων

Η εταιρεία «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ» έχει λάβει μόνο ένα ερωτηματολόγιο από την αμερικάνικη εταιρεία ELIAS Company. Οι βαθμολογίες που καταγράφηκαν δηλώνουν πως υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης της επιχείρησης.

Στο πλαίσιο της εφαρμογής του συστήματος HACCP, έχουν ήδη δρομολογηθεί ενέργειες αναφορικά με την ποιότητα του προϊόντος, ενώ η ορθή εφαρμογή των οδηγιών εργασίας και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα υγιεινής θα βελτιώσει και την ποιότητα στα προσφερόμενα προϊόντα.

▪ **Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με τα προϊόντα/ υπηρεσίες**

Ο βαθμός συμμόρφωσης των προϊόντων με τις προδιαγραφές, όπως αυτές καθορίζονται στο Σχέδιο HACCP καθώς και των υλικών αποδεικνύεται μέσω του εντύπου "Δελτίο Παραγγελίας Προμηθειών", καθώς και το "Ημερολόγιο Προβλημάτων" όπου καταγράφονται τα μη αποδεκτά προϊόντα, οι μη αποδεκτές υπηρεσίες καθώς και οποιαδήποτε πρόβλημα προκύψει κατά τη διάρκεια λειτουργίας της επιχείρησης.

Η αξιολόγηση όλων των παραπάνω στοιχείων δείχνει ότι:

- Οι παραλαβές των εισερχόμενων υλικών και τροφίμων είναι ικανοποιητικές.
- Από την έναρξη του Συστήματος, δεν προέκυψαν κατά την υλοποίηση του προϊόντος μη αποδεκτά προϊόντα καθώς και μη αποδεκτά υλικά και υπηρεσίες

▪ **Χαρακτηριστικά & Τάσεις των Διεργασιών**

Σε όλες τις βασικές διαδικασίες για την λειτουργία της επιχείρησης «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ» έχουν τεθεί στόχοι και δείκτες με αποτέλεσμα την συστηματική παρακολούθηση των χαρακτηριστικών

και των τάσεων των διεργασιών. Συμπληρωματικά η πορεία των διεργασιών θα παρακολουθείται και θα αξιολογείται μέσω των εσωτερικών επιθεωρήσεων και των ευρημάτων που τυχόν προκύψουν.

- **Προμηθευτές**

Υλοποιήθηκε η πρώτη αξιολόγηση των προμηθευτών σε ηλεκτρονικό αρχείο από τον Γενικό Διευθυντή. Στο αρχείο εμφανίζονται σε λίστα όλοι οι προμηθευτές με τα στοιχεία τους καθώς και το αποτέλεσμα αξιολόγησης τους –Αξιολόγηση Λίστα Εγκεκριμένων. Από την βαθμολογία που συγκέντρωσαν προκύπτει ότι οι προμηθευτές είναι ικανοί και έχουν κριθεί ως αποδεκτοί για την παροχή των προϊόντων τους στην επιχείρηση «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ».

### 17.2.2 Εσωτερικές Επιθεωρήσεις Ποιότητας

Υπάρχει Πρόγραμμα Επιθεωρήσεων , το οποίο και τηρήθηκε. Τα περισσότερα ευρήματα των εσωτερικών επιθεωρήσεων που έχουν εντοπιστεί, επιλύθηκαν ικανοποιητικά. Δεδομένου ότι το Σύστημα είναι στην αρχή της εφαρμογής του, τα ευρήματα, που έχουν εντοπιστεί έως τώρα, θεωρούνται αναμενόμενα και εκτιμάται ότι δεν χρειάζεται κάποια περαιτέρω Διορθωτική Ενέργεια. Επίσης εκτιμάται ότι τα εν λόγω ευρήματα δεν οφείλονται σε σοβαρά αίτια και ότι οφείλονται κατά κύριο λόγο στο ότι είμαστε στην αρχή της εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.

### 17.2.3 Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες

#### Παράπονα Πελατών

- **Διορθωτικές Ενέργειες**

Τα προβλήματα με τους προμηθευτές και τις παραλαβές, καταγράφονται στο έντυπο “Δελτίο Παραγγελιών Προμηθειών”. Τα μη αποδεκτά προϊόντα, είτε κατά την παραλαβή είτε κατά τη διάρκεια υλοποίησης τους δεσμεύονται προς έλεγχο με την “Καρτέλα Επισήμανσης” και τοποθετούνται σε συγκεκριμένο χώρο. Κάθε φορά που προκύπτει κάποιο μη συμμορφούμενο προϊόν, είτε υπηρεσίες που δεν ανταποκρίνονται σε αυτά που απαιτεί ο πελάτης, καταγράφονται στο δελτίο “Ημερολόγιο Προβλημάτων”. Τέλος, ένας άλλος μηχανισμός εντοπισμού προβλημάτων είναι οι εσωτερικές επιθεωρήσεις. Η αξιολόγηση όλων των υπόλοιπων αρχείων, όπου καταγράφονται προβλήματα καθώς και η λύση τους, δείχνουν ότι περαιτέρω Διορθωτική Ενέργεια δεν απαιτείται και ο χειρισμός τους επαρκεί.

- **Προληπτικές Ενέργειες**

Σε αυτή την φάση της λειτουργίας της εταιρείας οι προληπτικές ενέργειες που έχουν εντοπιστεί από την μέχρι σήμερα εμπειρία, έχουν συμπεριληφθεί στις διαδικασίες και τα έντυπα του Συστήματος

Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας. Εάν προκύψει ανάγκη προληπτικής ενέργειας, προκειμένου να επιτευχθούν οι προκαθορισμένοι στόχοι ή να επιλυθεί οποιοδήποτε λανθάνον πρόβλημα ποιότητας, θα οριστεί ανάλογα την περίπτωση.

#### **17.2.4 Τροποποιήσεις που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το σύστημα διαχείρισης ποιότητας.**

Προς το παρόν δεν έχουν εντοπιστεί τροποποιήσεις που θα επηρέαζαν το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της εταιρείας.

#### **17.2.5 Ανασκόπηση επάρκειας πόρων**

- **Αριθμός προσωπικού**

Κρίνεται επαρκής.

- **Εκπαίδευση προσωπικού**

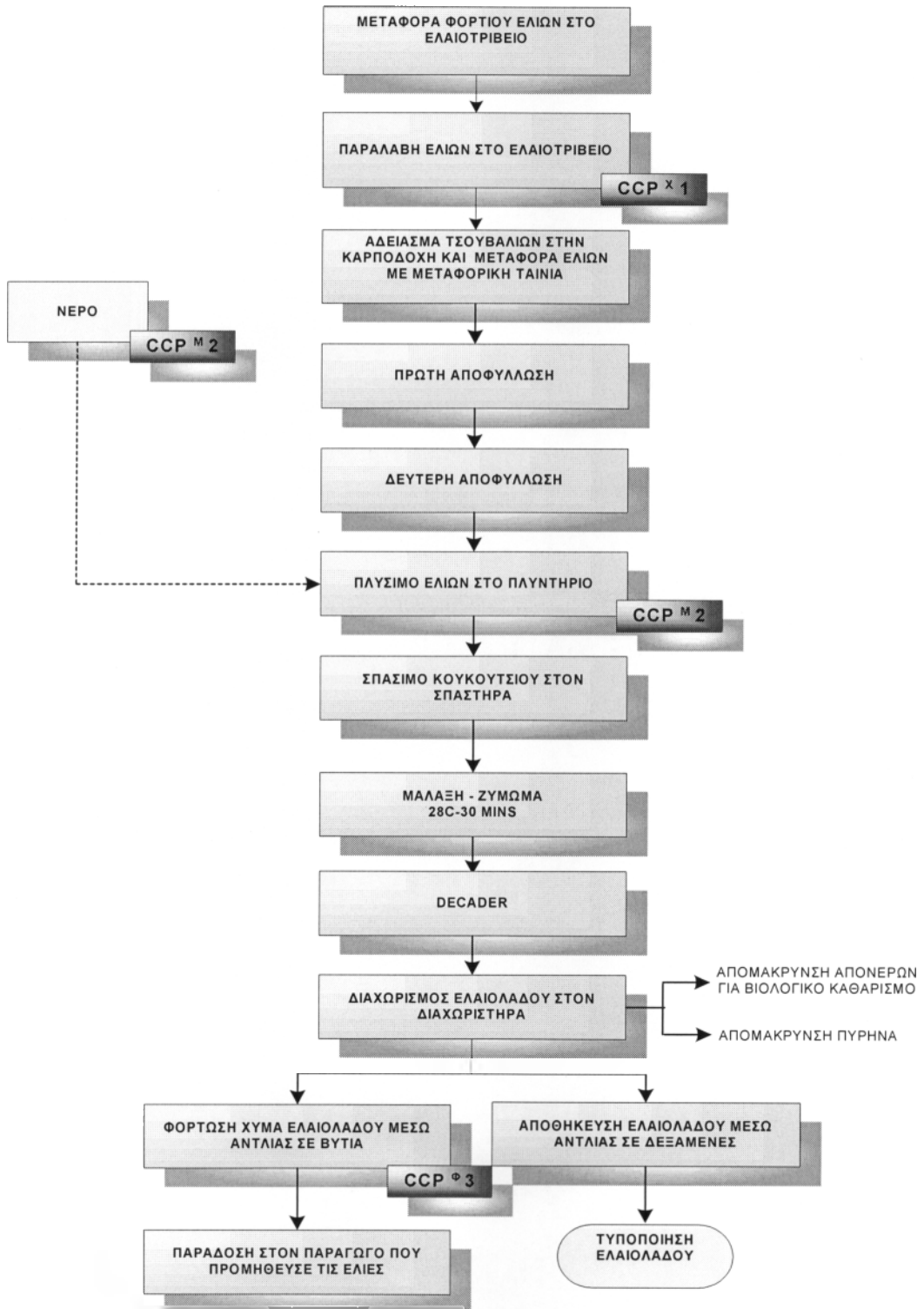
Οι αξιολογήσεις του προσωπικού είναι μηχανισμός εντοπισμού «σημείων βελτίωσης» του προσωπικού. Οι αξιολογήσεις έδειξαν ότι το προσωπικό έχει τις απαραίτητες ικανότητες και προσόντα για την εκτέλεση των εργασιών που του έχουν ανατεθεί. Στην περίπτωση νέοπροσληφθέντος, καταγράφεται η εκπαίδευση του στην “Καρτέλα Εκπαίδευσης”. Με την καθημερινή του εργασία το προσωπικό εκπαιδεύεται στις εργασίες που του έχουν ανατεθεί προς βελτίωση της παροχής υπηρεσιών. Ειδικότερα για το προσωπικό παραγωγής & τυποποίησης έχει πραγματοποιηθεί εκπαίδευση στις οδηγίες που αναφέρονται στην υγιεινή του χώρου παραγωγής & τυποποίησης καθώς και στην προσωπική υγιεινή.

- **Υποδομή**

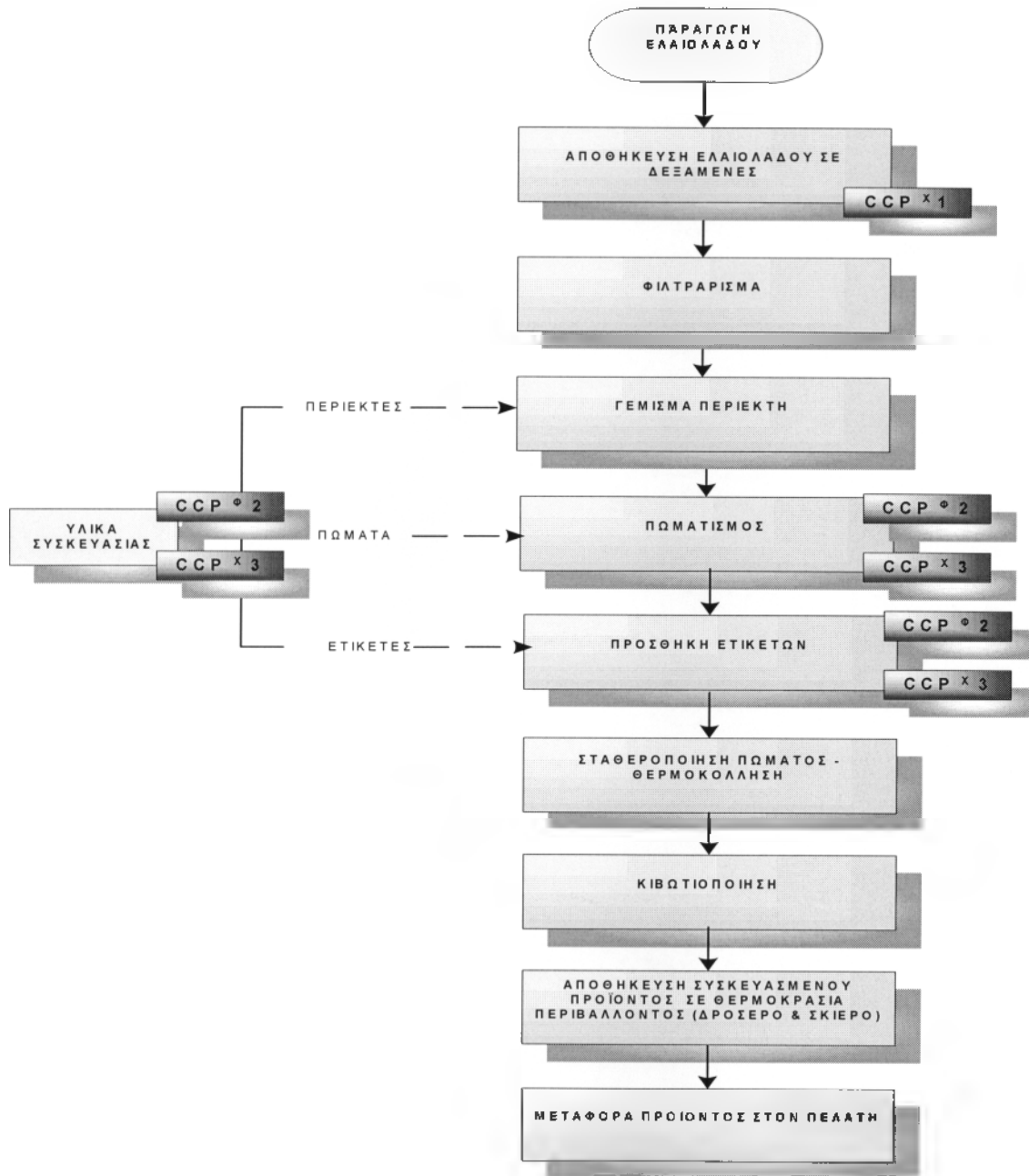
- > Συντήρηση εξοπλισμού: Ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις επισκευάζονται εάν χρειαστεί και παράλληλα γίνονται και κάποιες τυπικές συντηρήσεις. Για την συντήρηση τηρείται ο “Κατάλογος Εξοπλισμού” και το “Δελτίο Συντήρησης” Έχουν καταγραφεί κάποιες εργασίες συντήρησης οι οποίες θεωρούνται αναμενόμενες για τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων

- > Τήρηση περιβαλλοντικών συνθηκών. Τηρούνται οι περιβαλλοντικές συνθήκες, όπου απαιτούνται.

### 17.3 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ



### 17.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ



## 17.5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ( ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ )

ΠΙΝΑΚΑΣ (5)

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΙΩΣΕΙΣ
1	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ	Μικροβιολογικός: Ανάπτυξη μικροοργανισμών  Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωματιών, ζυυφίων	Υποβαθμισμένη α' ύλη χτυπημένοι καρποί από κακές συνθήκες μεταφοράς  Επιμόλυνση από τα μέσα μεταφοράς	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή	ΟΧΙ	1. Μεταφορά φορτίου ελιών με ελεγμένα μέσα μεταφοράς από την επιχείρηση	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ	Μικροβιολογικός: Ανάπτυξη μικροοργανισμών  Χημικός: Υπολείμματα φυτοφαρμάκων, βαρέα μέταλλα (Pb) κ.α  Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωματιών, ζυυφίων	Υποβαθμισμένη α' ύλη ( σάπιοι καρποί, χτυπημένοι καρποί)  Λανθασμένοι χειρισμοί κατά την καλλιέργεια. Χρήση μη εγκεκριμένων φυτοφαρμάκων, πρόωρη συγκομιδή  Υποβαθμισμένη α' ύλη	Σοβαρότητα: Μεγάλη  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή	ΝΑΙ <sup>x</sup>	1. Οπτικός έλεγχος κατά την παραλαβή βάσει Οδηγίας Εργασίας «Πλάνα Ελέγχων Παραλαμβανόμενων α' και β' υλών»  2. Πιστοποιητικά Προμηθευτή (υπογεγραμμένη «Δήλωση Απόρνησης» ως προς τα χρήση φυτοφαρμάκων & την ημερομηνία τελευταίας επέμβασης πριν τη συγκομιδή)	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΝΑΙ Q 4 : ΟΧΙ CCP: ΝΑΙ
3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	α. Μικροβιολογικός - ανάπτυξη μικροοργανισμών  β. Χημικός: Υπολείμματα καθαριστικών  γ. Φυσικός - ξένες ύλες	Μη αποτελεσματικός καθαρισμός εξοπλισμού ή/ και κακή συντήρηση (μεταφορικές ταινίες, πλυντήριο, σπαστήρας, decader, δεξαμενές αντλίες)	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Ανύπαρκτη ( δεν έχει προκύψει)	ΟΧΙ	Αποτελεσματικός και Συχνός Καθαρισμός εμπλεκόμενου Εξοπλισμού σύμφωνα με την Οδηγία Εργασίας «Καθαρισμός μηχανημάτων ελαιοτριβείου»  Δειγματοληπτική επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμού με swab test και καταγραφή «Επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμών και απολυμάνσεων»  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ

X:χημικοί κίνδυνοι, Φ:φυσικοί κίνδυνοι, Μ:μικροβιολογικοί κίνδυνοι , Q1, Q2, Q3, Q4 : ερωτήσεις από το δέντρο αποφάσεων για προσδιορισμό των CCPs

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΛΕΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
4	ΑΔΕΙΑΣΜΑ ΤΣΟΥΒΑΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΡΠΟΔΟΧΗ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΛΙΩΝ ΜΕ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ	Βλ. ΣΗΜΕΙΟ 3		Σοβαρότητα εμφάνισης: Πιθανότητα Εμφάνισης:			
5	ΠΡΩΤΗ ΑΠΟΦΥΛΛΩΣΗ & ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΠΟΦΥΛΛΩΣΗ	Φυσικός - ξένες ύλες	Μη αποτελεσματική αποφύλλωση	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μέτρια	ΟΧΙ	Οπτικός έλεγχος κατά την αποφύλλωση για την ορθή λειτουργία μηχανημάτων  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
6	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ	Μικροβιολογικός: -Ανάπτυξη παθογόνων Υπέρβαση των ορίων για τις παραμέτρους που αναφέρονται στην ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ Β 892/11-07-2001) για την Ποιότητα πόσιμου νερού σε συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83)  Χημικός: Υπέρβαση των ορίων για τις παραμέτρους που αναφέρονται στην ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ Β 892/11-07-2001) για την Ποιότητα πόσιμου νερού σε συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83)  Φυσικός: Παρουσία ξένων σωμάτων	Επιρόλυνση από τις σωληνώσεις	Σοβαρότητα: Μεγάλη  Πιθανότητα Εμφάνισης: μικρή	ΝΑΙ <sup>M</sup>	Χλωρίωση δεξαμενής Έλεγχος Χλωρίωσης Δεξαμενής κάθε 2 ημέρες Καταγραφή στο Δελτίο Προσδιορισμού χλωρίου Καθαρισμός δεξαμενής βάσει Προγράμματος Καθαρισμών  Εργαστηριακή μικροβιολογική και χημική ανάλυση νερού από το δίκτυο σωληνώσεων	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΝΑΙ Q 4 :ΟΧΙ CCP: ΝΑΙ

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
7	ΠΛΥΣΙΜΟ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 3 ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 5	Επιμόλυνση από το χρησιμοποιούμενο νερό ή και από τον εξοπλισμό.	Σοβαρότητα εμφάνισης: Πιθανότητα Εμφάνισης:			
8	ΣΠΑΣΙΜΟ ΚΟΥΚΟΥΤΣΙΟΥ ΣΤΟ ΣΠΑΣΤΗΡΑ	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 3 Φυσικός: Παρουσία ξένων σωμάτων	Υπολείμματα κουκουτσιών	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μέτρια	ΟΧΙ	Οπτικός έλεγχος κατά την διαδικασία σπασίματος κουκουτσιών για την ορθή λειτουργία μηχανημάτων  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
9	ΜΑΛΑΞΗ- ΖΥΜΩΜΑ (28°C – 30 ΛΕΠΤΑ)	α. Μικροβιολογικός - ανάπτυξη μικροοργανισμών γ. Φυσικός - ξένες ύλες	Λανθασμένες συνθήκες κατά τη μάλαξη  Μη αποτελεσματικός καθαρισμός εξοπλισμού ή/ και κακή συντήρηση	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μέτρια	ΟΧΙ	Παρακολούθηση Θερμοκρασίας και χρόνου κατά τη διαδικασία μάλαξης  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
10	DECADER	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 3  Φυσικός - ξένες ύλες	Μη αποτελεσματικός διαχωρισμός ελαιολάδου	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μέτρια	ΟΧΙ	Οπτικός έλεγχος κατά την διαδικασία διαχωρισμού για την ορθή λειτουργία μηχανημάτων  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
11	ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΤΟΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΡΑ	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 3  Φυσικός - ξένες ύλες	Μη αποτελεσματικός διαχωρισμός ελαιολάδου	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μέτρια	ΟΧΙ	Οπτικός έλεγχος κατά την διαδικασία διαχωρισμού για την ορθή λειτουργία μηχανημάτων  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ



Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
12	ΦΟΡΤΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΜΕΣΩ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΕ ΒΥΤΙΑ	Μικροβιολογικός - ανάπτυξη μικροοργανισμών β. Χημικός: Υπολείμματα καθαριστικών γ. Φυσικός - ξένες ύλες	Επιμόλυνση προϊόντος από την αντλία κατά τη διαδικασία φόρτωσης  Επιμόλυνση προϊόντος από μη αποτελεσματικό καθαρισμό βυτίου πριν τη φόρτωση	Σοβαρότητα: Μεγάλη  Πιθανότητα Εμφάνισης:  μικρή	ΝΑΙ*	Αποτελεσματικός καθαρισμός αντλιών σύμφωνα με την Οδηγία εργασίας «Καθαρισμός μηχανημάτων ελαιοτριβείου και το Εβδομαδιαίο πρόγραμμα καθαρισμών.  Δειγματοληπτική επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμού με swab test και καταγραφή «Επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμών και απολυμάνσεων»  Οπτικός έλεγχος βυτίων πριν τη φόρτωση, και καταγραφή στο έντυπο «Κατάσταση φορτώσεων και έλεγχος βυτίου. Υλοποίηση προγραμματισμένης απολύμανσης βυτίων. Διενέργεια έκτακτης απολύμανσης σε περίπτωση μη ικανοποιητικού καθαρισμού.	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΝΑΙ Q 4 :ΟΧΙ CCP: ΝΑΙ
13	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΜΕΣΩ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	Μικροβιολογικός - ανάπτυξη μικροοργανισμών β. Χημικός: Υπολείμματα καθαριστικών γ. Φυσικός - ξένες ύλες	Επιμόλυνση προϊόντος από την αντλία κατά τη διαδικασία πλήρωσης  Επιμόλυνση προϊόντος από μη αποτελεσματικό καθαρισμό δεξαμενής πριν τη πλήρωση	Σοβαρότητα: Μέτρια  Πιθανότητα Εμφάνισης: Ανύπαρκτη ( δεν έχει προκύψει)	ΟΧΙ	Αποτελεσματικός καθαρισμός αντλιών & δεξαμενών σύμφωνα με την Οδηγία εργασίας «Καθαρισμός μηχανημάτων ελαιοτριβείου και το Εβδομαδιαίο πρόγραμμα καθαρισμών  Δειγματοληπτική επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμού με swab test και καταγραφή στο έντυπο «Επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμών και απολυμάνσεων»  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ



## 17.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ( ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ)

ΠΙΝΑΚΑΣ (6)

Α/Α	Α ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ (προϊόν από παραγωγή ελαιολάδου)	α. Χημικός: Υπολείμματα φυτοφαρμάκων, βαρέα μέταλλα (Pb) κ.α  β. Φυσικός - ξένες ύλες	Λανθασμένοι χειρισμοί κατά την καλλιέργεια. Χρήση μη εγκεκριμένων φυτοφαρμάκων, πρόωρη συγκομιδή  Επιμόλυνση προϊόντος από μη αποτελεσματικό καθαρισμό δεξαμενής πριν τη πλήρωση	Σοβαρότητα: Μεγάλη  Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή	ΝΑΙ <sup>x</sup>	α. Πιστοποιητικά Προμηθευτή (υπογεγραμμένη «Δήλωση άρνησης» ως προς τα χρήση φυτοφαρμάκων & την ημερομηνία τελευταίας επέμβασης πριν τη συγκομιδή)  Αξιολόγηση Προμηθευτών κατά περίπτωση: Επιβεβαίωση τήρησης από τον προμηθευτή της σχετικής νομοθεσίας για το ελαιόλαδο -επί τόπου επιθεώρηση -αποτελέσματα εργαστηριακών αναλύσεων - δειγματοληπτικός έλεγχος - δείγμα αναφοράς - ιχνηλασιμότητα «Αναγνωρισιμότητα και Ιχνηλασιμότητα Προϊόντος»  Δειγματοληπτική εργαστηριακή ανάλυση ελαιολάδου ανά δεξαμενή για υπολείμματα φυτοφαρμάκων και βαρέων μετάλλων  β. Δειγματοληπτική επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμού δεξαμενών με swab test και καταγραφή στο Ε 5.3.2 «Επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμών και απολυμάνσεων»	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΝΑΙ Q 4 : ΟΧΙ CCP: ΝΑΙ
2	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ( φίλτρα κ.α)	α. Μικροβιολογικός - ανάπτυξη μικροοργανισμών  β. Φυσικός - ξένες ύλες	Υποβαθμισμένα βοηθητικά υλικά	Σοβαρότητα: Μεγάλη  Πιθανότητα Εμφάνισης: Ανύπαρκτη (δεν έχει προκύψει)	ΟΧΙ	Αξιόπιστοι Προμηθευτές (Λίστα Εγκεκριμένων Προμηθευτών)  Πιστοποιητικά καταλληλότητας βοηθητικών υλικών  Έλεγχος βοηθητικών υλικών κατά την παραλαβή αλλά και πριν τη χρησιμοποίησή τους για παρουσία ξένων σωμάτων ή φθορά που δεν επιτρέπει τη χρήση τους	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ

A/A	A ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
3	ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ	Μικροβιολογικός: Ανάπτυξη μικροοργανισμών	Παρουσία νερού (πάνω από 1% περίπου) που είναι το σύνηθες κατά την παρούσα διαδικασία)	Σοβαρότητα : Μέτρια Πιθανότητα εμφάνισης: Ελάχιστη	ΟΧΙ	Εκπαίδευση αρμοδίου προσωπικού σχετικά με τη μέθοδο φιλτραρίσματος και τους κινδύνους που δύναται να προκύψουν. Οπτικός Έλεγχος - Επθεώρηση φίλτρου	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
4	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (περιέκτες, πώματα, επικέτες)	α. Μικροβιολογικός - ανάπτυξη μικροοργανισμών β. Φυσικός - ξένες ύλες γ. Χημικός - υπολείμματα μη επιτρεπόμενων χημικών ουσιών	Υποβαθμισμένα υλικά συσκευασίας	Σοβαρότητα: Μεγάλη Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή	ΝΑΙ <sup>Φ,Χ</sup>	Αξιόπιστοι Προμηθευτές (Λίστα Εγκεκριμένων Προμηθευτών) Πιστοποιητικά καταλληλότητας αγοραζόμενων υλικών συσκευασίας Έλεγχος γυάλινων φιαλών κατά την παραλαβή αλλά και πριν τη χρησιμοποίηση τους για παρουσία εκδορών ή/ και θραύσματα στο λαιμό Δειγματοληπτική επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμού με swab test και καταγραφή στο έντυπο «Επικύρωση αποτελεσματικότητας καθαρισμών και απολυμάνσεων»	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΝΑΙ Q 4 : ΟΧΙ CCP: ΝΑΙ
5	ΓΕΜΙΣΜΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ	Βλ. ΣΗΜΕΙΟ 4 Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωματιών, ζυωφίων, γυαλί	Ράγισμα – σπάσιμο φιάλης (υποβαθμισμένα υλικά συσκευασίας ή κατά τη διαδικασία)	Σοβαρότητα : Μέτρια Πιθανότητα εμφάνισης: Ελάχιστη	ΟΧΙ	Οπτικός έλεγχος σε όλη την γραμμή τυποποίησης από εκπαιδευμένο προσωπικό για πιθανή παρουσία ρινισμάτων γυαλιού και για ομαλή διαδικασία πλυσίματος πλήρωσης και πωματισμού περιεκτών	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ

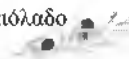


A/A	ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
6	ΠΩΜΑΤΙΣΜΟΣ	Β. ΣΗΜΕΙΟ 4 Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωμάτων (γυαλί)	Θραύση γυάλινου περιέκτη κατά την διαδικασία πωματισμού  Ακατάλληλα υλικά συσκευασίας (Μη αντιστοιχία μεγέθους πώμα και περιέκτη)	Σοβαρότητα: Μεγάλη  Πιθανότητα Εμφάνισης: Ανύπαρκτη ( δεν έχει προκύψει)	ΟΧΙ	Αξιόπιστοι Προμηθευτές αγοραζόμενων υλικών συσκευασίας  Εκπαίδευση αρμοδίου προσωπικού για την αποφυγή μόλυνσης από θρυμματισμένα γυαλιά και στην ορθή χρήση κατάλληλων υλικών συσκευασίας	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
7	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ	Χημικός: Διάθεση προς κατανάλωση προϊόντων με λανθασμένες ενδείξεις	Λάθος χειρισμός κατά την ετικετοποίηση . Μη τήρηση των προβλεπόμενων από τη νομοθεσία αναγραφών στην ετικέτα	Σοβαρότητα: Μέτρια Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή)	ΟΧΙ	Έλεγχος και επαλήθευση των αναγραφόμενων ενδείξεων επί της ετικέτας	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
8	ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΩΜΑΤΟΣ - ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ	Μικροβιολογικός: Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών  Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωμάτων, ζυυφίων, γυαλί	Επιμόλυνση προϊόντος από ανεπαρκή θερμοκόλληση η λανθασμένους χειρισμούς κατά τη διαδικασία	Σοβαρότητα: Μέτρια Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή)	ΟΧΙ	Αξιόπιστοι Προμηθευτές αγοραζόμενου εξοπλισμού  Ορθή Συντήρηση Εξοπλισμού σύμφωνα με το Κατάλογο Εξοπλισμού και τα Δελτία Συντήρησης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
9	ΚΙΒΩΤΙΟΠΟΙΗΣΗ	Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωμάτων, ζυυφίων	Λανθασμένοι χειρισμοί κατά τη συσκευασία προϊόντων	Σοβαρότητα: Μέτρια Πιθανότητα Εμφάνισης: Ανύπαρκτη ( δεν έχει προκύψει)	ΟΧΙ	Ορθοί χειρισμοί κατά τη διαδικασία της τοποθέτησης περιεκτών σε κιβώτια (χρήση διαχωριστικών) και παλεταρίσματος	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ

A/A	ΣΗΜΕΙΟ	ΠΙΘΑΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΙΤΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
10	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωματιών, ζυυφίων Χημικός: Αλλοίωση ποιοτικών (οργανοληπτικών χαρακτηριστικών)	Λανθασμένοι χειρισμοί κατά την αποθήκευση Καταστροφή συσκευασίας Έλλειψη πρακτικής μυοκτονίας & εντομοκτονίας	Σοβαρότητα: Μέτρια Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή	ΟΧΙ	Εφαρμογή προγράμματος μυοκτονίας – εντομοκτονίας. Επιθεώρηση προϊόντων κατά την αποθήκευση μέσω των επιθεωρήσεων υγιεινής Ορθή πρακτική αποθήκευσης προϊόντων Σκιερό και δροσερό περιβάλλον αποθήκευσης	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ
11	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (τυποποιημένο)	Φυσικός: Παρουσία Ξένων Σωματιών, ζυυφίων	Μη ικανοποιητικός καθαρισμός μέσου μεταφοράς	Σοβαρότητα: Μέτρια Πιθανότητα Εμφάνισης: Μικρή	ΟΧΙ	Οπτικός έλεγχος μέσω μεταφοράς πριν τη φόρτωση βάσει της οδηγίας «Έλεγχος Βυτίων – Οχημάτων Μεταφοράς πριν τη φόρτωση»	Q 1: ΝΑΙ Q 2: ΟΧΙ Q 3: ΟΧΙ Q 4 : CCP: ΟΧΙ

**17.7 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ CCPs ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ** (πίνακας 7)

Σημείο		Ε1 Υπάρχουν εγκατεστημένα προληπτικά μέτρα;	Ε2 Το σημείο εξαλείφει ή μειώνει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	Ε3 Μπορεί να συμβεί επιμόλυνση ή αύξηση σε μη αποδεκτά επίπεδα;	Ε4 Μπορεί ένα επόμενο σημείο να εξαλείφει ή να μειώσει τον κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	CCP
1. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΟΥ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
2. ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
	X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	CCP <sup>x</sup>
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
4. ΑΔΕΙΑΣΜΑ ΤΣΟΥΒΑΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΡΠΟΔΟΧΗ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΛΙΩΝ ΜΕ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ.	Βλ. ΣΗΜΕΙΟ 3					



Σημείο		Ε1 Υπάρχουν εγκατεστημένα προληπτικά μέτρα;	Ε2 Το σημείο εξαλείφει ή μειώνει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	Ε3 Μπορεί να συμβεί επιμόλυνση ή αύξηση σε μη αποδεκτά επίπεδα;	Ε4 Μπορεί ένα επόμενο σημείο να εξαλείψει ή να μειώσει τον κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	CCP
5. ΠΡΩΤΗ ΑΠΟΦΥΛΛΩΣΗ & ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΠΟΦΥΛΛΩΣΗ	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
6. ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	CCP <sup>M</sup> <sub>2</sub>
	X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
7. ΠΛΥΣΙΜΟ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 3					
	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ (ΑΠΟ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ ΝΕΡΟΥ)	ΟΧΙ	CCP <sup>M</sup> <sub>2</sub>
8. ΣΠΑΣΙΜΟ ΚΟΥΚΟΥΤΣΙΟΥ ΣΤΟ ΣΠΑΣΤΗΡΑ	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 3					
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
9. ΜΑΛΑΞΗ- ΖΥΜΩΜΑ (28°C – 30 ΛΕΠΤΑ)	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	ΟΧΙ
	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	ΟΧΙ
10. DECADER	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 3					
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ

Σημείο	Ε1 Υπάρχουν εγκατεστημένα προληπτικά μέτρα;	Ε2 Το σημείο εξαλείφει ή μειώνει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	Ε3 Μπορεί να συμβεί επιμόλυνση ή αύξηση σε μη αποδεκτά επίπεδα;	Ε4 Μπορεί ένα επόμενο σημείο να εξαλείψει ή να μειώσει τον κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	CCP
11. ΔΙΑΧΩΡΙΣ- ΜΟΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΤΟΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΡΑ	Βλ. ΣΗΜΕΙΟ 3				
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
12. ΦΟΡΤΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΜΕΣΩ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΕ ΒΥΤΙΑ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
	Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
13. ΑΠΟΘΗΚΕΥ- ΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΜΕΣΩ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	Μ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
	Χ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ





**17.8 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ CCPs ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ (πίνακας 8 )**

Σημείο		Ε1 Υπάρχουν εγκατεστημένα προληπτικά μέτρα;	Ε2 Το σημείο εξαλείφει ή μειώνει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	Ε3 Μπορεί να συμβεί επιμόλυνση ή αύξηση σε μη αποδεκτά επίπεδα;	Ε4 Μπορεί ένα επόμενο σημείο να εξαλείφει ή να μειώσει τον κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	CCP
1. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ (προϊόν από παραγωγή ελαιολαδου ή αγοραζόμενο ελαιόλαδο)	X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	CCP <sup>x</sup> <sub>1</sub>
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
2.ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ( φίλτρα κ.α)	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
3. ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
4.ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ( περιέκτες, πώματα, ετικέτες)	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	CCP <sup>o</sup> <sub>2</sub>
	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ		ΟΧΙ
	X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	CCP <sup>x</sup> <sub>3</sub>

Σημείο	Ε1 Υπάρχουν εγκατεστημένα προληπτικά μέτρα;	Ε2 Το σημείο εξαλείφει ή μειώνει το κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	Ε3 Μπορεί να συμβεί επιμόλυνση ή αύξηση σε μη αποδεκτά επίπεδα;	Ε4 Μπορεί ένα επόμενο σημείο να εξαλείψει ή να μειώσει τον κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα;	CCP
5. ΓΕΜΙΣΜΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 4				
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
6. ΠΩΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΒΛ. ΣΗΜΕΙΟ 4				
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
7. ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ	X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
8. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗ- ΣΗ ΠΩΜΑΤΟΣ - ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ	M	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
9. ΚΙΒΩΤΙΟΠΟΙΗΣΗ	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
10. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
	X	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
11. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (τυποποιημένο)	Φ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ

## 17.9 ΣΧΕΔΙΟ HACCP (ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ : ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ)

(πίνακας 9)

A/A	ΣΗΜΕΙΟ - ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΚΡΙΣΙΜΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCP)	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ, ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ)	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
1	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ - Υπολείμματα φυτοφαρμάκων, βαρέα μέταλλα (Pb) κ.α	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ  ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	Υπεύθυνος Δηλώσεις Προμηθευτών  Εργαστηριακή Ανάλυση για υπολείμματα φυτοφαρμάκων και βαρέων μετάλλων (Pb)	Υπαρξη υπογεγραμμένης «Δήλωση Απάρνησης» ως προς τα χρήση φυτοφαρμάκων & την ημερομηνία τελευταίας επέμβασης πριν τη συγκομιδή  Για φυτοφάρμακα: όπως ορίζονται στο Οδηγία 93/58 και τις μετέπειτα τροποποιήσεις  Για βαρέα μέταλλα: όπως ορίζονται στον Καν.466/2001	Συλλογή Υπεύθυνων Δηλώσεων Προμηθευτών ανά Παραγωγό, Υπεύθυνος Παραγωγής  Δειγματοληπτικά ανά δεξαμενή ελαιολάδου λαμβάνεται δείγμα από τον Υπ. Ποιοτικού Ελέγχου και αποστέλλεται σε εξωτερικό εργαστήριο για ανάλυση	Δέσμευση παρτίδας (δεξαμενής) και ενεργοποίηση Διαδικασίας για το χειρισμό Μη - Συμμορφούμενου Προϊόντος. Εφαρμογή Οδηγίας «Αναγνωρισιμότητα και Ιζηλασιμότητα Προϊόντων» και «Κοινοποίηση & Ανάκληση»	ΑΡΧΕΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ Α' ΥΛΗΣ  ΑΡΧΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
2	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ – ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ Μικροβιολογική επιμόλυνση από το δίκτυο ή τις σωληνώσεις	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ – ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ	Μικροβιολογική και χημική εργαστηριακή Ανάλυση	Όπως αναφέρονται στην ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ Β 892/11-07-2001) για την Ποιότητα πόσιμου νερού σε συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83)	Μικροβιολογική και Χημική Εργαστηριακή Ανάλυση Νερού, ετησίως για τις χημικές παραμέτρους και ανά τρίμηνο για τις μικροβιολογικές παραμέτρους, σε Διαπιστευμένο Εξωτερικό Εργαστήριο	Ενημέρωση αρμοδίων για έλεγχο γεώτρησης και σωληνώσεων. Ενεργοποίηση Διαδικασίας «Χειρισμού Μη συμμορφούμενου Προϊόντος»	ΑΡΧΕΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ ΝΕΡΟΥ
3	ΠΑΥΣΙΜΟ ΕΛΙΩΝ ΣΤΟ ΠΑΥΝΤΗΡΙΟ  Επιμόλυνση από το χρησιμοποιούμενο νερό	Βλ. ΣΗΜΕΙΟ 2 (CCPM2)					
4	ΦΟΡΤΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΜΕΣΩ ΑΝΤΑΙΙΑΣ ΣΕ ΒΥΤΙΑ  Επιμόλυνση προϊόντος από μη αποτελεσματικό καθαρισμό βυτίου	ΦΟΡΤΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΜΕΣΩ ΑΝΤΑΙΙΑΣ ΣΕ ΒΥΤΙΑ	Οπτικός έλεγχος βυτίου	Απουσία ξένων σωμάτων και υγρασίας	Οπτικός έλεγχος βυτίου «Έλεγχος βυτίων – οχημάτων μεταφοράς πριν τη φόρτωση», πριν από κάθε φόρτωση, Εργάτης παραγωγής και τυποποίησης	Ενημέρωση Υπ. Παραγωγής για περαιτέρω ενέργειες (επί τόπου καθαρισμός βυτίου ή απολύμανση.	«Κατάσταση φορτώσεων και έλεγχος βυτίου»

## 17.10 ΣΧΕΔΙΟ HACCP (ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ : ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ)

(πίνακας 10)

A/A	ΣΗΜΕΙΟ - ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΚΙΝΑΥΝΟΣ	ΚΡΙΣΙΜΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCP)	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (ΜΕΘΟΔΟΣ, ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ, ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ)	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
1	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ (προϊόν από παραγωγή ελαιόλαδου (βλ. Δ 5.3 ή αγοραζόμενο ελαιόλαδο)	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΟΡΑΖΟΜΕΝΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ	Υπεύθυνος Δηλώσεις Προμηθευτών Εργαστηριακή Ανάλυση για υπολείμματα φυτοφαρμάκων και βαρέων μετάλλων (Pb)	Υπαρξη υπογεγραμμένης «Δήλωση Απόρνησης» ως προς τα χρήση φυτοφαρμάκων & την ημερομηνία τελευταίας επέμβασης πριν τη συγκομιδή  Για φυτοφάρμακα: όπως ορίζονται στο Οδηγία 93/58 και τις μετέπειτα τροποποιήσεις  Για βαρέα μέταλλα: όπως ορίζονται στον Καν.466/2001	Συλλογή Υπεύθυνων Δηλώσεων Προμηθευτών ανά Παραγωγό, Υπεύθυνος Παραγωγής Δειγματοληπτικά ανά δεξαμενή ελαιόλαδου λαμβάνεται δείγμα από τον Υπ. Ποιοτικού Ελέγχου και αποστέλλεται σε εξωτερικό εργαστήριο για ανάλυση	Δέσμευση παρτίδας (δεξαμενής) και ενεργοποίηση Διαδικασίας Δ 5. για το χειρισμό Μη - Συμμορφούμενου Προϊόντος. Εφαρμογή Οδηγίας Ο 5.2.5 «Αναγνωρισιμότητα και Ιχνηλασιμότητα Προϊόντων» και Α 5.4 «Κοινοποίηση & Ανάκληση»	ΑΡΧΕΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ Α' ΥΛΗΣ  ΑΡΧΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
2	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ - Υποβαθμισμένα υλικά συσκευασίας	ΑΓΟΡΑΖΟΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (έλεγχος πριν τη χρήση	Ιστοποιητικά προμηθευτή Προδιαγραφές καταλληλότητας  Οπτικός έλεγχος	Υλικά κατάλληλα για χρήση σε επαφή με τρόφιμα  Στεγανή και ακέραια συσκευασία  Απουσία θραυσμάτων και εκδορών σε φιάλες	Προσκόμιση Ιστοποιητικών καταλληλότητας και προδιαγραφών για τα υλικά συσκευασίας σε επαφή με τρόφιμα από τους προμηθευτές, ανά είδος, Υπ. Προμηθειών Έλεγχος Υλικών συσκευασίας κατά την παραλαβή Έλεγχος φιαλών κατά την παραλαβή αλλά και πριν τη χρησιμοποίησή τους για παρουσία εκδορών ή/ και θραύσματα στο λαϊμό	Απόρριψη υλικών και επιστροφή στον προμηθευτή  Απόρριψη παρτίδας φιαλών που όλες η μέρος αυτών παρουσιάζουν θραύσματα ή εκδορές	ΑΡΧΕΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ  ΑΡΧΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
3	ΓΕΜΙΣΜΑ ΠΕΡΙΕΚΤΗ	Βλ. ΣΗΜΕΙΟ 2 CCPΦ2, CCPX3					
4	ΠΩΜΑΤΙΣΜΟΣ	Βλ. ΣΗΜΕΙΟ 2 CCPΦ2, CCPX3					



## 17.11 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

### 17.11.1 Α' ΥΛΗ: ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

- 1. Σύσταση / Προέλευση :** 100% ελαιόλαδο από ώριμους καρπούς κορωνέικης ποικιλίας .
- 2. Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά :** ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΓΕΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ: «μήλο», «φρουτώδες», «πράσινα φύλλα», «χλοώδες», «πικρό», «τραχύ», «γλυκό». ΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΓΕΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ: «κρασώδες-ξυδάτο», «μεταλλικό», «χωματώδες / γαιώδες», «θολό», «μουχλιασμένο», «ταγκό».
- 3. Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά** (π.χ. υγρασία,  $a_w$ , pH, οξύτητα, κ.ά.) : Περιεκτικότητα σε ελευθέρω λιπαρά οξέα εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ :  $\leq 0,8 / 100g$  ,k 232 ,Χρώμα: από κίτρινο έως πράσινο.
- 4. Συντηρητικά** (είδος & συγκέντρωση) : Δεν υφίσταται.
- 5. Μικροβιακή Χλωρίδα** (είδη & αριθμός) : Δεν υφίσταται.
- 6. Χρόνος Ζωής / Διατηρησιμότητα (shelf life) :** 18 μήνες.
- 7. Συσκευασία/ Πληροφορίες επί της :** Βυτίο κατάλληλο για τη μεταφορά τροφίμων.
- 8. Συνθήκες Αποθήκευσης :** Σε ανοξειδωτες δεξαμενές των 30 τόνων οι οποίες βρίσκονται σε κλειστές εγκαταστάσεις με κατάλληλες υγειονομικές προδιαγραφές.
- 9. Συνθήκες Μεταφοράς / Διανομής :** Βυτίο κατάλληλο για τη μεταφορά τροφίμων.
- 10. Προετοιμασία Πριν τη Χρήση :** Καμία.
- 11. Χημικά κριτήρια :** Ανώτατα επιτρεπτά όρια υπολειμμάτων γεωργικών φάρμακων (οδηγία 93/58/εκ καθώς και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της).
- 12. Χρήστες/ Χρήση** (Προβλεπόμενη, Λανθασμένη): Για τυποποίηση η πώληση χύμα εξαιρετικά παρθένου ελαιόλαδου.
- 13. Άλλες Πληροφορίες :** Τα χημικά κριτήρια αφορούν τον καρπό από τον οποίο προήλθε το ελαιόλαδο και επιβεβαιώνονται μέσω υπεύθυνης δήλωσης των προμηθευτών, η οποία προσκομίζεται μαζί με το προ στο τυποποιητήριο.

### 17.11.2 Α' ΥΛΗ :ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΛΙΩΝ

- 1. Σύσταση / Προέλευση :** Ωριμοί καρποί κορωνέικης ελιάς με πρασινοκίτρινο χρώμα προς επεξεργασία.
- 2. Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά :** Άρτιοι καρποί, χωρίς αλλοίωση ή προσβολή από σκώληκες – έντομα.
- 3. Χρόνος Ζωής / Διατηρησιμότητα (shelf life) :** Η επεξεργασία πραγματοποιείται μέσα σε 12 ώρες από την άφιξη των καρπών στο ελαιοτριβείο.
- 4. Συσκευασία/ Πληροφορίες επί της :** Σε τσουβαλιά (λινάρια) των 50 κιλών τα οποία προμηθεύει το ελαιοτριβείο στους παραγωγούς.

5. **Συνθήκες Αποθήκευσης :** Στο υπόστεγο του περιφραγμένου χώρου.
6. **Συνθήκες Μεταφοράς / Διανομής :** Οι καρποί μεταφέρονται μέσα σε τσουβαλιά με αγροτικά αυτοκίνητα μέχρι το προαύλιο του περιφραγμένου χώρου του ελαιοτριβείου.
7. **Προετοιμασία Πριν τη Χρήση :** Ζύγιση.
8. **Μικροβιολογικά κριτήρια :** Το προϊόν δεν ευνοεί την ανάπτυξη παθογόνων (microorganisms in foods 2, icsmf).
9. **Χημικά κριτήρια :** Ανώτατα επιτρεπτά όρια υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων (οδηγία 93/58/εκ καθώς και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της).  
Ψεκασμοί δακοκτονίας με έγκριση της Δ/σης Αγροτικής Ανάπτυξης.  
Χρήση λιπασμάτων σύμφωνα με τα πρακτικά λίπανσης της Δ/σης Αγροτικής Ανάπτυξης.  
Χρήση φυτοπροστατευτικών σύμφωνα με τις συστάσεις της Δ/σης Αγροτικής Ανάπτυξης.
10. **Χρήστες/ Χρήση (Προβλεπόμενη, Λανθασμένη):** Για παραγωγή εξαιρετικά παρθένου ελαιόλαδου.
11. **Άλλες Πληροφορίες :** Τα χημικά κριτήρια επιβεβαιώνονται μέσω υπεύθυνης δήλωσης των παραγωγών, η οποία προσκομίζεται μαζί με το προϊόν στο ελαιοτριβείο.

### 17.11.3 Α' ΥΛΗ: ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ (ΧΥΔΗΝ)

1. **Σύσταση / Προέλευση :** 100% ελαιόλαδο από ώριμους καρπούς κορωνέϊκης ποικιλίας ελιάς βιολογικής καλλιέργειας
2. **Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά : ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΓΕΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** «μήλο», «φρουτώδες», «πράσινα φύλλα», «χλωδές», «πικρό», «τραχύ», «γλυκό».  
**ΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΓΕΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:** «κρασώδες-ξιδάτο», «μεταλλικό», «χωματώδες / γαιώδες», «θολό», «μουχλιασμένο», «ταγκό».
3. **Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά (π.χ. υγρασία,  $a_w$ , pH, οξύτητα, κ.ά.) :** Περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ :  $\leq 0,8 / 100g$  , k 232 , Χρώμα: από κίτρινο έως πράσινο.
4. **Συντηρητικά (είδος & συγκέντρωση) :** Δεν υφίσταται.
5. **Μικροβιακή Χλωρίδα (είδη & αριθμός) :** Δεν υφίσταται.
6. **Χρόνος Ζωής / Διατηρησιμότητα (shelf life ) :** 18 μήνες.
7. **Συσκευασία/ Πληροφορίες επί της :** Δεν υφίσταται.
8. **Συνθήκες Αποθήκευσης :** Σε ανοξείδωτες δεξαμενές των 30 τόνων οι οποίες βρίσκονται σε κλειστές εγκαταστάσεις με κατάλληλες υγειονομικές προδιαγραφές.
9. **Συνθήκες Μεταφοράς / Διανομής :** Βυτίο κατάλληλο για τη μεταφορά τροφίμων κατόπιν οπτικού έλεγχου και προγραμματισμένου καθαρισμού.
10. **Προετοιμασία Πριν τη Χρήση :** Καμία.



- 11. Χημικά κριτήρια :** Ανώτατα επιτρεπτά όρια υπολειμμάτων γεωργικών φάρμακων (οδηγία 93/58/εκ καθώς και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της)
- 12. Χρήστες/ Χρήση (Προβλεπόμενη, Λανθασμένη):** Για τυποποίηση, διακίνηση χύμα εξαιρετικά παρθένου ελαιόλαδου
- 13. Άλλες Πληροφορίες :** Τα χημικά κριτήρια επιβεβαιώνονται μέσω εργαστηριακών αναλύσεων που διενεργούνται σε προγραμματισμένη βάση από την επιχείρηση σε εξωτερικό εργαστήριο

#### 17.11.4 Α' ΥΛΗ: ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ (ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

- 1.Σύσταση / Προέλευση :** 100% ελαιόλαδο από ώριμους καρπούς κορωνεικής ποικιλίας ελιάς βιολογικής καλλιέργειας
- 2.Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά :** ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΓΕΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ: «μήλο», «φρουτώδες», «πράσινα φύλλα», «γλωώδες», «πικρό», «τραχύ», «γλυκό».  
ΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΓΕΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ: «κρασώδες-ξιδάτο», «μεταλλικό», «χωματώδες / γεώδες», «θολό», «μουχλιασμένο», «ταγκό».
- 3. Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά (π.χ. υγρασία,  $a_w$ , pH, οξύτητα, κ.ά.) :** Περιεκτικότητα σε ελευθέρα λιπαρά οξέα εκφραζόμενη σε ελαικό οξύ :  $\leq 0,8 / 100g$  ,k 232 ,Χρώμα: από κίτρινο έως πράσινο
- 4. Συντηρητικά (είδος & συγκέντρωση) :** δεν υφίσταται
- 5. Μικροβιακή Χλωρίδα (είδη & αριθμός) :** Δεν υφίσταται
- 6. Χρόνος Ζωής / Διατηρησιμότητα (shelf life) :** 18 μήνες
- 7. Συσκευασία/ Πληροφορίες επί της :** Σε γυάλινες φιάλες ή ανοξείδωτα πετόνια ποικίλης χωρητικότητας (μέγιστο 5 λίτρων)
- 8. Συνθήκες Αποθήκευσης :** Επάνω σε παλέτες οι οποίες βρίσκονται σε κλειστό αποθηκευτικό χώρο με κατάλληλες υγειονομικές προδιαγραφές
- 9. Συνθήκες Μεταφοράς / Διανομής :** Με φορτηγό αυτοκίνητο ή μεταφορική εταιρεία με ευθύνη του πελάτη
- 10. Προετοιμασία Πριν τη Χρήση :** Καμία.
- 11. Χημικά κριτήρια :** Ανώτατα επιτρεπτά όρια υπολειμμάτων γεωργικών φάρμακων (οδηγία 93/58/ EK καθώς και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της)
- 12. Χρήστες/ Χρήση (Προβλεπόμενη, Λανθασμένη):** Εστιατόρια, καταστήματα λιανικής, χονδρέμποροι, καταναλωτές ελαιόλαδου
- 13. Άλλες Πληροφορίες :** Τα χημικά κριτήρια επιβεβαιώνονται μέσω εργαστηριακών αναλύσεων που διενεργούνται σε προγραμματισμένη βάση από την επιχείρηση σε εξωτερικό εργαστήριο



## **18.ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ»**

Αν το σύστημα HACCP εφαρμοστεί σωστά, δεν υπάρχει άλλο σύστημα ή μεθοδολογία που να εγγυάται στον ίδιο βαθμό την ασφάλεια των τροφίμων. Στην αρχή της ανάπτυξης του σχεδίου αυτού υπήρξαν διάφορα προβλήματα που οφείλονταν στην έλλειψη γνώσης για το σύστημα και κατανόησης των αρχών του, στην ανεπαρκή εμπειρία, στην έλλειψη τεχνικών πηγών και κατάλληλου εξοπλισμού, καθώς και στην αποδοχή του από το προσωπικό. Επίσης, πολύ συχνά γινόταν η παρανόηση της συνεισφοράς για τον έλεγχο και των τριών κινδύνων, δίνοντας βάση μόνο στην παρουσία των μικροβιολογικών κινδύνων. Άλλο ήταν η ασυμφωνία για τον καθαρισμό των κινδύνων και η μη εφαρμογή του σχεδίου σε όλα τα στάδια παραγωγής. Ακόμα, η επιθεώρηση του ήταν δυσχερής λόγω της δυσκολίας κατανόησης και αποδοχής του από τις Κρατικές Υπηρεσίες Ελέγχου. Και οι παραγωγοί από την πλευρά τους είχαν προβλήματα αποδοχής, διότι η επιθεώρηση τους ήταν συχνότερη και πιστικότερη. Παρ'όλες όμως τις δυσκολίες προσαρμογής των βιομηχανιών, του προσωπικού και των παραγωγών στην εφαρμογή του σχεδίου HACCP, αυτό σήμερα είναι επιβεβλημένο σε όλες τις μεγάλες βιομηχανίες τροφίμων. Όσο για τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής του HACCP, πρόκειται για προσέγγιση της ασφάλειας των τροφίμων που είναι α)προληπτική, β)συστηματική, γ)λογική, δ)ευπροσάρμοστη και ε)οικονομικά αποτελεσματική.

### **18.1 ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΩΦΕΛΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ»**

Τα οφέλη από την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP είναι πολλά και διεθνώς αποδεδειγμένα, τόσο από την επιστημονική όσο και από την παραγωγική κοινότητα, και τις δημόσιες αρχές. Το ασφάλειας στοχεύει κυρίως στην επίτευξη των παρακάτω ωφελειών:

#### **1. Αποτελεσματικότερη διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων.**

- επιθεωρήσεις κανόνων υγιεινής
- έλεγχοι παραμέτρων ασφάλειας(έλεγχοι ποιότητας)
- τεκμηριωμένο σύστημα ασφάλειας τροφίμων σε συμφωνία με τις αρχές HACCP

#### **2. Μέγιστο οικονομικό όφελος μέσω:**

- δραστικής μείωσης του κόστους ασφάλειας\ ποιότητας. Το κόστος ασφάλειας αν και όχι αρκετά διαδεδομένο στις κοστολογήσεις αποτελεί μια σημαντική συνιστώσα στο συνολικό κόστος παραγωγής. Αυτό αποτελεί το άθροισμα του κόστους πρόληψης μη ασφάλειας(π.χ. εφαρμογή HACCP), του κόστους εκτίμησης ασφάλειας( π.χ. κόστος ελέγχων ποιότητας) και



του κόστους αστοχίας ή μη ασφάλειας(π.χ. δυσφήμιση λόγω ανασφαλούς προϊόντος, κυρώσεις/ποινές, απορρίψεις προϊόντων). Τα οφέλη για την επιχείρηση από την συστηματικοποιημένη πρόληψη είναι η μερική ελάττωση του κόστους εκτίμησης και η σχεδόν πλήρης εξάλειψη του κόστους αστοχίας(π.χ. απόρριψη προϊόντος)

- αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού. Η αύξηση αυτή αφορά κυρίως τον συντελεστή παραγωγής άνθρωπο, ο οποίος μέσω ενός τεκμηριωμένου συστήματος ασφάλειας υποκινείται δυναμικότερα(ευχάριστο περιβάλλον, χώροι ευθύνης), καθοδηγείται και διορθώνεται καλύτερα(εκπαίδευση, εσωτερική επιθεώρηση) και αλλάζει ταχύτερα προς τη νοοτροπία της υγιεινής των τροφίμων.

### 3. Ενδυνάμωση της διεργασίας μάρκετινγκ

Σε ότι τουλάχιστον αφορά την προώθηση των προϊόντων ( με χρήση της πιστοποίησης σε διαφημίσεις ή σε διαπραγματεύσεις).

### 4. Αποτελεσματικότερη συμμόρφωση στις αυστηρές νομικές υποχρεώσεις για την ασφάλεια των τροφίμων.

Η επιχείρηση αφενός αποδεικνύει ότι έλαβε καταλληλότερα μέτρα για την προφύλαξη των καταναλωτών και αφετέρου μπορεί να προσαρμόζεται εύκολα στις συχνές αλλαγές της νομοθεσίας.

## 18.2 ΚΟΣΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ «ΗΛΙΑΣ ΚΑΝΑΚΗΣ»

Το κόστος του συστήματος HACCP είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων, όπως:

- Η χρήση ή μη εξωτερικών συμβούλων
- Η εκπαίδευση της ομάδας HACCP σε περίπτωση που δεν υπάρξει συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες.
- Τα υλικά, το προσωπικό αλλά και ο χρόνος που είναι απαραίτητα για την πειραματική εργασία.
- Η διάθεση πόρων στην ομάδα HACCP.
- Η εκπαίδευση του προσωπικού.
- Οι επενδύσεις για τον εξοπλισμό, τις εγκαταστάσεις και τους χώρους υγιεινής.
- Οι μεταβολές στην παραγωγική διαδικασία που θα προκύψουν πιθανότατα από τις απαιτήσεις του συστήματος.
- Η πιθανή παροχή κινήτρων στο προσωπικό για να αποδεχτεί την εφαρμογή των αλλαγών και να τις υποστηρίξει



## 19. ISO ΚΑΙ HACCP

Ένα σύστημα HACCP μπορεί να ενσωματωθεί σε ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας κατά EN ISO 9001, καθώς πολλές από τις απαιτήσεις των δύο συστημάτων όπως η ανασκόπηση από την διοίκηση, η εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών, ο έλεγχος εγγράφων, η διεξαγωγή εσωτερικών επιθεωρήσεων, η εκπαίδευση του προσωπικού είναι κοινές. Όταν συνδυάζονται τα δύο συστήματα είναι πιθανόν κατά την εφαρμογή των διεργασιών παρακολούθησης να περιλαμβάνονται και ποιοτικά χαρακτηριστικά, τα οποία δεν αποτελούν σημεία κινδύνου. Αυτό μπορεί να συμβεί, γιατί δεν ενδιαφέρει μια επιχείρηση μόνο να παράγει ή να διαθέτει ασφαλή τρόφιμα, αλλά και να συμμορφώνονται αυτά με προδιαγεγραμμένη ποιότητα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Οδηγία 93/43 της ΕΟΚ που υποχρεώνει τις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών να εφαρμόσουν το HACCP, συστήνει παράλληλα την εφαρμογή των προτύπων της σειρά ISO 9000 ως το ολοκληρωμένο πλαίσιο όπου το HACCP λειτουργεί πιο αποτελεσματικά. Ειδικότερα οι φορείς Πιστοποίησης θεωρούν απαραίτητη προϋπόθεση την εγκατάσταση συστήματος HACCP στον κλάδο τροφίμων και ποτών για να πιστοποιήσουν ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με τα πρότυπα της σειράς ISO 9000. Το EN ISO 9001:2000 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για την αποτελεσματικότερη λειτουργία του HACCP. Έτσι όταν σε ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας συμπεριληφθεί το HACCP και οι κανόνες Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP) και Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (CHP), η επιχείρηση θα διαθέτει ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων.

ISO	HACCP
1.ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΜΑΔΑΣ HACCP
2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
3.ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
4.ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ
5.ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΤΥΠΩΝ	5. ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ
6.ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ	6. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΒΗΜΑ
7.ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ	7. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ CCPs ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ
8.ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	8 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΟΡΙΩΝ
9 ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ CCPs
10.ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ	10. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
11 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ, ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ	11. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
12.ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ	12. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗΣ
13.ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	
14.ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	
15.ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ & ΠΑΡΑΔΟΣΗ	
16.ΑΡΧΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	
17.ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	
18.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	
19.ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΩΛΗΣΗ	
20.ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	

**Πίνακας (11)** Απαιτήσεις συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας & στάδια εφαρμογής συστήματος HACCP



## ΟΡΟΛΟΓΙΑ

**Ανάλυση επικινδυνότητας :** Η διαδικασία συλλογής και αξιολόγησης των κινδύνων και των συνθηκών που οδηγούν στην εμφάνισή τους, ώστε να αποφασιστεί ποιοι είναι σημαντικοί για την ασφάλεια των τροφίμων και πρέπει να συμπεριληφθούν στο σχέδιο HACCP.

**Ανάλυση επικινδυνότητας των κρίσιμων σημείων ελέγχου:** Μεθοδολογία για την συστηματική αναγνώριση, αξιολόγηση και έλεγχο των πιθανών κινδύνων που έχουν καθοριστική σημασία για την ασφάλεια των παραγόμενων τροφίμων.

**Αποθήκευση:** Η διατήρηση των πρώτων και βοηθητικών υλών, των υλικών και αντικειμένων συσκευασίας και των ημικατεργασμένων ή τελικών προϊόντων σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ή σε ελεγχόμενες συνθήκες (θερμοκρασίας, ψύξης, κατάψυξης, υγρασίας, ελεγχόμενου εξαερισμού με φίλτρα, ατμόσφαιρας CO<sub>2</sub>. κ.α.).

**Απόκλιση:** Αδυναμία εκπλήρωσης συγκεκριμένης απαίτησης

**Απολύμανση:** Η χρησιμοποίηση χημικών υλών ή / και φυσικών μεθόδων που έχει σκοπό τον περιορισμό της ανάπτυξης μικροοργανισμών σε επίπεδα που είναι ασφαλή για την ποιότητα των τροφίμων.

**Αρχειοθέτηση:** Διαδικασία τήρησης εγγράφων, τα οποία περιγράφουν το σύστημα HACCP, την εφαρμογή του και την αδιάκοπη τήρηση του.

**Ασφάλεια των τροφίμων:** Η κατάσταση κατά την οποία εξασφαλίζεται ότι τα τρόφιμα έχουν παραχθεί με υγιεινές συνθήκες, δεν είναι πιθανή η ύπαρξη κινδύνου για την υγεία του καταναλωτή και δεν θίγονται τα οικονομικά του συμφέροντα.

**Διάγραμμα ροής:** Διάγραμμα που απεικονίζει τα διαδοχικά στάδια σε μια επεξεργασία.

**Διορθωτική ενέργεια:** Ενέργεια που πρέπει να πραγματοποιηθεί όταν τα αποτελέσματα από την παρακολούθηση σε κάποιο από τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου υποδεικνύουν απώλεια ελέγχου.

**Διορθωτικό μέτρο:** Μέτρο που λαμβάνεται για να εξαλείψει την αιτία μιας υφιστάμενης απόκλισης, ελαττώματος ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης σχετική με την ασφάλεια των τροφίμων, ώστε να παρεμποδιστεί η επανεμφάνισή της.

**Έλεγχος των κρίσιμων σημείων ελέγχου:** Οι ενέργειες που γίνονται για την διαπίστωση της παραγωγής ασφαλών και υγιεινών προϊόντων και οι οποίες περιλαμβάνουν μια σειρά παρατηρήσεων, μετρήσεων, ή / και δειγματοληψιών για την διεξαγωγή των εξετάσεων.

**Ελάττωμα:** Αδυναμία εκπλήρωσης κάποιας απαίτησης ή λογικής προσδοκίας σχετικής με την προτεινόμενη χρήση του προϊόντος, καθιστά το τρόφιμο λιγότερο ασφαλή.

**Εξυγίανση:** Η εφαρμογή του προγράμματος καθαρισμού και απολύμανσης.



**Επαλήθευση:** Έλεγχος που βασίζεται στα αποτελέσματα των διαδικασιών παρακολούθησης και στην εφαρμογή μεθόδων και διαδικασιών αξιολόγησης, με σκοπό να καθορίσει την αποτελεσματικότητα του συστήματος HACCP και την συμμόρφωση με συγκεκριμένες απαιτήσεις.

**Επεξεργασία:** Διεργασίες που διέπουν την παραγωγή ενός προϊόντος και μεταβάλλουν την αρχική του κατάσταση

**Επιθεώρηση (εσωτερική και εξωτερική) :** Συστηματικός και ανεξάρτητος έλεγχος του συστήματος HACCP , ο οποίος αποσκοπεί στο να καθορίσει κατά πόσο το σύστημα συμμορφώνεται με τις σχεδιασμένες ρυθμίσεις, εφαρμόζεται αποτελεσματικά και είναι κατάλληλο για την επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών της εταιρίας, όπως καθορίζονται στην πολιτική για την ασφάλεια των τροφίμων.

**Επικινδυνότητα:** Ο συνδυασμός της πιθανότητας εμφάνισης και της σοβαρότητας των συνεπειών ενός κινδύνου.

**Επικύρωση:** Η επιβεβαίωση με ελέγχους και αντικειμενικές αποδείξεις ότι οι ειδικές απαιτήσεις για κάποια προτεινόμενη χρήση του τροφίμου εκπληρώνονται

**Επιμόλυνση:** Η εμφάνιση μικροοργανισμών ή χημικών ουσιών ή ξένων σωμάτων ή δυσάρεστων κηλίδων ή ανεπιθύμητων άλλων ουσιών στα τρόφιμα.

**Επιχείρηση τροφίμων:** Κάθε επιχείρηση δημόσια ή ιδιωτική, που ασκεί μία ή περισσότερες από τις παρακάτω δραστηριότητες κερδοσκοπικές ή μη: μεταποίηση, παραγωγή, συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά, διανομή, διακίνηση και προσφορά προς πώληση ή διάθεση τροφίμων

**Καθαρισμός:** Η απομάκρυνση απορριμμάτων τροφών, ξένων σωμάτων, σκόνης, ρύπανσης

**Κίνδυνος:** Βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας ή κατάσταση των τροφίμων που μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία των καταναλωτών.

**Κρίσιμο σημείο ελέγχου:** Στάδιο στο οποίο μπορεί να ελεγχθεί και είναι καθοριστικής σημασίας για την παρεμπόδιση, εξάλειψη ή την μείωση σε αποδεκτά επίπεδα ενός κινδύνου που σχετίζεται με την ασφάλεια του τροφίμου.

**Κρίσιμο όριο:** Κριτήριο για τον διαχωρισμό ενός αποδεκτού από ένα μη αποδεκτό προϊόν ή μιας αποδεκτής τιμής κάποιας παραμέτρου από μια μη αποδεκτή.

**Ομάδα HACCP:** Σύνολο ατόμων διαφορετικών ειδικοτήτων που καλύπτουν ευρύ γνωστικό φάσμα και είναι υπεύθυνα για την ανάπτυξη, την εφαρμογή και τη διατήρηση του συστήματος HACCP

**Ορθή βιομηχανική πρακτική (GMP):** Συνδυασμός παραγωγικών διαδικασιών που στοχεύουν στην διατήρηση υψηλού επιπέδου υγιεινής και στην παρεμπόδιση διακυμάνσεων στην ποιότητα του προϊόντος.

**Παραγωγή:** Οι ενέργειες που πραγματοποιούνται κατά την διαδικασία της παραγωγής των τροφίμων και στις οποίες ανήκουν: η προμήθεια, η παραλαβή, η αποθήκευση, η επεξεργασία των



πρώτων και βοηθητικών υλών, όπως και η συσκευασία, η αποθήκευση, η μεταφορά/ διανομή/ διακίνηση των τελικών προϊόντων.

**Περιοχές υψηλού κινδύνου:** Περιοχές της παραγωγικής διαδικασίας όπου είναι σημαντική η παρουσία του κινδύνου της επιμόλυνσης των τροφίμων και στις οποίες απαιτείται η εφαρμογή πολύ αυστηρών μέτρων υγιεινής για την παραγωγή ασφαλών και υγιεινών προϊόντων.

**Περιοχές χαμηλού κινδύνου:** Περιοχές της παραγωγικής διαδικασίας όπου δεν παρουσιάζεται σημαντικός κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων αλλά θα πρέπει να εφαρμόζονται οι γενικοί κανόνες υγιεινής.

**Πιστοποίηση:** Ενέργεια από εξωτερικό επιθεωρητή, η οποία επιδεικνύει ότι το υπό εξέταση προϊόν, επεξεργασία ή υπηρεσία συμμορφώνεται με συγκεκριμένο πρότυπο ή άλλο ρυθμιστικό έγγραφο.

**Προδιαγραφές ποιότητας :** Η λεπτομερής περιγραφή των ποιοτικών ή λειτουργικών χαρακτηριστικών. Στην περίπτωση των ποσοτικών προδιαγραφών χρησιμοποιούνται για την έκφραση τους σταθεροί τύποι και επιτρεπτά όρια.

**Προληπτικά μέτρα:** Όλες οι διαδικασίες που εκτελούνται για τον περιορισμό ή την εξάλειψη των κινδύνων των τροφίμων.

**Σημείο ελέγχου:** Κάθε κίνδυνος που ελέγχεται από την εφαρμογή γενικών μέτρων, όπως των κανόνων GHP & GMP.

**Σύστημα HACCP:** Η οργανωτική δομή, οι επεξεργασίες, οι διαδικασίες και οι πόροι που απαιτούνται για την εφαρμογή του σχεδίου HACCP και την εκπλήρωση των αντικειμενικών σκοπών που προσδιορίζονται στην πολιτική της εταιρίας.

**Σχέδιο HACCP:** Έγγραφο που καταρτίζεται σε συμφωνία 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.

**Συσκευασία:** Το υλικό που χρησιμοποιείται για την κάλυψη των προϊόντων όπως αλουμίνιο, μεμβράνη, χαρτί ή κάθε περιέκτης που είναι κατασκευασμένος από μέταλλο, γυαλί, πλαστικό ή χαρτί.

**Σύστημα παρακολούθησης:** Το σύνολο των σχεδιασμένων μετρήσεων, αναλύσεων και παρατηρήσεων στα κρίσιμα σημεία ελέγχου και στα σημεία ελέγχου με σκοπό να εξεταστεί κατά πόσο τα CCPs και τα σημεία ελέγχου βρίσκονται υπό έλεγχο.

**Υγιεινή των τροφίμων:** Όλα τα μέτρα που απαιτούνται για να είναι τα τρόφιμα ασφαλή και υγιεινά. Τα μέτρα καλύπτουν όλα τα στάδια μετά την πρωτογενή παραγωγή.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

### Κοινοτική και Εθνική Νομοθεσία για το Ελαιόλαδο

**Κανονισμός αριθ. 136/66/ΕΟΚ** του Συμβουλίου της 22<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1966 περί δημιουργίας κοινής οργανώσεως αγοράς στον τομέα των λιπαρών ουσιών. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*, P 172/3025, 30.09.66

**Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91** της Επιτροπής της 11<sup>ης</sup> Ιουλίου 1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαιών καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*, L 248/1, 05.09.91

Τροποποίηση του 2568/91 με τον 796/2002 Σύμφωνα με το άρθρο 8 του κανονισμού η ισχύς του άρχεται από 1/9/2002 και δεν περιλαμβάνουν οι διατάξεις του τα συσκευασμένα πριν την 1/9/2002 λάδια. Οι βασικές διαφοροποιήσεις του από τον 2568 είναι :

1. Μπαίνει ανώτατο όριο στην ημερομηνία εκτέλεσης της ανάλυσης 5 ή 10 εργάσιμες ημέρες μετά την δειγματοληψία ανάλογα αν είναι χειμώνας ή καλοκαίρι και ταυτόχρονα προϋποθέτει τα EN ISO5555 , EN ISO661.
2. Αλλαγές στην οργανοληπτική μέθοδο αξιολόγησης
3. Το όριο για την Ερυθροδιόλη-Ουβαόλη στα πυρηνέλαια από ελάχιστο 12 γίνεται ελάχιστο 4,5
4. Βάζει όρια και στις αλειφατικές αλκοόλες με στόχο να εντοπίσει τα terpasso (έλαια με κηρούς μεταξύ 300 και 350 και αλειφατικές αλκοόλες πάνω από 350 και ερυθροδιόλη ουβαόλη πάνω από 3,5 θεωρούνται πυρηνέλαια ενώ με τον παλιό κανονισμό θεωρούνταν λαμπάντε)

Ο νέος κανονισμός εισαγάγει νέα οργανοληπτική μέθοδο σύμφωνα με την οποία :

- Δεν έχουμε πλέον συνολική βαθμολογία των ελαίων αλλά κατάταξη του παρθένου ελαιολάδου.
- Η κατάταξη αυτή βασίζεται στο επίπεδο της έντασης του επικρατέστερου ελαττώματος και στην παρουσία ή όχι του φρουτώδους. (Σύμφωνα με τον παλιό κανονισμό υπήρχαν οι βαθμοί 3,5, 5,5 και 6,5 που χαρακτήριζαν και την κατηγορία του παρθένου. Με τον νέο κανονισμό για να χαρακτηριστεί ένα έξτρα παρθένο θα πρέπει ο μέσος όρος των ελαττωμάτων να είναι μηδέν και να έχει φρουτώδες, ενώ για το χαρακτηρισμό παρθένο τα ελαττώματα να ξεπερνούν σε βαθμολογία μέσου όρου το 2,5 και να υπάρχει φρουτώδες.)

- Εκτός των παραπάνω καθίσταται πρακτικά απαραίτητη η δημιουργία ομάδων δοκιμαστών για τις οποίες το ΔΣΕ έχει θέσει πλέον ως επιπρόσθετη απαίτησή του τη διαπίστευση αυτών των ομάδων από τον εθνικό φορέα διαπίστευσης (ΕΣΥΔ)

**Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2472/97** της Επιτροπής της 11<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1997 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις σχετικές μεθόδους προσδιορισμού και του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2658/87 του Συμβουλίου σχετικά με τη δασμολογική και στατιστική ονοματολογία και το κοινό δασμολόγιο. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 341/25, 12.12.97*

**Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1638/1998** του Συμβουλίου της 20<sup>ης</sup> Ιουλίου 1998 για την τροποποίηση του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ περί δημιουργίας κοινής οργανώσεως αγοράς στον τομέα των λιπαρών ουσιών. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 210/32, 28.07.98*

**Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1513/2001** του Συμβουλίου, της 23<sup>ης</sup> Ιουλίου 2001, για την τροποποίηση των κανονισμών αριθ. 136/66/ΕΟΚ και (ΕΚ) αριθ. 1638/98, όσον αφορά την παράταση του καθεστώτος ενισχύσεων και τη στρατηγική για την ποιότητα του ελαιολάδου. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L201/4, 26.07.01*

**Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2152/2001** της Επιτροπής, της 31<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2001, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2815/98 σχετικά με τα εμπορικά πρότυπα για το ελαιόλαδο. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L288/36, 01.11.01*

**Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1019/2002** της Επιτροπής της 13<sup>ης</sup> Ιουνίου 2002, για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L155/27, 14.06.02*

**Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1964/2002** της Επιτροπής, της 4<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2002, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1019/2002 για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L300/3, 05.11.02*

**Οδηγία 80/778 ΕΟΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ/15-7-1980**, για το νερό που χρησιμοποιείται στα ελαιουργία.

**Οδηγία 2000/24/ΕΚ** της Επιτροπής, της 28<sup>ης</sup> Απριλίου 2000, για τροποποίηση των παραρτημάτων των οδηγιών του Συμβουλίου 76/895/ΕΟΚ, 86/362/ΕΟΚ, 86/363/ΕΟΚ και 90/642/ΕΟΚ που αφορούν, αντιστοίχως, τον καθορισμό των ανωτάτων περιεκτικότητων για τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων πάνω και μέσα στα σιτηρά, στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης και σε ορισμένα

προϊόντα φυτικής προέλευσης, συμπεριλαμβανομένων των οπωροκηπευτικών. *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*, L 107/28 της 04.05.00 .

**Υπουργική Απόφαση του Υπουργού Γεωργίας (ΥΑ) 220426 / 03-03-2003 (ΦΕΚ τ. Β' 285/11.03.03) « Διαδικασία έγκρισης για την αναγραφή της προέλευσης του ελαιολάδου».**

**Κώδικας Τροφίμων, Ποτών και Αντικειμένων Κοινής Χρήσης, Άρθρο 70, εδάφιο 3.** Γενικό Χημείο του Κράτους, Αθήνα, 2000 (Αποφ. ΑΧΣ 388/96, ΦΕΚ 54/97, τ. Β') Εναρμόνιση με κανονισμό (ΕΚ), αριθ. 2472/97 της Επιτροπής της 11<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1997.

**Κώδικας Τροφίμων, Ποτών και Αντικειμένων Κοινής Χρήσης, Άρθρο 70, εδάφιο 6.γ),** Γενικό Χημείο του Κράτους, Αθήνα, 2000 (Αποφ. ΑΧΣ 528/96, ΦΕΚ 54/97, τ. Β'), σχετικά με την παρουσία βαρέων μετάλλων σε έλαια.

**Κώδικας Τροφίμων, Ποτών και Αντικειμένων Κοινής Χρήσης, Άρθρο 70, εδάφιο 6.ζ),** Γενικό Χημείο του Κράτους, Αθήνα, 2001 (Αποφ. ΑΧΣ 145/96, ΦΕΚ 485/96, τ. Β') Εναρμόνιση με την Οδηγία 2/95/Ε.Κ. σχετικά με την απαγόρευση χρήσης προσθέτων.

**Κώδικας Τροφίμων, Ποτών και Αντικειμένων Κοινής Χρήσης, Άρθρο 72,** Γενικό Χημείο του Κράτους, Αθήνα, 1998 (Αποφ. ΑΧΣ 172/95, ΦΕΚ 661/95, τ. Β') (Υπουργικής Απόφασης 100/13-3-2002 ΦΕΚ 355/2002), σχετικά με την παρουσία πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων σε πυρηνέλαια.

**Κώδικας Τροφίμων, Ποτών και Αντικειμένων Κοινής Χρήσης, σελ. 58-11, τμήμα 5, Πίνακας 5.5.,** Γενικό Χημείο του Κράτους, Αθήνα, 2002, σχετικά με την παρουσία διοξινών σε έλαια.





## Γενική Νομοθεσία

**Οδηγία 75/106/ΕΟΚ** του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1974 περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών μελών των αναφερόμενων στην προσυσκευασία κατ'όγκο ορισμένων προσυσκευασμένων υγρών. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, ν 42/1, 15.2.75. Η εναρμόνιση έγινε με την Υπουργική Απόφαση Αρ. Φ1-6909 (Φ.Ε.Κ. 784/Β'/31-12-85).

**Οδηγία 82/711/ΕΟΚ** του Συμβουλίου της 18ης Οκτωβρίου 1982 για τον καθορισμό των βασικών κανόνων που είναι αναγκαίοι για τον έλεγχο της μετανάστευσης των συστατικών των υλικών και αντικειμένων από πλαστική ύλη που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 297/26, 23.10.82. Η εναρμόνιση έγινε με το Άρθρο 26 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών «Πλαστικά υλικά και αντικείμενα που προορίζονται να έλθουν σε επαφή με τα τρόφιμα».

**Οδηγία 85/7 ΕΟΚ** του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1984, για την τροποποίηση μιας πρώτης σειράς οδηγιών για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών των σχετικών με τα τρόφιμα, όσον αφορά την παρέμβαση της Μόνιμης Επιτροπής Τροφίμων. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 2/22, 3.1.85.

**Οδηγία 89/109/ΕΟΚ** του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1988, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα υλικά και αντικείμενα που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με τα τρόφιμα. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 40/38, 11.2.89. Η εναρμόνιση έγινε με το Άρθρο 21 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών «Γενικοί όροι χρήσης-Επισήμανση».

**Οδηγία 90/128/ΕΟΚ** της Επιτροπής της 23ης Φεβρουαρίου 1990, σχετικά με τα πλαστικά υλικά και αντικείμενα που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 75/19, 21.3.90. Η εναρμόνιση έγινε με το Άρθρο 26 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών «Πλαστικά υλικά και αντικείμενα που προορίζονται να έλθουν σε επαφή με τα τρόφιμα».

**Οδηγία 92/59/ΕΟΚ** του Συμβουλίου της 29ης Ιουνίου 1992, για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L 228/24, 11.8.92. Η εναρμόνιση προς την Οδηγία έγινε με την Υπουργική Απόφαση Αρ. Φ1-503 (ΦΕΚ 98/Β'/1996) «Γενική Ασφάλεια των Προϊόντων – Εναρμόνιση με την Οδηγία του Συμβουλίου 92/59/ΕΟΚ της 29ης Ιουνίου 1992».

**Οδηγία 93/43/ΕΚ** του Συμβουλίου της 14.06.93 περί υγιεινής των τροφίμων. Η εναρμόνιση προς την Οδηγία έγινε με την Κ.Υ.Α. 487 (ΦΕΚ 1219/Β'/4-10-2000).



**Οδηγία 2001/22/ΕΚ** της Επιτροπής της 8ης Μαρτίου 2001 για την καθιέρωση τρόπων δειγματοληψίας και μεθόδων ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των συγκεντρώσεων μολύβδου, καδμίου, υδραργύρου και 3-MCPD στα τρόφιμα. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, L077/14, 16.03.01.

**Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 466/2001** της Επιτροπής της 8ης Μαρτίου 2001 για τον καθορισμό μέγιστων τιμών ανοχής για ορισμένες προσμείξεις στα τρόφιμα. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, αριθ. L 077/1, 16.03.01

**Κανονισμός 178/2002** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2002 για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφάλειας τροφίμων L31/24, 1.2.2002.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

### Η νομοθεσία που διέπει το Σύστημα HACCP για την Ελλάδα

Η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας για το HACCP έγινε μέσω της ΚΥΑ 487/ΦΕΚ/1219Β' /4-10-2000 και υποχρεώνει πλέον τις επιχειρήσεις που παρασκευάζουν, μεταποιούν, παράγουν, συσκευάζουν, αποθηκεύουν, μεταφέρουν, διανέμουν, διακινούν ή διαθέτουν τρόφιμα να εφαρμόζουν τεκμηριωμένο HACCP.

Η νομοθεσία που διέπει το Σύστημα HACCP για την Ελλάδα είναι:

**ΚΥΑ 487/4-10-2000 (ΦΕΚ 1219/Β ).**

**ΚΥΑ 052/11-5-2004 (ΦΕΚ 687)**

**Π.Δ. 394/4-12-1996 (ΦΕΚ 266)**

Ειδικότερα βάση της **ΚΥΑ 487/2000 άρθρο 3:**

•**Όλες οι επιχειρήσεις τροφίμων υποχρεούνται στην εφαρμογή και τήρηση μόνιμων διαδικασιών που αναπτύσσονται και υλοποιούνται σύμφωνα με τις αρχές του συστήματος Ανάλυσης Κινδύνων και Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (HACCP) για τη διασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων. Η Υπουργική Απόφαση 487 που από τον Οκτώβριο του 2000 υποχρεώνει τις επιχειρήσεις τροφίμων να εφαρμόζουν σύστημα Haccp χρήζει εφαρμογής σε όλες τις ελαιουργείες αλλά σύμφωνα με το νόμο και στα ελαιουργεία**

•**Ο βαθμός ανάπτυξης και τήρησης του συστήματος σχετίζεται με τη φύση και το μέγεθος της επιχείρησής τους**

•**Η εφαρμογή των συστημάτων αυτών θα πρέπει πάντα να τεκμηριώνεται με την τήρηση των απαραίτητων αρχείων.**

**Με βάση την 539/3 /7/2002 Εγκύκλιο του ΕΦΕΤ υποχρέωση της εφαρμογής συστήματος ασφάλειας των τροφίμων, έχουν και οι μικρές επιχειρήσεις και οικοτεχνίες με υποχρέωση τήρησης όχι πλήρους συστήματος HACCP αλλά παρακολούθησης των κάτωθι σημείων με τήρηση αρχείων :**

1. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ
2. ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΩΝ
3. ΒΙΒΛΙΑΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

Έλεγχος παραγόμενων προϊόντων (χημικός, μικροβιολογικός)



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ Ι., ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (HACCP) ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ , UNIVERSITY STUDIO PRESS ,ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2001
- ICAR, 2005 ,ΚΛΑΔΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ – ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ)
- ΤΖΙΑ Κ. ,ΤΣΙΑΠΟΥΡΗΣ Α., ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ HACCP ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΑΘΗΝΑ 1996
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ «ΕΛΙΑ ΚΑΙ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ» ΤΕΥΧΟΣ :3 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1998 ΣΕΛ. 60-64 ,ΤΕΥΧΟΣ 37 : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2003 ΣΕΛ 49-52
- ΠΟΝΤΙΚΗΣ Α., ΕΙΔΙΚΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ ΕΛΑΙΟΚΟΜΙΑ, ΤΡΙΤΟΣ ΤΟΜΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΘ. ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ, ΑΘΗΝΑ 2000.
- <http://www.depe.gr/Docs/Siragakis.doc>.
- <http://www.efet.gr> (οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιόλαδου και πυρηνελαιίου, οδηγός Ν0 7, Αθηνά Σεπτέμβριος 2003. )
- [http://www. Elaiolado.idx](http://www.Elaiolado.idx)
- <http://www.euro-lab.gr>
- <http://www.keta-de.gr>
- <http://www.thessalia.gr>
- <http://www.unicon.gr>
- ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ ΗΛΙΑ ΚΑΝΑΚΗ