

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

**«ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ»**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΚΑΤΣΙΒΑΣ ΣΩΤΗΡΗΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΒΑΡΖΑΚΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2013

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

**«ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ»**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΚΑΤΣΙΒΑΣ ΣΩΤΗΡΗΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΒΑΡΖΑΚΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2013

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Χαρακτηριστικά ελαιόλαδου.....	7
1.1 Γενικά στοιχεία	7
1.2 Ποιοτικά κριτήρια του ελαιόλαδου	8
1.3 Οργανοληπτική εξέταση	9
1.3.1 Παράμετροι αξιολόγησης του ελαιόλαδου μέσω της οργανοληπτικής εξέτασης	10
1.3.2. Παράγοντες που επηρεάζουν τα αποτελέσματα της οργανοληπτικής εξέτασης.....	10
1.3.3. Η ποικιλίας της ελιάς ως παράγοντας επιρροής των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του ελαιόλαδου.....	11
1.3.3.1 Ελαιοποιήσιμες ποικιλίες που καλλιεργούνται στην Ελλάδα.....	11
1.3.3.2 Η ποικιλία Κορωνέικη	11
1.3.4 Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και τύποι ελαιόλαδου.....	12
1.4 Κατηγορίες ελαιόλαδου	13
1.5 Παράδειγμα της διαφορετικότητας του Μεσσηνιακού ελαιόλαδου: Το ελαιόλαδο «Καλαμάτα».....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Τυποποίηση ελαιόλαδου	19
2.1 Γενικά στοιχεία για την τυποποίηση ελαιόλαδου.....	19
2.1.1 Ορισμός τυποποίησης	19
2.1.2 Διασφάλιση της ποιότητας του ελαιόλαδου μέσω τυποποίησης.....	19
2.1.3 Τυποποιητήρια ελαιόλαδου στην Ελλάδα.....	21
2.2 Βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης ελαιόλαδου	22
2.2.1 Θέματα που σχετίζονται με τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης	22
2.2.2 Έγγραφα τυποποίησης.....	24
2.2.3 Απαιτήσεις για βέλτιστη τυποποίηση.....	25
2.2.4 Ιχνηλασιμότητα.....	28

2.2.5 Κρίσιμα σημεία και ροή τυποποίησης ελαιόλαδου	28
2.3 Εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας και της Ασφάλειας των Τροφίμων ...	33
2.4 Προδιαγραφές και νομοθεσία που αφορούν την τυποποίηση ελαιόλαδου	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Συσσκευασία ελαιόλαδου	39
3.1 Γενικά στοιχεία.....	39
3.2 Βέλτιστες πρακτικές συσκευασίας.....	40
3.2.1 Σκοπός βέλτιστων πρακτικών συσκευασίας	40
3.2.2 Η σημασία της σήμανσης στη συσκευασία του ελαιόλαδου	40
3.2.3 Πρακτικές συσκευασίας που αποτρέπουν την αλλοίωση του ελαιόλαδου	41
3.2.4 Βέλτιστες πρακτικές καθαριότητας συσκευαστηρίων ελαιόλαδου.....	42
3.2.5 Η σημασία των προμηθευτών συσκευασιών ελαιόλαδου	43
3.2.6 Πολιτική ασφαλούς διαχείρισης γυάλινων συσκευασιών.....	44
3.2.7 Πρακτικές αποφυγής επιμόλυνσης συσκευασιών	45
3.3 Είδη συσκευασίας.....	46
3.4 Κριτήρια επιλογής συσκευασιών ελαιόλαδου από τον συσκευαστή/τυποποιητή	49
3.5 Υποχρεωτικές επισημάνσεις/ενδείξεις στη συσκευασία ελαιόλαδου	49
3.6 Προαιρετικές επισημάνσεις/ενδείξεις στη συσκευασία ελαιόλαδου.....	53
3.7 Διαφοροποίηση σημάτων στις συσκευασίες Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. ελαιολάδων	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συμπεράσματα, προτάσεις και προοπτικές	59
4.1 Συμπεράσματα-συζήτηση για τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης και συσκευασίας του ελαιόλαδου.....	59
4.3 Προτάσεις και προοπτικές	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	62
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	66

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ελαιόλαδο αποτελεί το δημοφιλέστερο διατροφικό συστατικό των Ελλήνων καταναλωτών. Η θρεπτική/διατροφική αξία του ελαιόλαδου είναι μεγάλη αλλά η οικονομική του αξία είναι μειωμένη λόγω της πώλησης του σε χύμα μορφή. Η τυποποίηση του ελαιόλαδου μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μείωση αυτού του προβλήματος. Παράλληλα, η τιμή και η κατανάλωση του ελαιόλαδου, εξαρτώνται άμεσα και από τη συσκευασία του. Στην εργασία αυτή παρατίθενται οι βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης και συσκευασίας ελαιόλαδου οι οποίες συνδέονται με διάφορες παραμέτρους όπως είναι η καλή γνώση της αγοράς, από πλευράς τυποποιητών και συσκευαστών ελαιόλαδου αντίστοιχα αλλά και η εφαρμογή ιχνηλασιμότητας κατά τις διαδικασίες αυτές.

Οι βέλτιστες πρακτικές συσκευασίας και τυποποίησης ελαιόλαδου πρέπει επίσης να είναι απόλυτα συμμορφωμένες με την υπάρχουσα νομοθεσία, στοιχεία της οποίας δίνονται μέσα από την παρούσα εργασία. Οι αρμόδιες αρχές αλλά και άλλοι ειδικοί επί των θεμάτων εκθέτουν ανά περιόδους τις εκτιμήσεις τους για τις προοπτικές που υπάρχουν στο σημαντικό αυτό τομέα του ελαιόλαδου. Οι προοπτικές αυτές καθώς επίσης και προτάσεις για την επίτευξη των σχετικών στόχων αναλύονται στην εργασία αυτή, η οποία ως στόχο έχει να συνοψίσει θέματα σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης και συσκευασίας ελαιόλαδου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ελαιόλαδο είναι το προϊόν (έλαιο), που προέρχεται από την έκθλιψη των ελαιόκαρπων και αποτελεί ένα από τα κυριότερα στοιχεία της μεσογειακής διατροφής. Επίσης διεθνώς, αποτελεί διατροφικό συστατικό με πολλές θετικές επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπου. Αν και η δυναμικότητα των τυποποιητηρίων ελαιόλαδου μπορεί να καλύψει τη συνολική παραγωγή της Ελλάδας, εξαιτίας των υπαρχόντων συνθηκών αγοράς και εξαγωγών, η δραστηριότητα των τυποποιητηρίων είναι σχετικά μικρή. Στην Ελλάδα, το μεγαλύτερο μέρος του παραγόμενου ελαιόλαδου πωλείται χύμα. Η ανάπτυξη του κλάδου αυτού μπορεί να επιτευχθεί μέσω της μείωσης των εξαγωγών χύμα ελαιόλαδου και την αύξηση των εξαγωγών επώνυμων τυποποιημένων ελαιολάδων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης και συσκευασίας ελαιόλαδου, καθώς αυτές μπορούν να συμβάλουν σε μια πιο ασφαλή κατανάλωση ελαιόλαδου στη χώρα μας ενώ παράλληλα μπορούν να έχουν και θετικές επιδράσεις στην οικονομία της χώρας.

Στο 1^ο Κεφάλαιο της εργασίας, δίνονται πληροφορίες σχετικά με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου σύμφωνα με τα οποία μπορεί να καταταχθεί σε κάποια κατηγορία ποιότητας και τα οποία στοιχεία χρησιμοποιούνται κατά την διαδικασία της τυποποίησης του. Το 2^ο Κεφάλαιο αναφέρεται στην τυποποίηση του ελαιόλαδου και στις βέλτιστες πρακτικές αυτής. Στο 3^ο Κεφάλαιο δίνονται πληροφορίες σχετικά με τη συσκευασία του ελαιόλαδου και επεξηγούνται και οι βέλτιστες πρακτικές συσκευασίας του. Τέλος, στο 4^ο Κεφάλαιο, αναγράφονται τα συμπεράσματα από τη βιβλιογραφία που παρατίθεται στην εργασία αυτή σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης και συσκευασίας του ελαιόλαδου. Παράλληλα στο Κεφάλαιο αυτό αναφέρονται η προοπτικές του θέματος αυτού στη χώρα μας και γίνονται προτάσεις για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσαν να αναιρεθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται κατά την προσπάθεια εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών συσκευασίας και τυποποίησης ελαιόλαδου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Χαρακτηριστικά ελαιόλαδου

1.1 Γενικά στοιχεία

Σύμφωνα με τον Κώδικα Τροφίμων, Ποτών και Αντικειμένων Κοινής Χρήσης και την απόφαση 300/70 του Γενικού Χημείου του Κράτους και του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου ορίζεται ότι όπως περιγράφεται στο Άρθρο 71: « Ελαιόλαδο χαρακτηρίζεται το έλαιο που λαμβάνεται από τους καρπούς της ελαίας της Ευρωπαϊκής (OLEA EUROPEA) με μέσα αποκλειστικά μηχανικά και μεθόδους ή επεξεργασίες οπωσδήποτε φυσικές, σε θερμοκρασίες που να μην προκαλούν αλλοίωση του ελαίου».

Στο ίδιο άρθρο (71) αναφέρεται ότι τα έλαια αυτά τα οποία κατατάσσονται στα παρθένα ελαιόλαδα πληρούν τις προδιαγραφές του λιανικού εμπορίου και είναι βρώσιμα, έχουν υποστεί κατά την επεξεργασία τους μόνο τις ακόλουθες εφαρμογές: της πλύσης, της καθίζησης, της φυγοκέντρωσης και της διήθησης (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 1995).

Η περιγραφή, η ονομασία και ο ορισμός ενός ελαιόλαδου είναι πολύ σημαντικοί παράμετροι που επηρεάζουν την αγορά των προϊόντων αυτών μέσω της σωστής πληροφόρησης του καταναλωτικού κοινού. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά όλων των κατηγοριών ελαιόλαδου, δίνονται μέσα από τις φυσικοχημικές ιδιότητες του, όπως αυτές ορίζονται σε Κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και άλλα αποτελούν κριτήρια ποιότητας και άλλα από αυτά κριτήρια γνησιότητας των ελαίων (ΕΦΕΤ, 2012).

Εξαίρεση αποτελούν τα παρθένα ελαιόλαδα, των οποίων τα ποιοτικά κριτήρια βασίζονται όχι μόνο στα φυσικοχημικά, αλλά και στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τους. Τα ποιοτικά κριτήρια, επηρεάζονται από ποικίλους παράγοντες, όπως είναι για παράδειγμα εκείνοι που επηρεάζουν την επικείμενη ποιότητα κατά την ανάπτυξη του ελαιοκάρπου και οι περιβαλλοντικοί παράμετροι (φως, θερμοκρασία, συγκέντρωση ατμόσφαιρας σε οξυγόνο) κατά την περίοδο αποθήκευσης (ΕΦΕΤ, 2012).

1.2 Ποιοτικά κριτήρια του ελαιόλαδου

Παρακάτω παρουσιάζονται τρεις φυσικοχημικές ιδιότητες/μετρήσεις του ελαιόλαδου που καθορίζουν την ποιότητα του: η ελεύθερη οξύτητα του, ο αριθμός υπεροξειδίων και η φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες.

- Ελεύθερη οξύτητα: Είναι ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης του ελαιόλαδου σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, τα οποία δημιουργούνται μέσω της λιποδιαλυτικής δραστηριότητας του ενζύμου 'λιπάση' σε κάποιες θέσεις των τριγλυκεριδίων (θέση 1 και 3). Τα βασικά λιπαρά οξέα του ελαιόλαδου είναι το ελαϊκό, το παλμιτικό και το λινελαϊκό ενώ σε μικρότερες ποσότητες απαντάται και το αραχιδικό, το λαουρικό και το μυριστικό οξύ. Η υψηλή οξύτητα είναι συνήθως αποτέλεσμα παρατεταμένης αποθήκευσης του ελαιόλαδου που οδηγεί σε αυξημένο αριθμό μικροοργανισμών και εν τέλει σε αυξημένη υδρόλυση γλυκεριδίων και ελεύθερων λιπαρών οξέων, προσδίδοντας του δυσάρεστη οσμή (ΕΦΕΤ, 2012; Μαυρίδης, 2009).
- Αριθμός υπεροξειδίων: Είναι ο αριθμός των ουσιών/χημικών ενώσεων που δημιουργούνται εξαιτίας της ενζυματικής ή της χημικής οξειδωσης του ελαιόλαδου. Η ενζυματική οξειδωση οφείλεται στην απομάκρυνση υδατοδιαλυτών πρωτεϊνών (των λιποξειδασών) που συμβαίνει κατά την παραγωγή του ελαιόλαδου, ενώ η χημική οξειδωση οφείλεται στη δημιουργία ελεύθερων ριζών που συμβαίνει κατά την της συντήρησης του (ΕΦΕΤ, 2012).
- Φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες: Η εξέταση αυτή, παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη ποιότητα μια λιπαρής ύλης, τη διατήρηση της καθώς επίσης και για τις μεταβολές που υφίσταται λόγω τεχνολογικών διεργασιών. Με τη μέθοδο αυτή, μετράται η απορρόφηση σε δυο μήκη κύματος (232 και 270 nm) και μεταξύ άλλων δίνει πληροφορίες για την παλαιότητα του προϊόντος αυτού. Η απορρόφηση αυτή, παρίσταται συμβατικά ως «K», ή αναφέρεται ως συντελεστής απόσβεσης. Η τιμή «K», μαζί με το δείκτη «ΔK» (μαθηματική σχέση, βάση της οποίας υπολογίζονται οι συντελεστές απορρόφησης υπεριώδης ακτινοβολίας), δεν δύνανται να χρησιμοποιηθούν μόνο ως κριτήρια ποιότητας του ελαιόλαδου αλλά και ως

κριτήρια γνησιότητας του (ΕΦΕΤ, 2012; Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 28/03/2013).

Επίσης, εκτός από τα ποιοτικά αυτά κριτήρια του ελαιόλαδου, υπάρχουν και διάφορες φυσικοχημικές σταθερές ή τιμές των οποίων έχουν οριστεί για κάθε κατηγορία αυτού. Οι σταθερές αυτές δίνονται στο Πίνακα 1 του υπο-κεφαλαίου 1.4 (Κατηγορίες ελαιόλαδου), αν και υπάρχουν και τρεις επιπρόσθετες οι οποίες δεν αναφέρονται εκεί: ο Δείκτης διάθλασης, ο αριθμός σαπωνοποίησης (mg KOH/100 g ελαίου) και ο αριθμός ιωδίου (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 1995). Στο σημείο αυτό, πρέπει να αναφερθεί ότι αν και το 98-99,5% των συστατικών του ελαιόλαδου είναι σαπωνοποιήσιμα, τα μη σαπωνοποιήσιμα συστατικά του είναι μεγάλης βιολογικής και διατροφικής σημασίας. Τα τριγλυκερίδια, τα ελεύθερα λιπαρά οξέα και τα φωσfolιπίδια κατατάσσονται στα σαπωνοποιήσιμα συστατικά του, ενώ οι υδρογονάνθρακες, οι στερόλες, οι φαινόλες και οι αλειφατικές αλκοόλες κατατάσσονται στα μη σαπωνοποιήσιμα συστατικά του (Μαυρίδης, 2009).

Τα βέλτιστα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου μπορούν να κατοχυρωθούν μέσω της πιστοποίησης, της τυποποίησης και της διαπίστευσης. Η τυποποίηση αναλύεται στο Κεφάλαιο 2. Η πιστοποίηση αφορά την επιβεβαίωση ότι ένα προϊόν πληροί τις προδιαγραφές που ορίζει ένα πρότυπο (Ζιώβα, 2008). Τέλος, η διαπίστευση είναι η διαδικασία της επίσημης αναγνώρισης ενός φορέα ότι μπορεί να παράγει ένα συγκεκριμένο έργο. Η αναγνώριση αυτή γίνεται από έναν άλλο αρμόδιο φορέα (ΕΛΟΤ EN 45020: 1996).

1.3 Οργανοληπτική εξέταση

«Η οργανοληπτική αξιολόγηση είναι μια επιστημονική μέθοδος που χρησιμοποιείται για να προκαλέσει, μετρήσει, αναλύσει και ερμηνεύσει τις αντιδράσεις των αισθήσεων σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά». Το φρουτώδες, το πικρό και το πικάντικο αποτελούν τις θετικές οργανοληπτικές ιδιότητες του ελαιόλαδου (Γαβριήλ, 2007).

1.3.1 Παράμετροι αξιολόγησης του ελαιόλαδου μέσω της οργανοληπτικής εξέτασης

Η οργανοληπτική εξέταση για την αξιολόγηση της ποιότητας του ελαιόλαδου, εφαρμόζεται μόνο για την κατηγορία των παρθένων ελαιολάδων και από διαδικαστικής άποψης, περιλαμβάνει τη χρήση των ανθρώπινων αισθήσεων (8-12 εκπαιδευμένων δοκιμαστών) για την αξιολόγηση του αρώματος και της γεύσης του παρθένου ελαιόλαδου. Οι δοκιμαστές αυτοί, αξιολογούν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου βάσει του πιο έντονου ελαττώματος του και την παρουσία ή όχι φρουτώδους. Τα δε φρουτώδες είναι το σύνολο των αισθήσεων όσφρησης που προκαλείται από την εκάστοτε χρησιμοποιούμενη ποικιλία ελιάς και τα επίπεδα ωριμότητας, υγείας και μετασυλλεκτικής ζωής των ελαίων από τα οποία προήλθε το ελαιόλαδο (ΕΦΕΤ, 2012). Σύμφωνα με τον Γαβριήλ (2007), οι δοκιμαστές ουσιαστικά αναγνωρίζουν τις θετικές και τις αρνητικές ιδιότητες του και δεν το βαθμολογούν.

Επίσης, το χρώμα του ελαιόλαδου συχνά έχει σημαντικό ρόλο στην τελική επιλογή του προϊόντος από το καταναλωτικό κοινό και αποτελεί δείκτη ποιότητας του (Μαυρίδης, 2009).

1.3.2. Παράγοντες που επηρεάζουν τα αποτελέσματα της οργανοληπτικής εξέτασης

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες οι οποίοι έχουν είτε θετική είτε αρνητική επιρροή στα αποτελέσματα της οργανοληπτικής εξέτασης του ελαιόλαδου. Όταν για παράδειγμα κατά την περίοδο της ελαιοκαλλιέργειας εφαρμόζονται ορθές ελαιοκομικές πρακτικές που αφορούν όλες τις καλλιεργητικές εργασίες που λαμβάνουν χώρα από το αγροτεμάχιο αλλά και μέχρι και την παραγωγή του ελαιόλαδου, τα χαρακτηριστικά του παρθένου ελαιόλαδου επηρεάζονται θετικά μέσω της παρεμπόδισης της ενζυματικής οξειδωσης. Ανάλογα, η παρεμπόδιση της χημικής οξειδωσης του ελαιόλαδου (η οποία διευκολύνεται από την έκθεση του ελαιόλαδου σε συνθήκες φωτισμού, υψηλής υγρασίας, αέρα και μεταλλικών στοιχείων) έχει ως αποτέλεσμα την απαλλαγή των συμπτωμάτων της χημικής οξειδωσης κατά την οργανοληπτική αξιολόγηση (ΕΦΕΤ, 2012).

Οι δε παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τα αποτελέσματα μιας οργανοληπτικής αξιολόγησης συνοψίζονται ως εξής: εφαρμογή λανθασμένων πρακτικών κατά την παραγωγή, χρησιμοποίηση ελαιοκάρπου ο οποίος δεν εισήχθηκε στην ελαιοπαραγωγική διαδικασία άμεσα, χρήση κακής ποιότητας ελαιοκάρπου για την παραγωγή του ελαιόλαδου και παρατεταμένη αποθήκευση ή αποθήκευση ελαιοκάρπου ή ελαιόλαδου σε ακατάλληλες συνθήκες (ΕΦΕΤ, 2012).

1.3.3. Η ποικιλίας της ελιάς ως παράγοντας επιρροής των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του ελαιόλαδου

1.3.3.1 Ελαιοποιήσιμες ποικιλίες που καλλιεργούνται στην Ελλάδα

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η ποικιλία της ελιάς επιδρά σημαντικά στην ποιότητα του παραγόμενου ελαιόλαδου και ως εκ τούτου θα γίνει σύντομη αναφορά στις ελαιοποιήσιμες ποικιλίες ελιάς της Ελλάδας. Οι κυριότερες ποικιλίες ελιάς που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό είναι η Κορωνέικη, η Μαυρολιά, η Τσουνάτη, η Καθρέικη, η Ματολιά, το αγουρομάνακο, η λιανολιά Κέρκυρας, η Μεγαρείτικη και η Βαλανολιά (Κοντοπρία, 2007).

1.3.3.2 Η ποικιλία Κορωνέικη

Στην παρούσα εργασία θα αναφερθούν λεπτομέρειες για την ποικιλία «Κορωνέικη» (*Olea europaea var mastoides*) καθώς είναι η επικρατέστερη ελαιοποιήσιμη ποικιλία της Ελλάδας, συμπεριλαμβανομένης της Καλαμάτας, μιας περιοχής που αναμφισβήτητα είναι φημισμένη για το καλής ποιότητας λάδι που παράγεται σε αυτή. Πιο συγκεκριμένα επικρατεί η άποψη ότι τα ελαιόλαδα που προέρχονται από την ποικιλία αυτή είναι τα καλύτερα ελαιόλαδα της Ελλάδας από άποψη ποιοτικών χαρακτηριστικών καθώς είναι περισσότερο ρευστά, εύγευστα και αρωματικά σε σύγκριση με τα ελαιόλαδα άλλων ποικιλιών. Πρόκειται για μικρόκαρπη ποικιλία ελιάς (1,2 – 2,6 g), με μεγάλη ανθεκτικότητα στην ξηρασία και μεγάλη παραγωγικότητα. Το ελαιόλαδο της ποικιλίας Κορωνέικη υπό τις κατάλληλες συνθήκες, έχει άριστη ποιότητα, λεπτή γεύση, ευχάριστο άρωμα, χαμηλή οξύτητα

(0,2-1) και αφομοίωση από τον ανθρώπινο οργανισμό σε πολύ υψηλά επίπεδα-περίπου 98%, ενώ παράλληλα είναι πλούσιο σε βιταμίνη E και A (Κοντοπρία, 2007).

Στην Καλαμάτα, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας, θεωρείται ότι ο λόγος που η ποικιλία αυτή δίνει ποιοτικά καλό λάδι, είναι η ιδιαίτερη γεύση του αλλά και ο μεγάλος βαθμός ακορεστότητας του, ο οποίος σχετίζεται με τα λιπαρά οξέα του ελαιόλαδου. Στα ελαιόλαδα της ποικιλίας αυτής στη περιοχή της Μεσσηνίας έχει εντοπιστεί μέτριας έως υψηλής ένταση φρουτώδους, πιπεράτη γεύση και ενίοτε διακυμάνσεις του πικρού. Επίσης, έχουν εντοπισθεί και γευστικά χαρακτηριστικά φρούτων (μήλου, μπανάνας) και μεσογειακών βοτάνων (Αρτεμίου, 2013).

1.3.4 Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και τύποι ελαιόλαδου

Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ενός ελαιόλαδου, σε συνδυασμό με την ποικιλία της ελιάς η οποία χρησιμοποιείται για την παραγωγή του ελαιόλαδου και τις καλλιεργητικές μεθόδους που εφαρμόστηκαν, χρησιμοποιούνται για τη διάκριση του «τύπου» του ελαιόλαδου. Έτσι προκύπτουν οι εξής τύποι ελαιόλαδου:

- **«Αγουρέλαιο»:** Είναι προϊόν ελαιοποίησης πράσινων και άγουρων ελιών. Χαρακτηρίζεται από χαμηλή οξύτητα, η οποία συνήθως δεν υπερβαίνει το 0,5% και έχει φρουτώδες άρωμα και έντονα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.
- **«Ελαιόλαδο ψυχρής έκθλιψης»:** Παράγεται σε θερμοκρασία που δεν υπερβαίνει τους 27°C και είναι απόλυτα φυσικός χυμός.
- **«Βιολογικό ελαιόλαδο»:** Για την παραγωγή του ελαιόλαδου αυτού δεν έχουν χρησιμοποιηθεί χημικές ουσίες και για να κριθεί ως βιολογικό πρέπει να έχει πιστοποιηθεί από αρμόδιους και εγκεκριμένους φορείς, οι οποίοι για το σκοπό αυτού διενεργούν ελέγχους όχι μόνο στο στάδιο της καλλιέργειας αλλά και στο στάδιο της τυποποίησης.
- **«Ελαιόλαδο Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ)»:** Η παραγωγή και η μεταποίηση του τύπου αυτού του ελαιόλαδου έχει πραγματοποιηθεί στην περιοχή στην οποία οφείλει και τη φήμη του.
- **«Ελαιόλαδο Προστατευόμενης Ονομασίας Προελεύσεως (ΠΟΠ)»:** Όπως και στην περίπτωση του ελαιόλαδου προστατευόμενης γεωγραφικής ένδειξης, το ελαιόλαδο αυτό έχει παραχθεί και μεταποιηθεί στην περιοχή προέλευσης του

και επιπλέον φέρει τα ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου που προέρχεται από την περιοχή αυτή.

- «Ελαιόλαδο με αρωματικά φυτά»: Το ελαιόλαδο αυτό έχει εμπλουτισμένο άρωμα και γεύση εξαιτίας των προστιθέμενων σε αυτό βοτάνων. Μερικά από τα βότανα της ελληνικής χλωρίδας που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό, είναι η ρίγανη, το θυμάρι, η δάφνη και ο βασιλικός (Γ.Γ.Ε., 2006; Μαγγελάκη και Πιτροπάκη, 2008).

1.4 Κατηγορίες ελαιόλαδου

Υπάρχουν τρεις κατηγορίες ελαιόλαδου, οι οποίες είναι η εξής: τα παρθένα ελαιόλαδα, τα ελαιόλαδα που προέρχονται από ανάμειξη εξευγενισμένων και παρθένων ελαιολάδων και τα πυρηνέλαια. Από τις κατηγορίες αυτές, η 1^η έχει υποκατηγορίες και έτσι τα παρθένα ελαιόλαδα διακρίνονται σε εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα και σε παρθένα ελαιόλαδα. Μια σημαντική διαφορά μεταξύ του παρθένου ελαιόλαδου και του εξαιρετικά παρθένου ελαιόλαδου, είναι η περιεκτικότητά τους σε ελεύθερα λιπαρά οξέα. Η περιεκτικότητα των ελεύθερων λιπαρών οξέων στο ελαιόλαδο, εκφράζεται σε ελαϊκό οξύ και στα εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα δεν υπερβαίνει τα 0,8 g/ 100 g ελαιόλαδου και ο βαθμός της οργανοληπτικής αξιολόγησης τους είναι τουλάχιστον 6,5. Στα άλλα παρθένα ελαιόλαδα της κατηγορίας αυτής η περιεκτικότητά τους σε ελεύθερα λιπαρά οξέα δεν υπερβαίνει τα 2 g/ 100 g ελαιόλαδου και ο βαθμός της οργανοληπτικής αξιολόγησης τους είναι τουλάχιστον 5,5. Στο στάδιο του χονδρικού εμπορίου ή και της παραγωγής τους, στα παρθένα ελαιόλαδα μπορεί να δίνεται και ο χαρακτηρισμός «εκλεκτά». Στα δε 'κοινά παρθένα ελαιόλαδα' οι αντίστοιχες τιμές είναι 3,3 g/100 g ελαιόλαδου (η μέγιστη) για την ελεύθερη οξύτητα και 3,5 ο ελάχιστος βαθμός της οργανοληπτικής αξιολόγησης. Στην κατηγορία των παρθένων ελαιολάδων, ανήκουν τα έλαια που προέρχονται κάτω υπό συνθήκες επεξεργασίας ελαιοκάρπου, οι οποίες δεν αλλοιώνουν την σύσταση τους (ΕΦΕΤ, 2012, Κανονισμός/ΕΚ 1234-2007; Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 1995; Μαυρίδης, 2009).

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά ελαιόλαδου (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 1995)

Κατηγορία	Εξαιρετικό Πιρθένο ελαιόλαδο	Πιρθένο ελαιόλαδο	Κοινό πιρθένο ελαιόλαδο	Μειονεκτικό πιρθένο ελαιόλαδο	Εξευγενισμένο ελαιόλαδο	Ελαιόλαδο
Οξύτητα (%)*	≤ 1,0	≤2,0	≤3,3	> 3,3	≤0,5	≤1,5
K270*	≤0,20	≤0,25	≤0,25	> 0,25	≤ 1,20	≤ 1,00
K270 υπεράνω αλουμίνας* (1)	≤ 0,10	≤ 0,10	≤ 0,10	≤0,11	-	-
ΔΚ*	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01	-	≤ 0,16	≤ 0,13
K232*	≤2,50	≤2,60	≤2,60	≤3,70	≤3,40	≤3,30
Δείκτης υπεροξειδίων (meqO ₂ /kg)*	≤20	≤20	≤20	> 20	≤5	≤15
Οργανοληπτική αξιολόγηση*	≥6,5	≥5,5	≥3,5	< 3,5	-	-
Αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες (mg/kg)* (2)	≤0,20	≤0,20	≤0,20	> 0,20	≤0,20	≤0,20
Μυριστικό οξύ %	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05
Λινολενικό οξύ %	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9
Αραχιδικό οξύ %	≤0,6	≤0,6	≤0,6	≤0,6	≤0,6	≤0,6
Εικοσενικό οξύ %	≤0,4	≤0,4	≤0,4	≤0,4	≤0,4	≤0,4
Βεχενικό οξύ %	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2
Λιγνοκηρικό οξύ %	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2
Σύνολο trans ισομερών του ελαϊκού οξέος %	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤ 0,10	≤0,20	≤0,20
Σύνολο των trans ισομερών του λινολενικού + των trans ισομερών του λινολενικού οξέος %	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤ 0,10	≤0,30	≤0,30
Κακορεσμένα λιπαρά οξέα στη θέση 2 των τριγλυκεριδίων %	≤ 1,3	≤ 1,3	≤ 1,3	≤ 1,3	≤ 1,5	≤ 1,5
Στιγμασταδιένο mg/kg (3)	≤ 0,15	≤ 0,15	≤ 0,15	≤0,50	-	-
Κηροί (mg/kg)	≤250	≤250	≤250	≤350.	≤350	≤350
Σύνολο Στερολών (mg/kg)	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000
Χοληστερόλη %	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Βρασσικαστερόλη %	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Καμπεστερόλη %	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0	≤4,0
Στιγμαστερόλη %	< Καμπεστερόλη	< Καμπεστερόλη	< Καμπεστερόλη	-	< Καμπεστερόλη	< Καμπεστερόλη
β-Σιτοστερόλη % (4)	≥93,0	≥93,0	≥93,0	≥93,0	≥93,0	≥93,0
Δ7-Στιγμαστενόλη %	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Ερυθροδιόλη+Ουβαόλη %	≤4,5	≤4,5	≤4,5	≤4,5	≤4,5	≤4,5
Υγρασία και πτητικές ουσίες %	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,3	≤0,1	≤0,1
Αδιάλυτες ύλες στον πετρελαϊκό αιθέρα %	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,2	≤0,05	≤0,05
Διαφορά ECN 42 – HPLC και ECN 42 θεωρητικός υπολογισμός	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,3	≤0,3	≤0,3

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά ελαιόλαδου (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 28/03/2013)

Κατηγορία	Μεθυσματώδες λιπαρών οξέων (FAME) και μηθυσματώδες λιπαρών οξέων (FAEE)	Οξύτητα (%) (*)	Απόλυτος υπεροξείδιος αριθμός (UIP) mg/kg (*)	Κηρού mg/kg (**)	Μονοαλκοολικό 2-γλυκερόλη (%)	Στοιχειομετρικός αριθμός (I)	Διαφορά μεταξύ μεθυσματώδους ECN42 (HPLC) και ECN42 (θεωρητικός υπολογισμός)	K ₂₃₂ (*)	K ₂₇₀ (*) K ₂₇₈ ή K ₂₆₄ (*)	ΔK (*) (3)	Οργανοληπτική αξιολόγηση των ελαττωμάτων (Md) (*)	Οργανοληπτική αξιολόγηση σύμφωνα με το φρουτώδους (Mf) (*)
1. Ξεχωριστό παρθένο ελαιόλαδο	Σ FAME + FAEE ≤ 75 mg/kg ή 75 mg/kg < Σ FAME + FAEE ≤ 150 mg/kg και: (FAEE/FAME) ≤ 1,5	≤ 0,8	≤ 20	≤ 250	≤ 0,9 εάν ολικό παλμτικό οξύ % ≤ 14 % 1,0 εάν ολικό παλμτικό οξύ % > 14%	≤ 0,10	≤ 0,2	≤ 2,50	≤ 0,22	≤ 0,01	Md = 0	Mf > 0
2. Παρθένο ελαιόλαδο	—	≤ 2,0	≤ 20	≤ 250	≤ 0,9 εάν ολικό παλμτικό οξύ % ≤ 14% ≤ 1,0 εάν ολικό παλμτικό οξύ % > 14%	≤ 0,10	≤ 0,2	≤ 2,60	≤ 0,25	≤ 0,01	Md ≤ 3,5	Mf > 0
3. Ελαιόλαδο λαμπάντε	—	> 2,0	—	≤ 300 (*)	≤ 0,9 εάν ολικό παλμτικό οξύ % ≤ 14 % ≤ 1,1 εάν ολικό παλμτικό οξύ % > 14%	≤ 0,50	≤ 0,3	—	—	—	Md > 3,5 (*)	—
4. Εξυγιανμένο ελαιόλαδο	—	≤ 0,3	≤ 5	≤ 350	≤ 0,9 εάν ολικό παλμτικό οξύ % ≤ 14 % ≤ 1,1 εάν ολικό παλμτικό οξύ % > 14%	—	≤ 0,3	—	≤ 1,10	≤ 0,16	—	—
5. Σύνθετο ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξυγιανμένα και παρθένα ελαιόλαδα	—	≤ 1,0	≤ 15	≤ 350	≤ 0,9 εάν ολικό παλμτικό οξύ % ≤ 14 % ≤ 1,0 εάν ολικό παλμτικό οξύ % > 14%	—	≤ 0,3	—	≤ 0,90	≤ 0,15	—	—

(1) Άθροισμα των ισομερών που θα μπορούσαν να διαχωριστούν (ή όχι) με τριχοειδή στήλη. (2) Ή όταν η διάμεσος των ελαττωμάτων είναι μικρότερη ή ίση με 3,5 και η διάμεσος του φρουτώδους ισούται με 0. (3) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ελαιόλαδα λαμπάντε, εάν η περιεκτικότητα σε ολικές αλειφατικές αλκοόλες είναι μικρότερη ή ίση με 350 mg/kg ή εάν η εκατοστιαία αναλογία ερυθροδιόλης και ουβαόλης είναι μικρότερη ή ίση με 3,5%. (4) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ακατέργαστα πυρηνέλαια, εάν η περιεκτικότητα σε ολικές αλειφατικές αλκοόλες υπερβαίνει τα 350 mg/kg και εάν η εκατοστιαία αναλογία ερυθροδιόλης και ουβαόλης υπερβαίνει το 3,5%. (5) Κ 270 εάν ο διαλύτης είναι κυκλοεξάνιο, Κ 268 εάν είναι ισοοκτάνιο.»

Στην κατηγορία των ελαιολάδων που προέρχονται από ανάμειξη παρθένων και εξευγενισμένων ελαιολάδων, όταν χρησιμοποιείται το ελαιόλαδο λαμπάντε, η περιεκτικότητα του τελευταίου σε ελεύθερα λιπαρά οξέα (εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 1g/100 g. Ωστόσο, όταν δε γίνεται αναφορά για ανάμειξη του ελαιόλαδου λαμπάντε με άλλα έλαια, του δίνεται αυτή η ονομασία όταν ο βαθμός της οργανοληπτικής του αξιολόγησης δεν υπερβαίνει το 3,5 ενώ η ελεύθερη οξύτητα του εκφρασμένη σε ελαϊκό οξύ είναι μεγαλύτερη του 3,3 g/100 g (ΕΦΕΤ, 2012, Κανονισμός/ΕΚ 1234-2007; Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 1995; Μαυρίδης, 2009).

Ο ίδιος περιορισμός για το ελαιόλαδο λαμπάντε (μειονεκτικό παρθένο ελαιόλαδο) ισχύει και στην κατηγορία των πυρηνέλαιων, τα οποία προέρχονται από ανάμειξη παρθένου ελαιόλαδου και εξευγενισμένου πυρηνέλαιου και τα οποία διακρίνονται σε ακατέργαστα πυρηνέλαια, εξευγενισμένα πυρηνέλαια και πυρηνέλαια και όλων η αρχική τους προέλευση είναι οι πυρήνες των ελαιοκάρπων. Η δε ελεύθερη οξύτητα του ελαιόλαδου που αναφέρεται στον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών απλά ως «ελαιόλαδο» δεν υπερβαίνει τα 1,5 g/100g. Το ελαιόλαδο αυτό είναι γνωστό και ως «γνήσιο ελαιόλαδο» και «αγνό ελαιόλαδο». Αξιοσημείωτο είναι ότι στο λιανικό εμπόριο διατίθεται το «ελαιόλαδο», το «παρθένο ελαιόλαδο» και το «εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο» (ΕΦΕΤ, 2012, Κανονισμός/ΕΚ 1234-2007; Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 1995; Μαυρίδης, 2009).

Τα χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου με βάση την κατηγορία στην οποία ανήκει έτσι όπως έχουν δοθεί στο Παράρτημα II του Άρθρου 71 με τίτλο «Ελαιόλαδο» (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 1995) παρατίθενται στον Πίνακα 1. Από τις ουσίες που αναγράφονται στον Πίνακα 1, τα στιγμασταδιένια μπορούν να δώσουν πληροφορίες για ενδεχόμενη νόθευση του ελαιόλαδου. Άλλες μέθοδοι/μετρήσεις που μπορούν να δώσουν πληροφορίες για το ενδεχόμενο νόθευσης του ελαιόλαδου είναι ο προσδιορισμός στερολών, σκουαλενίου, κορεσμένων λιπαρών οξέων στη 2 - θέση του μορίου των τριγλυκεριδίων, αλειφατικών αλκοολών, ερυθροδιόλης, κηρών και αλογονομένων διαλυτών καθώς επίσης και η ανάλυση των μεθυλεστέρων των λιπαρών οξέων, η δοκιμή Carocci – Buzzi, ο δείκτης Bellier – Marcille, η δοκιμή ανίχνευσης τσαγιελαίου, η ανίχνευση σπορέλαιων με τη δοκιμή Bellier, ο δείκτης Vizern – Gullot, η αντίδραση πολυβρωμιδίων και η ανάλυση των τριγλυκεριδίων (Μαυρίδης, 2009).

Τέλος, στον Πίνακα 2, δίνονται νεότερα στοιχεία για διάφορα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου σύμφωνα με το προσάρτημα του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 299/2013 της Επιτροπής της 26^{ης} Μαρτίου 2013 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 28/03/2013).

1.5 Παράδειγμα της διαφορετικότητας του Μεσσηνιακού ελαιόλαδου: Το ελαιόλαδο «Καλαμάτα»

Στην περίπτωση του συγκεκριμένου ελαιόλαδου, έχουν θεσπιστεί αυστηρές ποιοτικές προδιαγραφές προκειμένου η ονομασία αυτή να χρησιμοποιείται μόνο για το πλέον ποιοτικό Μεσσηνιακό λάδι (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 26/06/2012).

Το Π.Ο.Π. ελαιόλαδο «Καλαμάτα- Kalamata», παράγεται στην περιοχή της Πελοποννήσου η οποία οριοθετείται από τα διοικητικά όρια της Μεσσηνίας. Σύμφωνα με αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν στο χημικό εργαστήριο του Υπουργείου Ανάπτυξης αλλά και την αξιολόγηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του, το ελαιόλαδο Καλαμάτα δεν διέφερε σημαντικά από ποιοτικής άποψης από το ελαιόλαδο που παραγόταν σε ολόκληρη στην ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας. Έτσι, έγινε πρόταση να οριοθετηθεί εκ νέου η περιοχή προέλευσης θέτοντας παράλληλα αυστηρότερες προδιαγραφές. Οι προδιαγραφές αυτές, αφορούν:

- Τη μέθοδο παραγωγής του ελαιόλαδου: Όπου επιτρέπει το ανάγλυφο της περιοχής, μπορούν να χρησιμοποιούνται ελαιοραβδιστικές μηχανές προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η ποιότητα του συγκομιζόμενου ελαιοκάρπου και εν συνεχεία του παραγόμενου ελαιόλαδου. Τα αποτελέσματα αυτά έγκεινται στη μείωση του κόστους παραγωγής του ελαιόλαδου που επιτρέπει τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου εντός της επιθυμητής περιόδου συγκομιδής, ο οποίος παραλαμβάνεται χωρίς αλλοιώσεις. Επίσης, σε αυτή την περίπτωση η άμεση συγκομιδή των καρπών συμβάλει στην υψηλή παραγωγικότητα των ελαιόδεντρων, οι κλάδοι και οι καρποί των οποίων δεν τραυματίζονται.

- Θερμοκρασία επεξεργασίας ελαιόκαρπου στο στάδιο της μάλαξης στο ελαιοτριβείο: δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 27°C, έτσι ώστε να συντηρούνται τα πτητικά χαρακτηριστικά του, το χρώμα του και οι αντιοξειδωτικές ουσίες του. Η πρακτική αυτή εξασφαλίζει την προαιρετική σήμανση «Cold extraction», που είναι θετικό να αναγράφεται στη συσκευασία του ελαιόλαδου όπως αναλύεται στο Κεφάλαιο 3.

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου αυτού, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 510/2006 του συμβουλίου με το θέμα «Καλαμάτα», δίνονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3: Προδιαγραφές ποιοτικών χαρακτηριστικών ελαιόλαδου «Καλαμάτα» (Πηγή: Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 510/2006)

Παράμετρος	Τιμή
Κ 232	max 2,20
Κ 270	max 0,20
Δείκτης υπεροξειδίων	≤ 14 MeqO ₂ /kg
Ολικές στερόλες	> 1 100 mg/kg
Περιεκτικότητα σε λιπαρά οξέα (%):	
Ελαϊκό οξύ	70-80
Λινελαϊκό οξύ	4,0-11,0
Στεατικό οξύ	2,0-4,0
Παλμιτελαϊκό οξύ	0,6-1,2
Παλμιτικό οξύ	10,0-15,0
Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά	
Φρουτώδες ελιάς	Μέση τιμή: 3-5
Πικρό	Μέση τιμή: 2-3
Πικάντικο	Μέση τιμή: 2-4
Ελαττώματα	Μέση τιμή: 0

Το ελαιόλαδο αυτό προέρχεται από την ποικιλία ελιάς «Κορωνέικη» και το ποσοστό άλλων ποικιλιών και συγκεκριμένα της ποικιλίας «Μαστοειδής», δεν υπερβαίνει το 5%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Τυποποίηση ελαιόλαδου

2.1 Γενικά στοιχεία για την τυποποίηση ελαιόλαδου

2.1.1 Ορισμός τυποποίησης

«Τυποποίηση είναι η διαδικασία με την οποία καθιερώνονται προδιαγραφές, δηλαδή κανονισμοί, οι οποίοι θέτουν τους απαραίτητους κανόνες για την παραγωγή, τη σύνθεση και τις ιδιότητες που πρέπει να έχει ένα προϊόν». Ουσιαστικά, πρόκειται για την προετοιμασία του ελαιόλαδου που γίνεται ανάλογα με την κατηγορία του για να θεωρηθεί έτοιμο προς κατανάλωση και συμμορφωμένο με τα υπάρχοντα εθνικά και κοινοτικά νομοθετικά πρότυπα (Ζιώβα, 2008).

Ένας ορισμός της τυποποίησης του ελαιόλαδου είναι ο εξής: «Τυποποίηση ελαιόλαδου ορίζεται η διαδικασία μεταφοράς του ελαιόλαδου από τις δεξαμενές παραγωγής στις διάφορες συσκευασίες τελικού προϊόντος καθώς και η τοποθέτηση τους σε αντίστοιχες μονάδες εμπορίου και διακίνησης (π.χ. χαρτοκιβώτια)» (Καπετανάκης, 2007).

2.1.2 Διασφάλιση της ποιότητας του ελαιόλαδου μέσω τυποποίησης

Η διασφάλιση της ποιότητας σχετίζεται με τις δραστηριότητες εκείνες οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε ένα οργανωμένο σύστημα ποιότητας και στοχεύουν στην ικανοποίηση της απαίτησης για παροχή ασφαλών τροφίμων από τις επιχειρήσεις τροφίμων (Γενική Γραμματεία Εμπορίου/ Γ.Γ.Ε., 2006). Η ποιότητα και η γνησιότητα του ελαιόλαδου, μπορεί να εξασφαλισθεί μέσω της τυποποίησης η οποία διέπεται από σύνθετες διαδικασίες που ορίζονται μέσα από αυστηρά θεσμικά πλαίσια. Η αγορά τυποποιημένου ελαιόλαδου πρέπει να παροτρύνεται όχι μόνο για την διασφάλιση της ποιότητας του προϊόντος που αγοράζει το καταναλωτικό κοινό, αλλά και για αποφυγή των οικονομικών προβλημάτων που διέπονται μέσω της πώλησης μη-τυποποιημένου ελαιόλαδου (Βίγκλας, 2007).

Σύμφωνα με στοιχεία που συλλέχθηκαν το 2007, η συμμετοχή του τυποποιημένου ελαιόλαδου που διακινείται στην Ελληνική αγορά είναι πολύ μικρή. Έτσι, μόνο το 16% του παραγόμενου ελαιόλαδου πωλείται τυποποιημένο με

επώνυμες συσκευασίες, ενώ πολύ μεγαλύτερες ποσότητες πωλούνται χύμα είτε στην Ελλάδα είτε σε άλλες χώρες (Βίγκλας, 2007).

Επίσης, η τυποποίηση ελαιόλαδου εξασφαλίζει στο καταναλωτικό κοινό ότι:

- Το ελαιοτριβείο στο οποίο γίνεται η παραγωγή του ελαιόλαδου λειτουργεί σύμφωνα με τους Διεθνείς Κανονισμούς Υγιεινής.
- Η μεταφορά και η τυποποίηση γίνεται κάτω από αυστηρές διαδικασίες που γίνονται προς όφελος της εξασφάλισης του καταναλωτή για την ποιότητα του ελαιόλαδου.
- Οι πληροφορίες που αναγράφονται στην ετικέτα του τυποποιημένου ελαιόλαδου ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά αυτού.
- Ελαχιστοποιείται η πιθανότητα νοθείας κατά την πάροδο του χρόνου.
- Ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ετερογένειας των ποιοτικών χαρακτηριστικών του κατά την πάροδο του χρόνου (ΚΕΤΑ, 2005).

Ο αρμόδιος φορέας για τη τυποποίηση στην Ελλάδα είναι ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ), ο οποίος επεξεργάζεται τα σχετικά θέματα και σε εθνικό και σε διεθνές επίπεδο (Ζιώβα, 2008).



Εικόνα 1: Τυποποιητήριο ελαιόλαδου

(Πηγή ΕΑΣ Κορινθίας: <http://www.eask.gr/turopoiitirio-1.html>)

Σύμφωνα με την εταιρεία Γαβρηλίδης Α.Ε.Β.Ε. (<http://www.agroenos.com/>) που εμπορεύεται το σχετικό εξοπλισμό, για την επεξεργασία και τυποποίηση ελαιόλαδου, ο μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος είναι άκρως απαραίτητος (δηλαδή ουσιαστικά για την τυποποίηση ελαιόλαδου ενός μικρού παραγωγού) είναι ο ακόλουθος:

- Φίλτρο πλακών
- Γεμιστικό για συσκευασίες 150 mL – 5 L
- Ετικετέζα
- Γεμιστικό φιαλών 250 mL – 5 L
- Ταπωτικό για μεταλλικά βιδωτά πώματα
- Συρρικνωτής καφυλλίων

2.1.3 Τυποποιητήρια ελαιόλαδου στην Ελλάδα

Το 2011, στη Ελλάδα λειτουργούσαν περίπου 260 εγκεκριμένα τυποποιητήρια ελαιόλαδου αν και ο συνολικός αριθμός των τυποποιητήριων ελαιόλαδου ήταν μεγαλύτερος λαμβάνοντας υπόψη ότι υπάρχουν μη εγκεκριμένες μικρές μονάδες τυποποίησης ελαιόλαδου, ο αριθμός των οποίων δεν έχει προσδιορισθεί (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012).

Πίνακας 4: Ελληνικά εγκεκριμένα τυποποιητήρια ελαιόλαδου ανά περιοχή (Πηγή: Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012)

Περιοχή	Ποσοστό επί του συνόλου
Πελοπόννησος	35%
Κρήτη	29%
Αττική	8%
Δυτική Ελλάδα	7%
Στερεά Ελλάδα	5%
Μακεδονία-Θράκη	7%
Βόρειο Αιγαίο	4%
Ιόνιο	3%
Ήπειρος	2%

2.2 Βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης ελαιόλαδου

2.2.1 Θέματα που σχετίζονται με τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης

Κατά τη διαδικασία τυποποίησης του ελαιόλαδου, το ελαιόλαδο δεν υφίσταται καμία χημική επεξεργασία. Αφού γίνει η επιλογή του ελαιόλαδου αυτό μεταφέρεται στα τυποποιητήρια όπου αποθηκεύεται και υφίσταται διάφορους ποιοτικούς ελέγχους, προτού συσκευαστεί (ΚΕΤΑ, 2005).

Σύμφωνα με τον ΕΦΕΤ (2003), οι βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης ελαιόλαδου οι οποίες και βρίσκονται σε συμφωνία με τα εθνικά και κοινοτικά νομοθετικά πρότυπα, αφορούν τις βέλτιστες πρακτικές που σχετίζονται με:

- Τον τρόπο που παράγεται το ελαιόλαδο (ανάλογα με την κατηγορία αυτού)
- Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του
- Τα πρόσθετα
- Τους επιμολυντές
- Την υγιεινή
- Την συσκευασία
- Την ανοχή ως προς τον συγκεκριμένο όγκο
- Την επισήμανση

Οι βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης όσον αφορά τους επιμολυντές του ελαιόλαδου μπορούν να επιτευχθούν μέσω εντοπισμού των ενδεχόμενων φυσικών, χημικών και βιολογικών κινδύνων επιμόλυνσης του ελαιόλαδου με ξένα σώματα ή και ουσίες που είναι επικίνδυνες για την υγεία του ανθρώπου. Η διασφάλιση αυτών των βέλτιστων πρακτικών, επιτυγχάνονται μέσω εφαρμογής του συστήματος HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points. Παράλληλα όμως με τη διασφάλιση της παραγωγής υγιεινών προϊόντων, ένα προϊόν για να τυποποιηθεί από ένα συγκεκριμένο τυποποιητήριο πρέπει να έχει διασφαλισμένο και ότι το τυποποιητήριο είναι συμμορφωμένο με τον «Οδηγό Υγιεινής για τις επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιόλαδου και πυρηνελαίου» έτσι ώστε να είναι σύμφωνο και με τις αντίστοιχες κοινοτικές οδηγίες/κανονισμούς (Ζιώβα, 2008).

Η ασφάλεια του ελαιόλαδου κατά το στάδιο της τυποποίησης του στηρίζεται κυρίως στις μελέτες HACCP και στους οδηγούς ορθής υγιεινής πρακτικής. Οι οδηγοί αυτοί είναι εγχειρίδια τα οποία περιγράφουν διάφορους κίνδυνους που απειλούν την ποιότητα των τροφίμων αλλά παρέχουν μέσω κανόνων και τις ενέργειες που πρέπει να εφαρμόζονται προκειμένου να διασφαλισθεί η υγιεινή και η προστασία των εμπορεύσιμων προϊόντων (Γ.Γ.Ε., 2006). Τα δε «πρόσθετα» αφορούν κυρίως τις ουσίες που προστίθενται στο νερό με το οποίο γίνεται η πλύση του ελαιοκάρπου ή του παρεχόμενου πόσιμου νερού στις εγκαταστάσεις του τυποποιητήριου (ΕΦΕΤ, 2003).

Η τυποποίηση του ελαιόλαδου ως κύριο σκοπό της έχει να εξασφαλίσει το καταναλωτικό κοινό σχετικά με την ποιότητα και της γνησιότητα του ελαιόλαδου. Κατά την διαδικασία της τυποποίησης, υπάρχουν ενδείξεις οι οποίες είναι υποχρεωτικό να αναγράφονται στη συσκευασία του προϊόντος (υποχρεωτικές ενδείξεις). Το θέμα των υποχρεωτικών ενδείξεων που πρέπει να λαμβάνει χώρα για την τυποποίηση, αναλύεται πιο λεπτομερώς στο επόμενο Κεφάλαιο, καθώς οι ενδείξεις αυτές φέρονται στην συσκευασία των προϊόντων (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012).

Τέλος εκτός των προαναφερθέντων παραμέτρων που συμβάλουν σε μια επιτυχημένη τυποποίηση ελαιόλαδου, η σωστή αποθήκευση/φύλαξη τους είναι επίσης πολύ σημαντική. Η σημασία της φύλαξης του ελαιόλαδου κατά την διαδικασία της τυποποίησης, βασίζεται στο ρόλο που έχει στη διατηρησιμότητα των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ελαιόλαδου, όπως είναι για παράδειγμα το άρωμα, η γεύση, τα συστατικά και το χρώμα του (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012).

Η βέλτιστη φύλαξη του ελαιόλαδου πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποτρέπει την έκθεση του προϊόντος στον ήλιο, την υγρασία, το οξυγόνο και τις υψηλές θερμοκρασίες, παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επιφέρουν αλλοιώσεις των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ελαιόλαδου (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012). Επιπλέον, οι χώροι αποθήκευσης θα πρέπει να είναι οργανωμένοι κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να διευκολύνεται ο καθαρισμός του χώρου (ΚΕΤΑ, 2005).

2.2.2 Έγγραφα τυποποίησης

Για να τηρούνται οι βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης ελαιόλαδου, απαραίτητο είναι να υπάρχουν οδηγίες/έγγραφα οι οποίες περιγράφουν το περισσότερο δυνατόν αναλυτικά με ποιον τρόπο πρέπει να γίνονται οι διαδικασίες των εργασιών που περιλαμβάνονται στη διαδικασία αυτή (Ζιώβα, 2008).

Τα τυποποιητικά έγγραφα, περιγράφονται και προσδιορίζονται λεπτομερώς στο Ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 45020 και διακρίνονται ως εξής: Πρότυπα, τεχνικές προδιαγραφές, κώδικες πρακτικής, κανονισμοί και τεχνικοί κανονισμοί. Τα έγγραφα αυτά ορίζονται από τον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ, 2008) ως εξής:

- «**Πρότυπο**» είναι το έγγραφο που έχει καθιερωθεί με συναίνεση και έχει εγκριθεί από έναν αναγνωρισμένο φορέα, παρέχει, για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση, κανόνες, κατευθυντήριες οδηγίες ή χαρακτηριστικά, για δραστηριότητες ή τα αποτελέσματά τους και αποσκοπεί στην επίτευξη του βέλτιστου βαθμού τάξης σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής. Αν και τα πρότυπα είναι συνήθως προαιρετικά εκτός αν υπάρχει σχετική νομοθεσία που καθορίζει το αντίθετο, όπως υπονοεί και ο ορισμός τους, συμβάλλουν στη βελτιστοποίηση των πρακτικών που ακολουθούνται για την επίτευξη του στόχου.
- «**Τεχνική προδιαγραφή**» είναι το έγγραφο που καθορίζει τις τεχνικές απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιεί ένα προϊόν, μια διεργασία ή υπηρεσία.
- «**Κώδικας πρακτικής**» είναι το τυποποιητικό έγγραφο που περιλαμβάνει πρακτικές ή διαδικασίες για το σχεδιασμό, την κατασκευή, την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή τη χρήση εξοπλισμού, κατασκευών ή προϊόντων.
- «**Κανονισμός**» είναι το έγγραφο που περιέχει υποχρεωτικούς νομοθετικούς κανόνες και υιοθετείται από μια Αρχή.
- «**Τεχνικός κανονισμός**» είναι ο κανονισμός που περιέχει τεχνικές απαιτήσεις, είτε άμεσα ή με αναφορά ή με ενσωμάτωση του περιεχομένου ενός προτύπου, μιας τεχνικής προδιαγραφής ή ενός κώδικα πρακτικής. Ένας τεχνικός κανονισμός μπορεί να συνοδεύεται από τεχνικές υποδείξεις που

περιγράφουν τον τρόπο συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις του Κανονισμού, δηλαδή τη διαδικασία που τεκμαίρει την ικανοποίηση της απαίτησης.

2.2.3 Απαιτήσεις για βέλτιστη τυποποίηση

Υπάρχουν διάφορες απαιτήσεις που πρέπει να εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της τυποποίησης για να θεωρηθεί ότι αυτή είναι η βέλτιστη δυνατή και αυτές σχετίζονται με:

- Την εφαρμογή Αρχών Ορθής Βιομηχανικής και Υγιεινής Πρακτικής: Παρακολούθηση και τήρηση αρχείων που αφορούν τον υγειονομικό σχεδιασμό εγκαταστάσεων, τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού και δεξαμενών, την ποιότητα του χρησιμοποιούμενου νερού, τη υγιεινή των υπαλλήλων του τυποποιητήριου, τον καθαρισμό του τυποποιητήριου, τη διαχείριση των απορριμμάτων και τις απαραίτητες ενέργειες για εντομοκτονία και μυοκτονία.
- Τα όργανα μέτρησης όπως είναι για παράδειγμα οι ζυγοί: Τα όργανα αυτά συνιστάται να είναι αυτόματα. Η δε βέλτιστη καταγραφή των ενδείξεων που προκύπτουν από τις μετρήσεις των οργάνων αυτών, είναι η καταγραφή σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Τους χώρους αποθήκευσης, της επισημάνσεις και τον έλεγχο ιχνηλασιμότητας: Το τυποποιητήριο θα πρέπει να έχει ένα αριθμό δεξαμενών ο οποίος να επιτρέπει την αποθήκευση ελαιολάδων που έχουν διαφορετική προέλευση, να αποθηκεύονται σε διαφορετικές δεξαμενές.
- Τα συστήματα πληροφορικής, τον έλεγχο ιχνηλασιμότητας και την καταγραφή των συνθηκών παραγωγής και αποθήκευσης: Το τυποποιητήριο θα πρέπει να έχει ένα καλό πληροφορικό σύστημα στο οποίο θα καταχωρούνται στοιχεία της ποιότητας του ελαιόλαδου, πληροφορίες ιχνηλασιμότητας και άλλα στοιχεία σχετικά με τη διαδικασία της τυποποίησης. Για την κάθε δεξαμενή θα πρέπει να διατηρείται ξεχωριστό αρχείο, να καταγράφονται οι ποσότητες που αφαιρούνται από αυτές, και οι θερμοκρασίες του χώρου τους.
- Τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης: Είναι καλή πρακτική να υπάρχει πλάνο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση που σημειωθεί παρτίδα

ελαιόλαδου που δεν είναι συμμορφωμένη με τον εκάστοτε Κανονισμό για τη συγκεκριμένη κατηγορία ελαιόλαδου.

- Την τήρηση των αρχείων: Θα πρέπει να υπάρχουν αρχεία που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ελαιόλαδου και των διαδικασιών τυποποίησης με τους Κανονισμούς, Κανόνες, Αρχές ή Πρότυπα.

Εξοπλισμός		✓ ή -	Παρατηρήσεις/Σχόλια
20	Εξοπλισμός και εργαλεία από κατάλληλα, μη τοξικά & ανθεκτικά στη διάβρωση υλικά που καθαρίζονται και απολυμαίνονται εύκολα		
21	Ο σχεδιασμός & η τοποθέτηση του, επιτρέπουν να επιθεωρηθεί, συντηρηθεί & εξυγιανθεί εύκολα & αποτελεσματικά		
22	Επάρκεια και καταλληλότητα ως προς τις προδιαγραφές που σχετίζεται με την πρόληψη φυσικών κινδύνων (πληρωτικές μηχανές κλειστικά, σιγχευτές μετάλλων, φίλτρα κ.λ.π.)		
23	Κατάλληλος εξοπλισμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων (προϊόντα φίλτρασης), υγρών αποβλήτων και υποπροϊόντων		
24	Μέσα και κατάλληλες εγκαταστάσεις καθαρισμού εξοπλισμού & εργαλείων		
25	Πλάνο προγραμματισμένης & προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού		
26	Διακριβωση οργάνων μέτρησης (ζυγοί, γυάλινα σκεύη μέτρησης, φασματοφωτόμετρο, χρωματογράφος κ.λ.π.)		

Εικόνα 2: Τμήμα από έντυπο ελέγχου εγκαταστάσεων, τυποποίησης, εξευγενισμού και συσκευασίας ελαιόλαδου και πυρηνέλαιου που αφορά τον εξοπλισμό. (Πηγή: ΕΦΕΤ, 2004).

- Τη συσκευασία και τις επισημάνσεις. Το θέμα αυτό θα καλυφθεί στο επόμενο Κεφάλαιο.
- Την αξιολόγηση της ποιότητας του ελαιόλαδου: Η ποιότητα του ελαιόλαδου πρέπει να αξιολογείται με βάση τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν στο 1^ο Κεφάλαιο της εργασίας αυτής, για κάθε δεξαμενή ελαιόλαδου ξεχωριστά. Οι χημικές αναλύσεις πρέπει να γίνονται σε κατάλληλα και διαπιστευμένα εργαστήρια. Για τα παρθένα ελαιόλαδα όπως έχει προαναφερθεί πρέπει να γίνεται και οργανοληπτική εξέταση η οποία θα πρέπει να λαμβάνει χώρα το λιγότερο μια φορά ανά εξάμηνο. Αν στο ενδιάμεσο διάστημα, σε μια δεξαμενή αποθήκευσης του ελαιόλαδου προστίθεται κι άλλη ποσότητα τότε, η οργανοληπτική αξιολόγηση πρέπει να

γίνεται άμεσα. Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων της ποιότητας του ελαιόλαδου πρέπει να αρχειοθετούνται.

- Τους χώρους αποθήκευσης: Η θερμοκρασία των δεξαμενών πρέπει να καταγράφεται και να υπάρχει η δυνατότητα οι ενδείξεις των καταγραφών αυτών να υπάρχουν στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές του τυποποιητήριου. Η θερμοκρασία αυτή δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 25 °C και η σχετική υγρασία δεν πρέπει να είναι μικρότερη του 75%. Τέλος, δε θα πρέπει να αναμιγνύονται ελαιόλαδα που προέρχονται από διαφορετικά ελαιοτριβεία (Eleontrace, 2007).

Άλλη βιβλιογραφική πηγή αναφέρει ότι οι ελαιοδεξαμενές πρέπει να αποτελούνται από ανοξείδωτο χάλυβα και η θερμοκρασία τους δεν πρέπει να είναι κατώτερη των 10°C για να μην παγώνει το λάδι. Οι δε σταθερές δεξαμενές έχει αναφερθεί ότι πρέπει να έχουν επενδυθεί εσωτερικά με πλακάκια κατασκευασμένα από αδρανή υλικά έτσι ώστε και να μην διαποτίζονται από τα έλαια αλλά και να μην προσβάλλουν το προϊόν. Επίσης όταν οι δεξαμενές αδειάζουν για να δεχτούν άλλη παρτίδα ελαιόλαδου, θα πρέπει να καθαριστούν (πλυθούν), πάρα πολύ καλά. Έτσι εξαλείφεται ο κίνδυνος επιμόλυνσης της επόμενης παρτίδας ελαιόλαδου που θα προκληθεί από τις εναπομείναντες ποσότητες/ίχνη της προηγούμενης παρτίδας που ταγγίζουν κατά το χρονικό διάστημα που η δεξαμενές δεν είναι γεμάτες. Επιπρόσθετα, οι δεξαμενές θα πρέπει να είναι κατά το περισσότερο δυνατόν γεμάτες με ελαιόλαδο έτσι ώστε να αποφεύγεται η αναερόβια ζύμωση αυτού (Ζουκίδου, 2010).

Και πριν τους σχετικούς ελέγχους που υπόκειται το ελαιόλαδο, πρέπει να ακολουθούνται πρακτικές που ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο επιμόλυνσης του ελαιόλαδου, τον κίνδυνο αλλοίωσης του ελαιόλαδου από το περιβάλλον οποιασδήποτε εργασίας μετά την παραγωγή αλλά και από το περιβάλλον στο οποίο αυτό παράγεται. Αυτές οι πρακτικές αν και δεν είναι απαιτούμενες από το σύστημα HACCP, είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της ποιότητας του τελικού προϊόντος μέσα σε ένα κατάλληλο περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, πρέπει να τηρούνται οι κανόνες υγιεινής του περιβάλλοντα χώρου του ελαιόλαδου αλλά και οι Κανόνες Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (Ζιώβα, 2008).

2.2.4 Ιχνηλασιμότητα

Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, διευκρινίζει τη σημαντικότητα της Ιχνηλασιμότητας/ Ανιχνευσιμότητας για τη διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων. Για το λόγο αυτό η εγκατάσταση ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας θεωρείται ότι αποτελεί μια από τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης ελαιόλαδου. Ο ορισμός που δίνει ο Κανονισμός αυτός για την ανιχνευσιμότητα είναι ο εξής: «Ανιχνευσιμότητα: είναι η δυνατότητα ανίχνευσης και παρακολούθησης τροφίμων, ζωοτροφών, ζώων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων ή ουσιών που πρόκειται ή αναμένεται να ενσωματωθούν σε τρόφιμα ή σε ζωοτροφές σε όλα τα στάδια της παραγωγής, μεταποίησης και διανομής τους». Έτσι, η ιχνηλασιμότητα μπορεί να επιτρέψει τη δυνατότητα παρακολούθησης αλλά και αναπαραγωγής της πορείας που έχει ακολουθήσει το ελαιόλαδο από την παραγωγή του μέχρι τη στιγμή της κατανάλωσής του. Σύμφωνα με τον Κανονισμό αυτό, για να λειτουργεί σωστά το σύστημα ιχνηλασιμότητας θα πρέπει να καταχωρούνται τα ακόλουθα στοιχεία: Η επωνυμία του προμηθευτή, η διεύθυνση του προμηθευτή, το είδος του προμηθευμένου προϊόντος, η επωνυμία του πελάτη, η διεύθυνση του, το είδος του παραδοτέου σε αυτόν προϊόντος, η ημερομηνία παράδοσης, ο όγκος και η ποσότητα του προϊόντος, ο αριθμός της παρτίδας (εφόσον υπάρχει) και η περιγραφή του.

2.2.5 Κρίσιμα σημεία και ροή τυποποίησης ελαιόλαδου

Προκειμένου να γίνουν ευκολότερα κατανοητές οι βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης του ελαιόλαδου, δίνεται ένα παράδειγμα διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα κατά την τυποποίηση και τα κρίσιμα σημεία αυτής.

Το παράδειγμα του διαγράμματος ροής τυποποίησης του ελαιόλαδου δίνεται στην Εικόνα 3. Ως διάγραμμα ροής, νοείται η σχηματική απεικόνιση των φάσεων της παραγωγικής διαδικασίας, η οποία μπορεί να δίνει πληροφορίες και δεδομένα και τεχνικά στοιχεία (Ζιώβα, 2008). Στην Εικόνα 3, όπου αναγράφεται «ΚΣ», νοείται κρίσιμο σημείο. Κρίσιμα σημεία είναι τα σημεία της τυποποιητικής διαδικασίας, στα

οποία προκειμένου να πραγματοποιείται η βέλτιστη δυνατή ιχνηλασιμότητα απαιτούνται να γίνονται καταγραφές και έλεγχοι (Καπετανάκης, 2007).

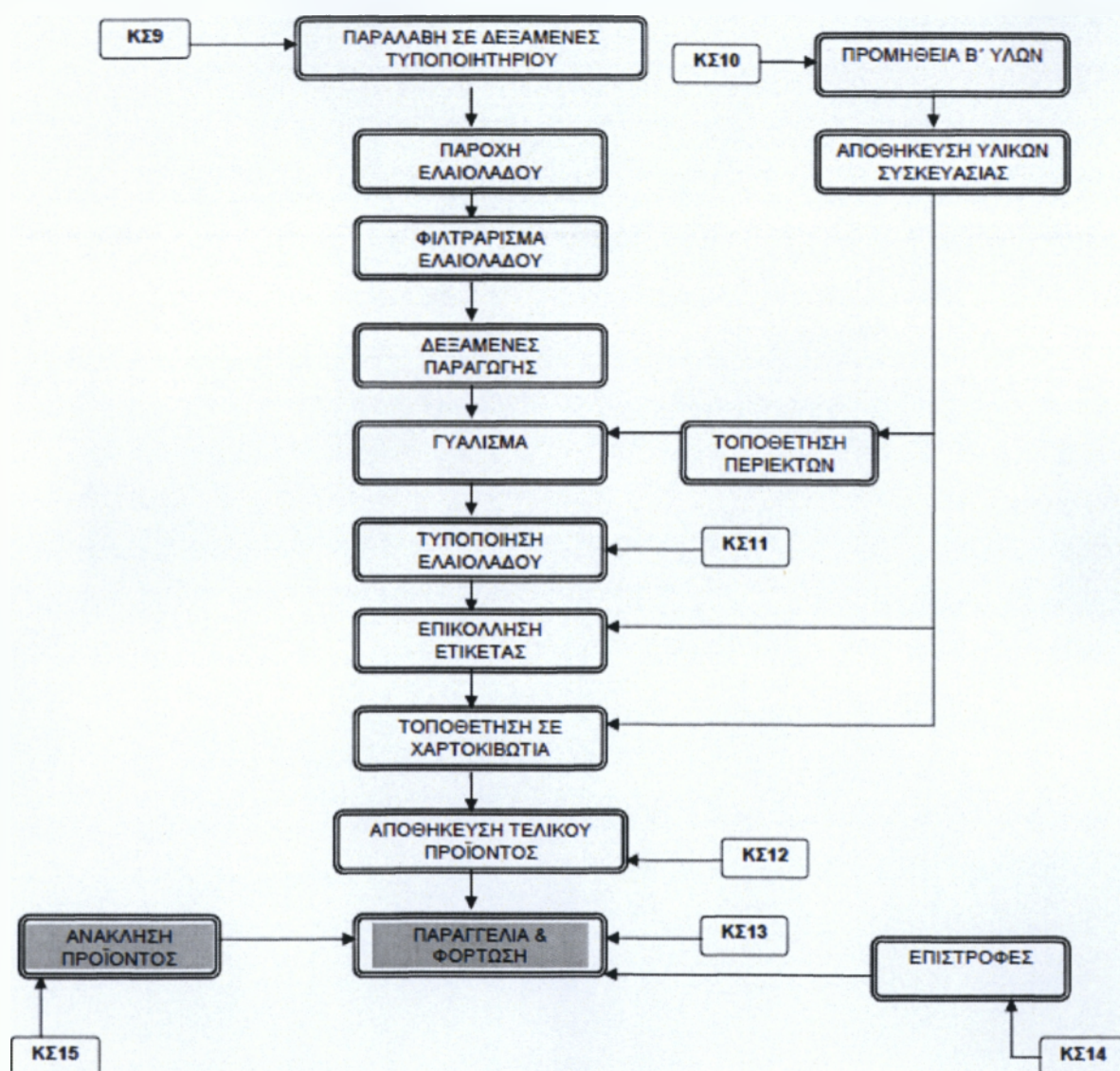
Το 1^ο κρίσιμο σημείο σε αυτό το διάγραμμα η παραλαβή του ελαιόλαδου σε δεξαμενές του τυποποιητήριου, συμβαίνει μόνο όταν το ελαιοτριβείο δεν βρίσκεται στο ίδιο χώρο με το τυποποιητήριο. Η σωστή πρακτική για την παραλαβή αυτή είναι να υπάρχει αρμόδιο άτομο από την επιχείρηση ο οποίος θα καταγράφει τα σχετικά έγγραφα που αφορούν την παραλαβή, εφόσον θα τα αποδεχτεί και δε θα τα απορρίψει. Έως εκ τούτου, διαφαίνεται η σημαντικότητα της επιλογής του ατόμου αυτού, το οποίο θα πρέπει να είναι καταρτισμένο προκειμένου να μπορεί να κρίνει αν θα παραλάβει το ελαιόλαδο ή όχι ανάλογα με τον ποιοτικό έλεγχο που γίνεται κατά την παραλαβή. Τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτού θα πρέπει να καταχωρούνται στο αντίστοιχο αρχείο της εκάστοτε δεξαμενής στην οποία αποθηκεύεται προσωρινά το ελαιόλαδο. Ποιοτικοί έλεγχοι πρέπει να γίνονται και στο τελικό προϊόν (Eleontrace, 2007; Καπετανάκης, 2007).

Οι δεξαμενές αποθήκευσης του ελαιόλαδου πρέπει να είναι σωστά οργανωμένες από άποψη αρίθμησης και ταξινόμησης τους ανάλογα με την ποιότητα και το είδος του ελαιόλαδου το οποίο θα τοποθετηθεί σε αυτές. Οι παρτίδες αποθήκευσης πρέπει να ορίζονται ανάλογα με την κατάσταση των δεξαμενών, δηλαδή ανάλογα με τον αν υπάρχει μέσα σε αυτές ήδη ελαιόλαδο ή όχι. Αν κάποια ποσότητα του ελαιόλαδου προς παραλαβή, δεν γίνεται αποδεκτή θα πρέπει να επισημαίνεται ως απορριπτέα (Eleontrace, 2007; Καπετανάκης, 2007).

Το 2^ο κρίσιμο σημείο σύμφωνα με το το διάγραμμα της Εικόνας 3, είναι η προμήθεια β' υλών, δηλαδή των υλικών που χρησιμοποιούνται στα στάδια της τυποποίησης και της συσκευασίας και η προμήθεια των οποίων πρέπει να γίνεται ανάλογα με τις απαιτήσεις της επιχείρησης. Οι ύλες αυτές πρέπει να καταγράφονται, να τους δίνονται κωδικοί και να αποθηκεύονται. Έπειτα γίνεται το παροχή του ελαιόλαδου στα φίλτρα μέσω σωληνώσεων που πρέπει να φτιαγμένες από υλικά τα οποία είναι κατάλληλα για τη διατηρησιμότητα του ελαιόλαδου. Με τη φιλτράρισμα απομακρύνονται οι ξένες ύλες από το ελαιόλαδο και η διαδικασία αυτή θα πρέπει να ελέγχεται από εκπαιδευμένο προσωπικό το οποίο θα πρέπει να ενημερώνει το σύστημα ιχνηλασιμότητας. Το ίδιο πρέπει να συμβαίνει και κατά τη διαδικασία του «γυαλίσματος», κατά την οποία το ελαιόλαδο και πάλι φιλτράρεται (Eleontrace, 2007; Καπετανάκης, 2007).

Το ελαιόλαδο έπειτα αποθηκεύεται προσωρινά σε κατάλληλες δεξαμενές όπου και παραμένει μέχρι να ξεκινήσει η διαδικασία της τυποποίησης. Μετά το στάδιο αυτό, οι περιέκτες τοποθετούνται στην μεταφορική ταινία εισόδου σε παρτίδες οι οποίες ελέγχονται σύμφωνα με το σύστημα ιχνηλασιμότητας. Έπειτα λαμβάνει χώρα η τυποποίηση κατά την οποία γίνεται το γέμισμα των περιεκτών (Eleontrace, 2007; Καπετανάκης, 2007).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ



- **Εικόνα 3:** Απεικόνιση σε διάγραμμα της ροής της τυποποίησης ελαιόλαδου.
- (Πηγή: Καπετανάκης, 2007)

Για να θεωρηθεί ότι χρησιμοποιούνται βέλτιστες πρακτικές για την διαδικασία της τυποποίησης, θα πρέπει να ελαχιστοποιούνται οι πιθανότητες απωλειών του ελαιόλαδου. Αυτό για παράδειγμα μπορεί να γίνει με χρήση ογκομετρικών κυλίνδρων ρυθμιζόμενης ταχύτητας οι οποία διαθέτουν βαλβίδες πλήρωσης. Μετά το γέμισμα τους, οι περιέκτες περνούν από το σύστημα πωματισμού και για αυτή τη διαδικασία το σύστημα ιχνηλασιμότητας πρέπει και πάλι να ενημερώνεται. Έπειτα τοποθετούνται οι ετικέτες στη συσκευασία στις οποίες θα πρέπει να αναγράφονται διάφορες πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές δίνονται πιο λεπτομερώς στο Κεφάλαιο που αφορά τη συσκευασία του ελαιόλαδου (Eleontrace, 2007).

ΚΣ11 – Τυποποίηση ελαιολάδου

Ημερομηνία:	
Παρτίδα τυποποίησης:	Κωδικός παρτίδας
Είδος ελαιολάδου:	Εσοδεία:
Ποιότητα ελαιολάδου:	
Γη διατόμων:	Προμηθευτής:
Κωδικός παρτίδας:	Ημερομηνία τοποθέτησης:
Γυάλισμα:	Προμηθευτής:
Κωδικός παρτίδας:	Ημερομηνία τοποθέτησης:
Δεξαμενή τροφοδοσίας:	
Γραμμή παραγωγής:	
Ημερομηνία και ώρα έναρξης τυποποίησης:	
Ημερομηνία και ώρα λήξης τυποποίησης:	
Εργαζόμενοι:	
Περιέκτες:	Προμηθευτής:
Κωδικός παρτίδας:	Ημερομηνία παραλαβής:
Πύματα:	Προμηθευτής:
Κωδικός παρτίδας:	Ημερομηνία παραλαβής:
Κωδικός παλέτας:	Παλέτες:
Αριθμός Κιβωτίων:	Συνολικό καθαρό βάρος:
Lot number:	
Ημερομηνία λήξης:	

Εικόνα 4: Ενδεικτικό φύλλο καταγραφής σημαντικών στοιχείων κατά την διαδικασία της τυποποίησης (Καπετανάκης, 2007)

Το προϊόν έπειτα αποθηκεύεται και κατά τη διαδικασία αυτή πρέπει να γίνονται σωστά οι απαραίτητες διενέργειες καταγραφής των γραμμών παραγωγής, του είδους του προϊόντος και του αριθμού των περιεκτών. Μετά γίνεται η φόρτωση των παραγγελιών των πελατών με χρήση «δελτίων παραγγελιών» τα οποία θα

αναγράφουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης θα πρέπει να γίνεται απόσυρση των προϊόντων (Καπετανάκης, 2007). Καθ' όλες αυτές τις διαδικασίες θα πρέπει να γίνεται σωστά η τήρηση των αρχείων. Επίσης, μια καλή πρακτική για την τήρηση όλων των προαναφερθέντων είναι να διενεργούνται εσωτερικές επιθεωρήσεις με τη βοήθεια κατάλληλων ερωτηματολογίων (Eleontrace, 2007).

2.3 Εφαρμογή Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας και της Ασφάλειας των Τροφίμων

Μια βέλτιστη πρακτική τυποποίησης ελαιόλαδου συμπεριλαμβάνει την πιστοποίηση του ελαιόλαδου μέσω εγκατάστασης συστημάτων ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων (HACCP) και τη χρήση ειδικών προτύπων όπως είναι τα ISO 9001 και 22000 (Eleontrace, 2007). Το HACCP αποτελεί μια προσέγγιση της αναγνώρισης, της αξιολόγησης και του ελέγχου των υγειονομικών κινδύνων της ασφάλειας των τροφίμων και ορίζει προληπτικά μέτρα για την αποφυγή τους. Οι κίνδυνοι τους οποίους μπορεί να αναγνωρίσει αυτό το σύστημα είναι μικροβιολογικοί, φυσικοί και χημικοί. Είναι λοιπόν προφανές, ότι το σύστημα HACCP εστιάζει στον εντοπισμό και τις αιτίες των προβλημάτων και όχι στην διόρθωση των συνεπειών τους (Γ.Γ.Ε., 2006; Ζιώβα, 2008).

Έτσι το HACCP, εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγιεινή των τροφίμων μέσω παρακολούθησης και ελέγχου των λειτουργιών που συμβαίνουν σε όλα τα στάδια από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση του τροφίμου και απαιτείται από το νόμο να εφαρμόζεται σε όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων. Παράλληλα, η εφαρμογή του Συστήματος αυτού διευκολύνει τις διαδικασίες των σχετικών ελέγχων από τις αρμόδιες κρατικές αρχές, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την εμπιστοσύνη του καταναλωτή στα θέματα ασφάλειας της ποιότητας του προϊόντος (Γ.Γ.Ε., 2006; Ζιώβα, 2008). Στον Πίνακα 5, συνοψίζονται οι αρχές του συστήματος αυτού.

Στο σημείο αυτό πρέπει να ειπωθεί ότι «ως κίνδυνος ορίζεται η κατάσταση ή ο παράγοντας που μπορεί να καταστήσει το ελαιόλαδο ακατάλληλο προς βρώση ή να προκαλέσει αρνητική επίπτωση στην υγεία του καταναλωτή», (Γ.Γ.Ε., 2006).

Πίνακα 5: Αρχές Συστήματος HACCP (Πηγή στοιχείων: Γ.Γ.Ε., 2006).

Αρχή	Επεξήγηση/Διαδικασία που ακολουθείται
<p>Προσδιορισμός και ανάλυση (αναγνώριση) των κινδύνων (Hazard Analysis) και καθορισμός των απαραίτητων προληπτικών μέτρων για τον έλεγχό τους.</p>	<p><u>Σκοπός:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - η καταγραφή των κινδύνων που είναι κρίσιμοι για την ασφάλεια του τροφίμου. - η αντιμετώπισή των κινδύνων αυτών μέσα από το πλάνο του HACCP. <p><u>Απαραίτητη διαδικασία:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Συλλογή και αξιολόγηση των στοιχείων που σχετίζονται με τους κινδύνους. -Συλλογή και αξιολόγηση των στοιχείων που σχετίζονται με τις συνθήκες που ευνοούν την εμφάνισή τους..
<p>Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (Critical Control Points)</p>	<p>Πρόκειται για τα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας, στα οποία μπορεί να εφαρμοστεί έλεγχος απαραίτητος για την πρόληψη ή εξάλειψη ή τη μείωση σε αποδεκτά επίπεδα ενός κινδύνου για την ασφάλεια των τροφίμων, έπειτα από λογική προσέγγιση των κινδύνων αυτών.</p>
<p>Καθιέρωση κρίσιμων ορίων για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.</p>	<p>Είναι η τιμή / κριτήριο το οποίο διαχωρίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό, έπειτα από παρατηρήσεις ή μετρήσεις παραμέτρων.</p>
<p>Σύστημα παρακολούθησης για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.</p>	<p>Έχει ως αποτέλεσμα ένα ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου, με σαφείς απαιτήσεις εποπτείας, ελέγχου και καταγραφής για τη διατήρηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου εντός των Κρισίμων Ορίων.</p>
<p>Καθιέρωση των διορθωτικών ενεργειών για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.</p>	<p>Καθορισμός διαδικασιών απαραίτητων για την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών σε περιπτώσεις κατά τις παρατηρούνται</p>

	αποκλίσεις και αφορούν και στην επαναφορά της διεργασίας εντός των αποδεκτών ορίων, αλλά και στη διαχείριση των παραγόμενων προϊόντων στο χρόνο κατά τον οποίο η διαδικασία παρέκκλινε.
Καθιέρωση διαδικασιών επαλήθευσης και επικύρωσης του συστήματος HACCP.	Ανάπτυξη των αναγκαίων διαδικασιών για την επαλήθευση και τη συντήρηση του συστήματος αυτού.
Καθιέρωση της τεκμηρίωσης της λειτουργίας του συστήματος HACCP.	Η τεκμηρίωση αυτή αποδεικνύει την παραγωγή ασφαλών προϊόντων στις ελεγκτικές αρχές.

2.4 Προδιαγραφές και νομοθεσία που αφορούν την τυποποίηση ελαιόλαδου

Για να διασφαλισθεί η ποιότητα και η γνησιότητα του ελαιόλαδου είναι απαραίτητη η αξιολόγηση διαφόρων συνθηκών όπως για παράδειγμα των συνθηκών καλλιέργειας, συγκομιδής και σύνθλιψης. Απαραίτητος είναι επίσης και ο ποιοτικός έλεγχος που πρέπει να γίνεται από σύγχρονα εργαστήρια που διαθέτουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό για το σκοπό αυτό. Έτσι όχι μόνο μπορούν να εξασφαλισθούν υψηλές ποιοτικές προδιαγραφές αλλά ταυτόχρονα μπορούν να αποτραπούν και ενδεχόμενες νοθείες που θα συνέβαιναν κατά τη διάρκεια διακίνησης του προϊόντος (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012).

Η δε νοθεία του ελαιόλαδου μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα σε αντίθεση με την ανίχνευση της και επηρεάζει την ποιότητα του προϊόντος ενώ μπορεί να είναι ακόμα και επικίνδυνο για την υγεία του καταναλωτή. Έχει μάλιστα ειπωθεί ότι κατά τη διαδικασία νόθευσης μπορεί να έχουν προστεθεί σε σπορέλαια πράσινες χρωστικές για να πωληθεί το σπορέλαιο ως ελαιόλαδο, οι οποίες είναι τοξικές. Τα πιο συνηθισμένα μέσα νοθείας του ελαιόλαδου είναι τα σπορέλαια, τα ιχθυέλαια, τα πυρηνέλαια, τα ορυκτέλαια και έλαια ξένων χωρών. Φυσικά, η τελευταία περίπτωση μπορεί να είναι και νόμιμη αρκεί να αναγράφεται στις ετικέτες. Γνωρίζοντας ότι σε έρευνα του 2006, πολύ μεγάλο ποσοστό των μη-τυποποιημένων ελαιολάδων

(περίπου 45%), βρέθηκαν να είναι ποιοτικά υποβαθμισμένα ή νοθευμένα, γίνεται εύκολα αντιληπτή η σημαντικότητα της τυποποίησης του ελαιόλαδου (Μαυρίδης, 2009; Σειραγάκης, 2013).

Τα επώνυμα τυποποιημένα ελαιόλαδα δέχονται τακτικούς και αυστηρούς ελέγχους από αρμόδιους φορείς προκειμένου να κατοχυρωθεί η ασφάλεια των καταναλωτών και η καθαρότητα των τελικών προϊόντων. Για την εκτέλεση των ελέγχων αυτών ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός ελαιόλαδου έχει θεσπίσει συγκεκριμένες προδιαγραφές που είναι υποχρεωτικές. Παρόλα αυτά υπάρχουν και άλλες προδιαγραφές οι οποίες τίθενται από τις ίδιες τις εταιρείες τυποποίησης προκειμένου να εξασφαλίσουν ότι οι ενδείξεις που αναγράφονται στις ετικέτες των προϊόντων τους, βασίζονται σε πραγματικά δεδομένα. Το δε τυποποιημένο ελαιόλαδο σύμφωνα με τη νομοθεσία της Ελλάδας ως απόρροια της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας, πρέπει να αποθηκεύεται σε συγκεκριμένες συσκευασίες για να διατεθεί προς πώληση. Οι συσκευασίες αυτές ως στόχο πρέπει να έχουν τη διατήρηση της υγιεινής του προϊόντος, και προδιαγραφές αυτών αναγράφονται στο επόμενο κεφάλαιο (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012).

Όσον αφορά τους επιμολυντές τροφίμων συμπεριλαμβανομένων τον ελαίων υπάρχει σχετική νομοθεσία. Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1881/2006, της 19^{ης} Δεκεμβρίου 2006, καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια διαφόρων επιμολυντών. Σύμφωνα με τον «Οδηγό Υγιεινής», που εκπονήθηκε από την ΣΕΒΙΤΕΛ (Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τυποποιήσεων Ελαιόλαδου) και αξιολογήθηκε από τον ΕΦΕΤ, για να προσδιορισθούν αυτοί οι κίνδυνοι επιμόλυνσης του ελαιόλαδου πρέπει να ελέγχονται και οι πρώτες ύλες αλλά και να παρακολουθούνται όλα τα στάδια των διαδικασιών που εκτελούνται κατά την τυποποίηση του ελαιόλαδου. Για τα δε πρόσθετα επίσης υπάρχει νομοθεσία και συγκεκριμένα ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 466/2001 της Επιτροπής της 8ης Μαρτίου 2001 για τον καθορισμό μέγιστων τιμών ανοχής για ορισμένες προσμείξεις στα τρόφιμα.

Άλλες διατάξεις οι οποίες αφορούν την τυποποίησης του ελαιόλαδου είναι οι εξής:

- Οδηγία 1989/396/ΕΟΚ: Αφορά τις ενδείξεις που βοηθούν στην αναγνωρισιμότητα της παρτίδας στην οποία ανήκει ένα τρόφιμο.

- Οδηγία 2000/24/ΕΚ: Καθορίζει της ανώτατες περιεκτικότητες υπολειμμάτων από φυτοφάρμακα που μπορεί να βρεθούν στα τρόφιμα. Οδηγία 2000/13/ΕΚ: Επισήμανση και διαφήμιση των τροφίμων.
- Οδηγία 2000/13/ΕΚ: Επισήμανση, παρουσίαση και διαφήμιση των τροφίμων.
- 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.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1019/2002, για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιόλαδου.
- Κανονισμός 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2002: Καθορισμός των γενικών αρχών και νομοθετικών απαιτήσεων για τα τρόφιμα και των διαδικασιών που αφορούν θέματα ασφάλειας τους.
- Κανονισμός Αριθ. 2004/852/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 2004: Αφορά την υγιεινή των τροφίμων.
- Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (Κεφάλαιο λίπη και έλαια).
- Codex Alimentarius: Αναπτύσσει πρότυπα και κώδικες πρακτικής για τη διατροφική αλυσίδα, προκειμένου να προστατεύσει την υγεία των καταναλωτών.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 510/2006 του Συμβουλίου της 20ής Μαρτίου 2006 για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 29/2012, για τα πρότυπα εμπορίας του ελαιόλαδου.
- 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 ελαιόλαδου»
- Κανονισμός 299/2013 της 26ης Μαρτίου 2013 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού. Ο Κανονισμός 2568/1991/ΕΟΚ αφορούσε τη γνησιότητα του ελαιόλαδου και επομένως στον αποκλεισμό της πιθανότητας

νοθείας του, καθώς προβλέπει τις χημικές αναλύσεις που πρέπει να γίνονται προκειμένου να επιβεβαιωθεί η γνησιότητα του.

Αξιοσημείωτο είναι ότι στο Διεθνές Εμπόριο, δηλαδή σε εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης χώρες εφαρμόζεται το Εμπορικό Πρότυπο του Διεθνούς Ελαιοκομικού Συμβουλίου για τα ελαιόλαδα και τα πυρηνέλαια.

Για το δε ποιοτικό έλεγχο του ελαιόλαδου στην Ελλάδα, αρμόδιες αρχές είναι ο ΕΦΕΤ και το Γενικό Χημείο του Κράτους. Το Γενικό Χημείο του Κράτους του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών διενεργεί τις χημικές αναλύσεις που αφορούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ελαιόλαδου. Οι αρμοδιότητες του ΕΦΕΤ για το ελαιόλαδο σχετίζονται με την πιστοποίηση της ποιότητας του, την προστασία του καταναλωτή με τη διασφάλιση διακίνησης υγιών τροφίμων στην αγορά, την προστασία από τη διακίνηση νοθευμένων ελαιολάδων, την προστασία των οικονομικών συμφερόντων του καταναλωτή και τη μέριμνα αποτροπής εξαπάτησης/ παραπλάνησης του καταναλωτή (Γ.Γ.Ε., 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Συσκευασία ελαιόλαδου

3.1 Γενικά στοιχεία

Η χορήγηση της έγκρισης για δημιουργία επιχειρήσεων τυποποίησης και συσκευασίας ελαιόλαδου πραγματοποιείται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων έπειτα από εισήγηση του Τμήματος Ελαίας της Διεύθυνσης Π.Α.Π. Δενδροκηπευτικής του Υπουργείου (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2009). Στην πλειοψηφία τους, τα συσκευαστήρια ελαιόλαδου είναι ιδιωτικά και όχι συνεταιριστικά με κυρίαρχα αυτών τις εταιρίες «Μινέρβα» και «Ελαΐς» (Ζουκίδου, 2010).

Η συσκευασία του ελαιόλαδου παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην διατήρηση της ποιότητας του (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012). Η υγιεινή του ελαιόλαδου εξασφαλίζεται μέσω συσκευασίας του σε συγκεκριμένα υλικά κατασκευής και περιεκτικότητας που πρέπει να πραγματοποιείται μέσω νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, 2012). Η εμπορία του ελαιόλαδου στην Ελλάδα πρέπει να είναι νομοθετικά σύμφωνη με συγκεκριμένες απαιτήσεις που μεταξύ άλλων αφορούν τη σήμανση και τη συσκευασία τους. Στο λιανικό εμπόριο ελαιόλαδου, υπάρχουν υποχρεωτικές σημάνσεις και προαιρετικές σημάνσεις οι οποίες πραγματοποιούνται κατ' επιλογή του τυποποιητή (Γ.Γ.Ε., 2006).

Ένα διάγραμμα ροής της διαδικασίας συσκευασίας ελαιόλαδου δίνεται στην Εικόνα 5.



Εικόνα 5: Διάγραμμα ροής των διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα κατά τη συσκευασία ελαιόλαδου (Πηγή: ΕΦΕΤ, 2003).

3.2 Βέλτιστες πρακτικές συσκευασίας

3.2.1 Σκοπός βέλτιστων πρακτικών συσκευασίας

Η συσκευασία του ελαιόλαδου εξυπηρετεί και την προστασία αυτού από παράγοντες που προκαλούν την αλλοίωση του αλλά και τους σκοπούς του μάρκετινγκ. Επίσης, για να θεωρηθούν οι πρακτικές που χρησιμοποιούνται στα συσκευαστήρια ελαιόλαδου βέλτιστες, είναι απαραίτητη μεταξύ άλλων και η καλή γνώση των απαιτήσεων του καταναλωτικού κοινού. Το καταναλωτικό κοινό, όσον αφορά τις συσκευασίες ελαιόλαδου έχει προτίμηση σε εκείνες που και δεν αλλοιώνουν την ποιότητα του ελαιόλαδου αλλά και αποθηκεύονται εύκολα (Σαλαμαλίκη, 2005).

Επίσης, η δημιουργία επώνυμων συσκευασιών φτιαγμένες με ειδικές προδιαγραφές, συμβάλλει στην αναγνωρισιμότητα και σταθερή παρουσία του ελαιόλαδου και επομένως το συγκεκριμένο προϊόν θα μπορεί να απολάβει υψηλότερες τιμές, αντάξιες της ποιότητας του. Για το λόγο αυτό, είναι αναγκαιότητα ο συσκευαστής ελαιόλαδου πρέπει να έχει πολύ καλή γνώση της αγοράς και των ιδιαιτεροτήτων της (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012).

3.2.2 Η σημασία της σήμανσης στη συσκευασία του ελαιόλαδου

Μια καλή πρακτική συσκευασίας του ελαιόλαδου που αφορά τη σήμανση των προαιρετικών ενδείξεων και η οποία αναλύεται στο Κεφάλαιο 3.5, είναι να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη δυνατότητα τήρησης των υποχρεώσεων που απορρέουν από την απόφαση να αναγραφούν οι εκάστοτε προαιρετικές ενδείξεις. Επίσης, η σήμανση δεν πρέπει να περιλαμβάνει οποιοδήποτε στοιχείο μπορεί να παραπλανήσει το καταναλωτικό κοινό. Η παραπλάνηση του καταναλωτή συνήθως συμβαίνει μέσω σήμανσης η οποία μπορεί να παρερμηνευθεί, ενδείξεων που περιλαμβάνουν ανύπαρκτες ιδιότητες του ελαιόλαδου ή και την απόδοση σε αυτό «ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών» τα οποία όμως δεν είναι ιδιαίτερα διότι είναι κοινά σε όλα τα ελαιόλαδα (Γ. Γ. Ε., 2006). Η σήμανση του ελαιόλαδου αναλύεται στα παρακάτω υπο-κεφάλαια.

Οι συσκευαστές ελαιόλαδου των οποίων τα στοιχεία αναγράφονται στη σήμανση, πρέπει να τηρούν οργανωμένα τα αρχεία και σχετικά έγγραφα που αφορούν τη συσκευασία, δεδομένου ότι υπάρχει η απαίτηση ασφάλειας του ελαιόλαδου που επιχειρείται να επιτευχθεί μέσω ταχτικών ελέγχων του ΕΦΕΤ. Όταν μάλιστα τα προϊόντα είναι βιολογικά πρέπει να τηρούνται έγγραφα σχετικά με το βιολογικό τρόπο παραγωγής τους (ΚΕΤΑ, 2005).

3.2.3 Πρακτικές συσκευασίας που αποτρέπουν την αλλοίωση του ελαιόλαδου

Εφόσον η αλλοίωση του ελαιόλαδου επιταχύνεται από την υγρασία και την έκθεση του ελαιόλαδου στο οξυγόνο, το φως, τον αέρα και τη ζέση, οι κατάλληλες συσκευασίες πρέπει να αποτρέπουν την έκθεση του στα στοιχεία αυτά. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη συσκευασία του ελαιόλαδου είναι κυρίως γυαλί, μέταλλο, πλαστικό ή ακόμα και χαρτί. Τα υλικά που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη συσκευασία του ελαιόλαδου είναι αυτά που εξασφαλίζουν τη διατήρηση του και αυτά είναι τα αδρανή υλικά. Έτσι οι βέλτιστες συσκευασίες για το ελαιόλαδο είναι οι γυάλινες, σκούρου χρώματος, που κλείνουν αεροστεγώς (Βίγκλας, 2007). Για την αποφυγή οξειδωσης του ελαιόλαδου έπειτα από την επαφή του με τον αέρα και επομένως με το ατμοσφαιρικό οξυγόνο, πολλές φορές χρησιμοποιείται από τους συσκευαστές και το αέριο άζωτο το οποίο είναι αδρανές στοιχείο και το οποίο όταν προστίθεται σε δεξαμενή αποθήκευσης του ελαιόλαδου ή σε συσκευασία του, εκτοπίζει το οξυγόνο προστατεύοντας έτσι το προϊόν (Αρτεμίου, 2013).

Συσκευασίες που πρέπει να αποφεύγονται είναι οι πήλινες, αυτές από PVC και οι τενεκέδες που έχουν τάση να οξειδώνονται εσωτερικά (Βίγκλας, 2007). Γενικότερα, πρέπει να αποφεύγονται υλικά συσκευασίας από τα οποία μπορούν να μεταναστεύσουν επικίνδυνες ουσίες στα έλαια. Εκτός από το VC (βινυλοχλωρίδιο) το οποίο προέρχεται από το PVC, άλλες ξένες ουσίες που μπορεί να προέρχονται από τα υλικά συσκευασίας και επιμολύνουν τα έλαια είναι οι πλαστικοποιητές. Η κακή κατασκευή των συσκευασιών οι οποίες μεταξύ άλλων μπορούν να προκαλέσουν τον εγκλωβισμό μονομερών (όπως είναι το VC), πρέπει να αποφεύγονται (ΕΦΕΤ, 2003).



Εικόνα 6: Τμήμα συσκευαστηρίου ελαιόλαδου (Πηγή: Λατζιμάς, 2008)

3.2.4 Βέλτιστες πρακτικές καθαριότητας συσκευαστηρίων ελαιόλαδου

Γενικά πρέπει να αποφεύγεται η ύπαρξη στάσιμου νερού στους χώρους συσκευασίας καθώς μπορεί να προκαλέσει οξείδωση των συσκευασιών. Επιπρόσθετα, οι συσκευασίες θα πρέπει να αποθηκεύονται υπό κατάλληλες και υγιεινές συνθήκες, δηλαδή καθαρούς, ξηρούς, απαλλαγμένους από έντομα, τρωκτικά και άλλου είδους εστίες επιμόλυνσης. Ιδιαίτερα τα τρωκτικά, είναι πολύ επικίνδυνα όχι μόνο γιατί είναι και φορείς άλλων παθογόνων και αποτελούν κίνδυνο καταστροφής των συσκευασιών αλλά και γιατί αποτελούν κίνδυνο για την υγεία των υπαλλήλων ενός συσκευαστηρίου και επιπλέον είναι δείκτης τήρησης κακών συνθηκών στο συσκευαστήριο. Για το λόγο αυτό καλό θα είναι να χρησιμοποιούνται μη τοξικά δολώματα ή μηχανικοί σταθμοί καταπολέμησης τους. Τα δε έντομα, στους χώρους συσκευασίας θα πρέπει να καταπολεμούνται με παγίδες που έχουν κολλητικές επιφάνειες και όχι με χημικά σκευάσματα. Επίσης καλό θα είναι να χρησιμοποιείται μεταλλική σήτα στο στόμιο του γεμιστικού κατά το στάδιο της συσκευασίας, πρακτική η οποία επίσης συμβάλει στην αποτροπή των κινδύνων επιμόλυνσης των ελαίων (ΕΦΕΤ, 2003).

3.2.5 Η σημασία των προμηθευτών συσκευασιών ελαιόλαδου

Για όλους τους λόγους που προαναφέρθηκαν, οι συσκευαστές ελαιόλαδου είναι σημαντικό να επιλέγουν προσεχτικά τους προμηθευτές τους, οι οποίοι θα πρέπει να είναι αξιόπιστοι (ΕΦΕΤ, 2003). Έτσι κρίνεται απαραίτητη η καλή γνώση του ελαιόλαδου προκειμένου να διευκρινιστούν οι προδιαγραφές των συσκευασιών σχετικά με τις ποιοτικές παραμέτρους που πρέπει να πληρούν. Η δε παραλαβή και αποθήκευση των υλικών συσκευασίας θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους Ειδικούς Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (Γ.Γ.Ε., 2006). Αυτό μπορεί να γίνεται μέσω συνεχούς αξιολόγησης των προμηθευτών και απαίτησης από αυτούς πιστοποιητικών ποιότητας για τα υλικά συσκευασίας με τα οποία τους εφοδιάζουν ως προληπτικό μέτρο ασφάλειας. Αυτό μπορεί και να επιτευχθεί μέσω επιθεώρησης των προμηθευτών και πραγματοποίησης δειγματοληπτικών αναλύσεων για επιμολυντές σε ετήσια βάση (ΕΦΕΤ, 2003).

Προληπτικά μέτρα που μπορούν να επιβοηθήσουν αυτή τη προσπάθεια είναι η ιχνηλασιμότητα (καταγραφή κωδικών κάθε παρτίδας συσκευασιών), ο έλεγχος πιστοποιητικών ασφάλειας τους, μεταφορά τους, επισήμανσης τους και του παραβίαστου κατά την παραλαβή. Τα δε αρχεία αυτά θα πρέπει να παρακολουθούνται (ΕΦΕΤ, 2003).

Τα κριτήρια με τα οποία πρέπει να αξιολογούνται οι προμηθευτές των υλικών συσκευασίας είναι τα παρακάτω:

- Η ποιότητα: προσδιορίζεται μέσω του ποσοστού μη συμμορφούμενων υλικών.
- Η ανταπόκριση σε άμεσα αιτήματα παράδοσης και η επικοινωνία.
- Η συνέπεια ως προς την παράδοση των συσκευασιών: Ορίζεται μέσω του ποσοστού καθυστέρησης των παραδόσεων.
- Η καταλληλότητα των υλικών και πρώτων υλών συσκευασίας με τις διεργασίες ή τη συμβατότητα των υλικών με το μηχανολογικό εξοπλισμό/υποδομή και τις σχετικές λειτουργίες της επιχείρησης: θα πρέπει να διασφαλίζει την ανεμπόδιστη λειτουργία των επιχειρήσεων (Γ.Γ.Ε., 2006).

3.2.6 Πολιτική ασφαλούς διαχείρισης γυάλινων συσκευασιών

Ο ΕΦΕΤ (2003) σε έγγραφο σχετικό με την πολιτική ασφαλούς διαχείρισης γυάλινων περιεκτών, αναφέρει τα σημεία που πρέπει να εξετάζονται και όπου χρειάζεται να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις εκτιμήσεις επικινδυνότητας που δύνανται να εμφανισθούν σε συνδυασμούς συστημάτων μεταφοράς και γραμμών παραγωγής φιαλών και συσκευαστικών γραμμών. Τα σημεία αυτά είναι παρακάτω:

- Κατάλληλα σχεδιασμένοι περιέκτες συγκεκριμένων προδιαγραφών.
- Περιέκτες αγορασμένοι από έναν μόνο αξιολογημένο προμηθευτή
- Επίστρωση των γυάλινων περιεκτών έτσι ώστε να μειώνεται η επικινδυνότητα σπασίματος και παράλληλα να βελτιώνονται τα χαρακτηριστικά χειρισμού των γραμμών.
- Απόρριψη των παλετών στις οποίες έχει ανιχνευτεί σπασμένο γυαλί.
- Επαρκής έλεγχος των γραμμών συσκευασίας.
- Μέτρα πρόληψης επιμολύνσεων μεταξύ των γραμμών συσκευασίας.
- Επαρκής καθαρισμός των γραμμών συσκευασίας.
- Θερμοκρασίας χώρων συσκευαστηρίου που δεν θα επιφέρουν θερμικές διαταραχές στο συσκευαστήριο.
- Οι διαδικασίες συσκευασίας πρέπει να πραγματοποιούνται με τέτοιο τρόπο που δεν θα επιφέρουν μηχανικές διαταραχές στο συσκευαστήριο.
- Σε περίπτωση σπασίματος μιας φιάλης, θα πρέπει να απομακρύνονται όλες οι φιάλες του στενά περιβάλλοντος χώρου. Για το λόγο αυτό η γραμμή συσκευασίας θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο (για παράδειγμα να διαθέτει σκέπαστρα), έτσι ώστε η περιοχή που επηρεάζεται από τυχόν θραύση να είναι ελαχιστοποιημένη.
- Στο συσκευαστήριο θα πρέπει να υπάρχουν οδηγίες για τον καθαρισμό του οι οποίες θα συμπεριλαμβάνουν οδηγίες καθαρισμού σε περίπτωση γυάλινων θραυσμάτων.
- Το σύστημα HACCP θα πρέπει να αναθεωρεί θέματα που αφορούν παράπονα σχετικά με τις γυάλινες συσκευασίες.

3.2.7 Πρακτικές αποφυγής επιμόλυνσης συσκευασιών

Οι κίνδυνοι επιμόλυνσης της συσκευασίας με χημικές ουσίες και με ξένα σώματα, μπορεί να αντιμετωπισθεί σύμφωνα με τα προληπτικά μέτρα και τις παραμέτρους παρακολούθησης που αναφέρονται στον Πίνακα 6.

Πίνακας 5: Παράμετροι που πρέπει να παρακολουθούνται και προληπτικά μέτρα ελέγχων που πρέπει να πραγματοποιούνται ως πρακτική αποφυγής επιμόλυνσης των συσκευασιών με χημικές ουσίες και ξένα σώματα. (Πηγή: ΕΦΕΤ, 2003)

Προληπτικά μέτρα ελέγχου	Παρακολούθηση
Πρόγραμμα και οδηγίες συντήρησης εξοπλισμού	Επιθεώρηση εφαρμογής
Εκπαίδευση προσωπικού	Έλεγχος αρχείων
Πρόγραμμα και οδηγίες καθαρισμού	Έλεγχος ιχνηλασιμότητας προϊόντος
Κλειστά κυκλώματα	
Προστατευτικές στολές προσωπικού	
Πρόγραμμα εντομοκτονίας-μυοκτονίας	
Φίλτρα στους αεραγωγούς	
Σήτες στα παράθυρα	
Πλαστικές κουρτινολωρίδες στις πόρτες	
Χρήση λιπαντικοπαγίδων	
Σήμανση και ελεγχόμενη πρόσβαση σε χώρους αποθήκευσης τοξικών χημικών	
Εφαρμογή της πολιτικής ασφαλούς διαχείρισης γυάλινων περιεκτών	
Έλεγχος καταλληλότητας συμπιεστών διαμόρφωσης πλαστικών φιαλών (oil-free compressors)	

3.3 Είδη συσκευασίας

Για το ελαιόλαδο διακρίνονται δυο είδη συσκευασιών, τα οποία ορίζονται ως πρώτη και ως δεύτερη συσκευασία. Η πρώτη συσκευασία αναφέρεται ως «η κάλυψη ενός προϊόντος με κάποιο υλικό ή η εισαγωγή του σε περιέκτη, τα οποία έρχονται σε άμεση επαφή με το προϊόν και αποσκοπούν στην προστασία του προϊόντος» ενώ η δεύτερη συσκευασία είναι «η κάλυψη επίσης ήδη συσκευασμένου προϊόντος με κάποιο υλικό ή η εισαγωγή του σε περιέκτη. Η δεύτερη συσκευασία χρησιμοποιείται για τη μεταφορά του προϊόντος στα σημεία διάθεσης ή πώλησης του», (ΕΦΕΤ, 2003).

Ως κύρια υλικά συσκευασίας τα οποία είτε έρχονται σε επαφή με το ελαιόλαδο είτε όχι, είναι οι περιέκτες, τα πώματα, οι ετικέτες και τα χαρτοκιβώτια (Καπετανάκης, 2007). Από αυτά τα υλικά/βοηθητικές ύλες συσκευασίες, ο συσκευαστής θα πρέπει να φροντίζει να παραγγέλνει λίγο μεγαλύτερη ποσότητα πωμάτων σε σύγκριση με τους περιέκτες καθώς λόγω της ευπαθούς φύσης τους κάποια από αυτά μπορεί να χαρακτηρισθούν ελαττωματικά (Σαλαμαλίκη, 2005).



Εικόνα 7: Συσκευασίες Π.Ο.Π. ελαιόλαδου «Καλαμάτα» παραγόμενα από την ποικιλία Κορωνέικη.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αρ. 29/2012 της Επιτροπής της 13^{ης} Ιανουαρίου 2012 για τα πρότυπα εμπορίας του ελαιόλαδου η συσκευασίες των

ελαίων που δεν πρέπει να έχουν χωρητικότητα μεγαλύτερη των 5 λίτρων οι οποίες πρέπει να διαθέτουν ένα σύστημα ανοίγματος το οποίο καταστρέφεται μετά την 1^η χρήση του. Εξαιρέση, μπορούν να αποτελούν οι συσκευασίες ελαιολάδων που προορίζονται για συλλογικές εστιασείς, όπως είναι για παράδειγμα τα νοσοκομεία και τα εστιατόρια και σε αυτές τις περιπτώσεις τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής ένωσης καθορίζουν τη χωρητικότητα αυτή λαμβάνοντας υπόψη τη μονάδα για την οποία προορίζονται.

Στο λιανεμπόριο ελαιόλαδου, εκτός από το ότι η συσκευασία του δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5 λίτρα, θα πρέπει να είναι και κατάλληλη για τρόφιμα. Επιπλέον, τα πώματα των συσκευασιών είναι απαραίτητο να παρέχουν την ασφάλεια του απαραβίαστου (Γ.Γ.Ε., 2006). Το πώμα ασφαλείας είναι απαραίτητο για την ποιοτική διασφάλιση του ελαιόλαδου, διότι αποτρέπει την περίπτωση νοθείας (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012). Οι σύμφωνες με τη νομοθεσία συσκευασίες ελαιόλαδου που διατίθενται στην αγορά, παρατίθενται παρακάτω στον Πίνακα 7.

Επίσης οι συσκευαστές ελαιόλαδου θα πρέπει να προσπαθούν να διαφοροποιήσουν τις συσκευασίες έτσι ώστε αυτές να είναι πιο πρακτικές. Για παράδειγμα, οι ήδη υπάρχουσες συσκευασίες δεν προσφέρουν στον καταναλωτή να ρυθμίσει την ποσότητα του ελαιόλαδου που μπορεί να καταναλώσει ενώ παράλληλα δεν είναι σπάνιες και οι περιπτώσεις που συμβαίνουν μικρά ατυχήματα λόγω μη ασφαλών πωμάτων. Ως παράδειγμα εταιρίας που πρότεινε πρωτότυπη και πρακτική συσκευασία αναφέρεται αυτή της εταιρείας «Ελαιόλαδον Α.Ε.» η οποία σύμφωνα με στοιχεία που συλλέχτηκαν το 2005 προετοίμαζε διαφορετικών μορφών περιέκτες. Η διαφοροποίηση αυτή ως σκοπό είχε την ύπαρξη ειδικών κουμπωμάτων αλλά και κανουλίσες που θα επέτρεπαν στον καταναλωτή να ρυθμίζει την ποσότητα του ελαιόλαδου που επιθυμεί να καταναλώσει (Σαλαμαλίκη, 2005).

Κατά τον ΕΦΕΤ (2003), τα υλικά συσκευασίας ελαιόλαδου είναι: PVC (φιάλες), PE (φιάλες και δοχεία), PET (φιάλες), γυαλί (φιάλες), λευκοσίδηρος (δοχεία), βαρέλια πλαστικά και μεταλλικά, υαλοποιημένα κεραμικά, πώματα αλουμινίου και πλαστικά με εσωτερική επιφάνεια από PE- φελλού.

Οι Έλληνες καταναλωτές προτιμούν κυρίως τις πλαστικές συσκευασίες ελαιόλαδου. Όταν όμως πρόκειται για αγοραστές ελαιόλαδου που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες, τότε συνήθως προτιμούν συσκευασίες από λευκοσίδηρο. Αντιθέτως αγοραστές ελαιόλαδου που καταναλώνουν μικρές ποσότητες ελαιόλαδου

(όπως συμβαίνει στο εξωτερικό), τότε δίνουν πιο δέουσα σημασία στη συσκευασία παρά στην ποσότητα του ελαιόλαδου και έτσι προτιμούν γυάλινες συσκευασίες του ενός λίτρου (Σαλαμαλίκη, 2005).

Πίνακας 6: Συσκευασίες ελαιόλαδου, εναρμονισμένες με την ισχύουσα νομοθεσία. (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012)

Μορφές συσκευασίας ελαιόλαδου εναρμονισμένες με την ισχύουσα νομοθεσία.			
A/A	Περιγραφή Συσκευασίας	Υλικό Κατασκευής	Περιεχόμενη Ποσότητα Ελαιόλαδου
1	Τετράγωνου Σχήματος Μπουκάλι	Γυαλί	0,25 Lt
			0,50 Lt
			0,75 Lt
			1,00 Lt
2	Στρογγυλού Σχήματος Μπουκάλι	Γυαλί	0,25 Lt
			0,50 Lt
			0,75 Lt
3	Τετράγωνου Σχήματος Μπουκάλι	PET	0,25 Lt
			0,50 Lt
			0,75 Lt
			1,00 Lt
4	Μπιτόνι	Λευκοσίδηρος	5,00 Lt

Όσον αφορά τα χαρτοκιβώτια τα οποία επίσης αποτελούν υλικά συσκευασίας, ο Καπετανάκης (2007), προτείνει αριθμό περιεκτών ελαιόλαδου που πρέπει να τοποθετείται μέσα σε αυτά (Πίνακας 7).

Πίνακας 7: Ενδεικτική τοποθέτηση περιεκτών ελαιόλαδου σε χαρτοκιβώτια. (Πηγή: Καπετανάκης, 2007)

Συσκευασίες	Χωρητικότητα χαρτοκιβωτίων
Φιάλη 250 ml	24
Φιάλη 500 ml	12
Φιάλη 750 ml	12
Φιάλη 1000 ml	12
Μεταλλικά δοχεία 0,5 lt	36
Μεταλλικά δοχεία 1 lt	24
Μεταλλικά δοχεία 2 lt	6
Μεταλλικά δοχεία 5 lt	4

3.4 Κριτήρια επιλογής συσκευασιών ελαιόλαδου από τον συσκευαστή/τυποποιητή

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα ένα από τα κυριότερα κριτήρια για την επιλογή συσκευασίας είναι η αποτελεσματικότητα της στην προστασία του ελαιόλαδου ενάντια στις ποιοτικές αλλοιώσεις του. Παράλληλα όμως, η συσκευασία η ίδια πρέπει να είναι ανθεκτική στις φθορές και ελκυστική προς τον καταναλωτή αλλά και ασφαλής και φιλική προς το περιβάλλον. Το κόστος της συσκευασίας αποτελεί ένα επιπλέον κριτήριο επιλογής της συσκευασίας που θα αγοραστεί από τους συσκευαστές ελαιόλαδου. Πιο συγκεκριμένα όταν πρόκειται για τους περιέκτες, κριτήριο αποτελεί η τιμή των περιεκτών ανά τεμάχιο ενώ όταν πρόκειται για χάρτινα κιβώτια κριτήριο επιλογής αποτελεί η τιμή τους ανά τόνο. Όσον δε αφορά τα πώματα των συσκευασιών, κριτήρια επιλογής τους αποτελούν η τιμή τους, η συμβατότητα τους με τους περιέκτες, η ασφάλεια με την οποία σφραγίζουν στις συσκευασίες και το ποσοστό των ελαττωματικών τεμαχίων τους ανά παρτίδα (Σαλαμαλίκη, 2005).

3.5 Υποχρεωτικές επισημάνσεις/ενδείξεις στη συσκευασία ελαιόλαδου

Η σήμανση του ελαιόλαδου πρέπει να περιλαμβάνει υποχρεωτικά την ονομασία του η οποία θα πρέπει να αναγράφεται με τρόπο ευκρινή και ανεξίτηλο (Γ.Γ.Ε., 2006). Στον παρακάτω Πίνακα, αναγράφονται κάποιες φράσεις που δίνουν

πληροφορίες για την κατηγορία του ελαιόλαδου και πρέπει υποχρεωτικά να περιλαμβάνονται στη σήμανση τους.

Πίνακας 8: Πληροφορίες που πρέπει να αναγράφονται ανά κατηγορία ελαιόλαδου.

(Πηγή: Κανονισμός (ΕΕ) αρ. 29/2012 της Επιτροπής της 13^{ης} Ιανουαρίου 2012).

Κατηγορία ελαιόλαδου	
Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο	«ελαιόλαδο ανωτέρας κατηγορίας που παράγεται απευθείας από ελιές και μόνο με μηχανικές μεθόδους»
Παρθένο ελαιόλαδο	«ελαιόλαδο που παράγεται απευθείας από ελιές και μόνο με μηχανικές μεθόδους»
Ελαιόλαδο (από ανάμειξη εξευγενισμένων και παρθένων ελαιολάδων)	«έλαιο που περιέχει αποκλειστικά ελαιόλαδα που έχουν υποστεί επεξεργασία εξευγενισμού και έλαια που έχουν παραχθεί απευθείας από ελιές»

Οι ονομασίες αυτές πώλησης, δεν επιτρέπεται να αντικατασταθούν με οποιοδήποτε εμπορικό ή βιομηχανικό σήμα ή με οποιαδήποτε εμπορική ονομασία. Αναγράφονται δε, στην κύρια ετικέτα της συσκευασίας (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας/ Ε.Κ.Ε.Δ., 18 Σεπτεμβρίου, 2009).

Στο λιανικό εμπόριο ελαιόλαδου, οι υποχρεωτικές σημάνσεις περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Ονομασία πώλησης: Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, Παρθένο ελαιόλαδο, ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα και πυρηνέλαιο. Η ένδειξη αυτή πρέπει να αναγράφεται στην κύρια πλευρά της σήμανσης επί της συσκευασίας. Σε περίπτωση ανάμειξης ελαιόλαδου με άλλα φυτικά έλαια η ονομασία πώλησης πρέπει να αναφέρει την ακόλουθη φράση: « Μείγμα φυτικών ελαίων (ή τα ονόματα των φυτικών ελαίων που αποτελούν το μείγμα) και ελαιόλαδου». Η δε ένδειξη αυτή θα πρέπει να τοποθετείται αμέσως μετά τη ένδειξη που αφορά το ποσοστό του ελαιόλαδου στο μείγμα. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι αν και δεν απαγορεύεται εντός της ελληνικής επικράτειας η εμπορία μειγμάτων

διαφόρων κατηγοριών ελαιόλαδου με άλλα φυτικά έλαια, σύμφωνα με το 5^ο και το 6^ο άρθρο του Κανονισμού (ΕΚ) 1019/2002 απαγορεύεται η ανάμειξη αυτών εντός της ελληνικής επικράτειας όταν προορίζεται για εσωτερική κατανάλωση (Γ.Γ.Ε., 2006; Υπουργείο Οικονομικών, 2010; Ε.Κ.Ε.Δ., 18 Σεπτεμβρίου, 2009). Επιπλέον για μείγματα παρθένων ελαιολάδων καταγωγής που κατάγονται από περισσότερα του ενός κράτη μέλη, θα πρέπει να αναγράφεται η ένδειξη: «μείγμα ελαιολάδων Ευρωπαϊκής Κοινότητας». Η καταγωγή μόνο από τρίτες χώρες αναγράφεται: «μείγμα ελαιολάδων εκτός Ευρωπαϊκής Κοινότητας» ή αναφορά στην καταγωγή εκτός Ευρωπαϊκής Κοινότητας από περισσότερα κράτη μέλη ή τρίτες χώρες αναγράφεται: «μείγμα ελαιολάδων Ευρωπαϊκής Κοινότητας και μη» ή αναφορά στην καταγωγή Ευρωπαϊκής Κοινότητας και μη (Ε.Κ.Ε.Δ., 2009). Οι επιχειρήσεις οι οποίες κατά τις διαδικασίες συσκευασίας του ελαιόλαδου περιλαμβάνουν στη σήμανση τους ενδείξεις σχετικές με μείγματα ελαιολάδων και άλλων φυτικών ελαίων, πρέπει να δύνανται να επιδεικνύουν τα δικαιολογητικά στοιχεία των ενδείξεων αυτών κατά τη διάρκεια οποιουδήποτε ελέγχου, τα οποία πρέπει υποχρεωτικά να πληρούν τα δικαιολογητικά που προβλέπονται από τον Κανονισμό (ΕΚ) 1019/2002 της Επιτροπής [στα σημεία α), β) και γ) αυτού]. Αν δε ποσοστό του μείγματος εξαιρετικού παρθένου ελαιόλαδου ή παρθένου ελαιόλαδου, μεγαλύτερο του 75% προέρχεται από το ίδιο Κράτος Μέλος ή Ευρωπαϊκή Κοινότητα, τότε μπορεί να αναφέρεται μόνο η υπερισχύουσα καταγωγή του ελαιόλαδου, με την προϋπόθεση ότι θα αναγράφεται το επακριβές αυτό ποσοστό το οποίο θα πρέπει να είναι ανώτερο ή ίσο του 75% (Γ.Γ.Ε., 2006).

- **Συμπληρωματικές πληροφορίες:** (Είναι αυτές που αναγράφονται στον Πίνακα 9). Οι πληροφορίες αυτές πρέπει απαραίτητως να έχουν χαρακτήρες της αυτής γραμματοσειράς αλλά και ίδιου μεγέθους και χρώματος μεταξύ τους. Επιπλέον, το μέγεθος των γραφικών χαρακτήρων πρέπει να φτάνει τουλάχιστον το 50% του μεγέθους της γραμματοσειράς της ονομασίας πώλησης. Η ένδειξη αυτή, μπορεί να αναγραφεί σε οποιοδήποτε μέρος της σήμανσης (Ε.Κ.Ε.Δ., 18 Σεπτεμβρίου, 2009).
- **Καθαρή ποσότητα:** Αναφέρεται η καθαρή ποσότητα ελαιόλαδου μέσα στη συσκευασία, η οποία πρέπει να εκφράζεται σε μονάδες όγκου (ml ή λίτρα). Η

ένδειξη αυτή πρέπει να αναγράφεται στην κύρια πλευρά της σήμανσης επί της συσκευασίας (Γ.Γ.Ε., 2006; Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2009).

- Όνομα ή εμπορική επωνυμία και διεύθυνση του παρασκευαστή ή του τυποποιητή ή ενός πωλητή εγκατεστημένου στο εσωτερικό της Κοινότητας. Η ένδειξη αυτή, μπορεί να αναγραφεί σε οποιοδήποτε μέρος της σήμανσης.
- Ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας του ελαιόλαδου: Η διατηρησιμότητα του ελαιόλαδου υπερβαίνει τους τρεις μήνες αλλά είναι μικρότερη των 18 μηνών. Ως εκ τούτου, είναι υποχρεωτικό στη σήμανση αυτή να αναγράφεται και ο μήνας αλλά το έτος λήξης της προθεσμίας κατανάλωσης του, συμπληρωματικά έπειτα από τη φράση «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από...». Η ένδειξη αυτή πρέπει να αναγράφεται στην κύρια πλευρά της σήμανσης επί της συσκευασίας.
- Παρτίδα: Η αναγραφή της παρτίδας (Lot No), είναι υποχρεωτική μόνο όταν δεν αναγράφεται ο χρόνος της ελάχιστης διατηρησιμότητας του ελαιόλαδου, ο οποίος σε αυτή την περίπτωση πρέπει να περιλαμβάνει κατά σειρά την ημέρα, τον μήνα και το έτος. Η ένδειξη αυτή, μπορεί να αναγραφεί σε οποιοδήποτε μέρος της σήμανσης (Γ.Γ.Ε., 2006; Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2009).
- Ιδιαίτερες συνθήκες διατήρησης του προϊόντος: Στο συγκεκριμένο σημείο συνηθίζεται να αναγράφεται η φράση «Διατηρείται σε δροσερό και σκιερό μέρος». Η ένδειξη αυτή, μπορεί να αναγραφεί σε οποιοδήποτε μέρος της σήμανσης (Γ.Γ.Ε., 2006).
- Ο αλφαριθμητικός κωδικός έγκρισης του άρθρου 8 του φύλλου 2026 (Τεύχος 2^ο), της Ε.Κ.Ε.Δ. (18 Σεπτεμβρίου, 2009). Ο κωδικός αυτός έγκρισης είναι μοναδικός. Τα δυο πρώτα στοιχεία του είναι τα γράμματα EL (αναφέρεται στην Ελλάδα/ELLAS), τα δυο επόμενα είναι ο αριθμός 40 (ο οποίος αντιστοιχεί στις επιχειρήσεις τυποποίησης και συσκευασίας ελαιόλαδου) και τρία τελευταία στοιχεία αποτελούν τον αριθμό αναγνώρισης της επιχείρησης. Η μορφή του αλφαριθμητικού κωδικού έγκρισης που πρέπει υποχρεωτικά να συμπεριλαμβάνεται στη σήμανση, έχει την παρακάτω μορφή:



- Ένδειξη «Βιολογικό»: Οι Κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης ορίζουν ότι τα βιολογικά προϊόντα πρέπει να έχουν αυτήν την ένδειξη στη συσκευασία τους. Τα προϊόντα αυτά θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα ως βιολογικά και να φέρουν στη συσκευασία τους και το λογότυπο του οργανισμού πιστοποίησης. Σε καμία πάντως περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση ισχυρισμών στη συσκευασία που να παραπέμπει στον καταναλωτή στο ότι το βιολογικό προϊόν είναι εγγυημένα ανωτέρας ποιότητας επειδή είναι βιολογικό (ΚΕΤΑ, 2005).

Οι υποχρεωτικές σημάνσεις είναι υποχρεωτικό να αναγράφονται με ευανάγνωστους χαρακτήρες, οι οποίοι θα πρέπει επίσης να είναι ανεξίτηλοι και ευδιάκριτη σε σχέση με το μέγεθος της συσκευασίας ή της ετικέτας. Είναι απαραίτητο επίσης, οι σημάνσεις αυτές να είναι διακριτές από τα σχέδια και τις άλλες γραπτές ενδείξεις που μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στην σήμανση. Τέλος, όταν ένα συσκευασμένο ελαιόλαδο πρόκειται να πωληθεί στην Ελλάδα, πρέπει υποχρεωτικά να διαθέτει τις ενδείξεις αυτές γραμμένες στα Ελληνικά (Γ.Γ.Ε., 2006; Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2009). Επίσης, καλό θα είναι η σήμανση που αφορά την ποιοτική κατηγορία του ελαιόλαδου να τοποθετείται στο εμπροσθεν μέρος της συσκευασίας και να μην είναι κρυμμένο στο όπισθεν μέρος αυτής (Καπετανάκης, 2007).

3.6 Προαιρετικές επισημάνσεις/ενδείξεις στη συσκευασία ελαιόλαδου

Οι προαιρετικές ενδείξεις ως σκοπό έχουν την καλύτερη ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού μέσω παροχής πληροφοριών/ιδιοτήτων του εκάστοτε ελαιόλαδου. Οι κυριότερες από αυτές τις ενδείξεις, αναφέρονται στα θέματα που αναγράφονται παρακάτω:

- Συνθήκες παραγωγής του ελαιόλαδου. Υπάρχουν δυο είδη σημάνσεων σχετικά με τις συνθήκες παραγωγής του ελαιόλαδου. Η μια από αυτές είναι η σήμανση σύμφωνα με την οποία αναγράφεται η φράση «Πρώτη πίεση εν

ψυχρώ»/ «Cold Extraction»: Η σήμανση αυτή αναφέρεται μόνο στις συσκευασίες των παρθένων και των εξαιρετικά παρθένων ελαιολάδων, τα οποία κατά την πρώτη μηχανική πίεση που υφίστανται κατά τη διαδικασία ελαιοποίησης, βρίσκονται σε θερμοκρασίες μικρότερες των 27°C. Επίσης, η ένδειξη αυτή προορίζεται μόνο για εκείνα τα ελαιόλαδα των προαναφερθέντων κατηγοριών τα οποία έχουν εξαχθεί σε παραδοσιακά ελαιοτριβεία με υδραυλικά πιεστήρια. Η 2^η περίπτωση προαιρετικής σήμανσης σχετικά με τις συνθήκες παραγωγής του ελαιόλαδου είναι η αναγραφή στη σήμανση της φράσης «Εξαγωγή εν ψυχρώ»/ «Cold Extraction»: Πρόκειται για περίπου τις ίδιες συνθήκες παραγωγής του ελαιόλαδου όπως στην περίπτωση της ένδειξης «Πρώτη πίεση εν ψυχρώ»/ «Cold Extraction», με μόνη διαφορά ότι τα ελαιόλαδα αυτά έχουν εξαχθεί σε σύγχρονα φυγοκεντρικά ελαιοτριβεία.

- Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά: Για να αναγραφούν στη συσκευασία ελαιόλαδου ενδείξεις που αφορούν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του θα πρέπει οπωσδήποτε το περιεχόμενο των ενδείξεων αυτών να έχει βασιστεί σε αποτελέσματα που έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις μεθόδους μετρήσεων που αναφέρονται στον Κανονισμό (ΕΟΚ) 2568/91. Η περίπτωση αυτή αναφέρεται μόνο στα παρθένα και στα εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα.
- Οξύτητα: Αν ο τυποποιητής επιλέξει να αναγράψει στη σήμανση την οξύτητα του ελαιόλαδου, είναι υποχρεωμένος να παρέχει στη σήμανση τις ενδείξεις του δείκτη υπεροξειδίων, της περιεκτικότητας σε κηρούς αλλά και της απορρόφησης στο υπεριώδες φως (K), στο ίδιο πεδίο της σήμανσης. Ο τυποποιητής αντί να παρέχει στη συσκευασία την οξύτητα του ελαιόλαδου, έχει το δικαίωμα να επιλέξει αντί αυτής να επιλέξει να αναγράφεται στην συσκευασία η ανώτατη οξύτητα του. Η μέγιστη οξύτητα κάθε κατηγορίας ελαιόλαδου, έχει ήδη αναφερθεί στο Κεφάλαιο 1.4.
- Εμπορική ονομασία (Trade Mark –Brand name): Από άποψη νομοθεσίας, η αναγραφή της εμπορικής ονομασίας του ελαιόλαδου είναι εμπορική. Παρ' όλα αυτά οι επιχειρήσεις πάντα την αναγράφουν για λόγους συμφέροντος και διαφήμισης.
- Θρεπτική αξία.

- Ένδειξη «Χωρίς Χοληστερόλη»: Η ένδειξη αυτή αν και προαιρετική, όταν επιλεγθεί από τον τυποποιητή να αναγραφεί θα πρέπει υποχρεωτικά να τοποθετηθεί στον πίνακα της θρεπτικής αξίας (Γ.Γ.Ε., 2006).



Εικόνα 8: Υποχρεωτικές και προαιρετικές ενδείξεις του εξαιρετικού παρθένου ελαιόλαδου 'Κωρονέικο Ελαιώνιον' (προερχόμενου από την Καλαμάτα).

- Καταγωγή (προέλευση) του ελαιόλαδου: Η ένδειξη αυτή αφορά μόνο τα παρθένα και τα εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα. Για να επιτραπεί να συμπεριληφθεί η καταγωγή του ελαιόλαδου στις προαιρετικές ενδείξεις είναι απαραίτητη η χορήγηση έγκρισης από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ο προσδιορισμός αυτός της καταγωγής είναι δυνατός σε περιφερειακό επίπεδο στην περίπτωση που τα προϊόντα προστατευόμενης ονομασίας προέλευσης (ΠΟΠ) και (Π.Γ.Ε.) προστατευόμενης γεωγραφικής ένδειξης σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 510/2006 (Γ.Γ.Ε., 2006; ΚΕΤΑ, 2005). Για τα παρθένα ελαιόλαδα που έχουν καταγωγή από κράτος μέλος ή τρίτης χώρας, θα πρέπει να αναγράφεται στη σήμανση το κράτος μέλος, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα ή η Τρίτη χώρα αντίστοιχα. Στην περίπτωση που ελιές που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή ενός ελαιόλαδου συγκομίστηκαν σε κράτος μέλος ή τρίτη χώρα διαφορετική αυτής στην οποία παράχθηκε το

έλαιο, τότε η περιγραφή της καταγωγής πρέπει να συμπεριλαμβάνει την ακόλουθη έκπληξη: «(εξαιρετικό) παρθένο ελαιόλαδο που παρήχθη στην (αναφορά της Κοινότητας ή του συγκεκριμένου κράτους μέλους) από ελιές που συγκομίστηκαν στην (αναφορά της Κοινότητας, του συγκεκριμένου κράτους μέλους ή της χώρας)», (Ε.Κ.Ε.Δ., 2009; Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2009).

- Οτιδήποτε άλλο ζητηθεί από τις αρμόδιες αρχές και μόνο εφόσον έχει τεκμηριωθεί και αποδειχτεί: Πριν την αναγραφή οποιασδήποτε άλλης ένδειξης πλην των προαναφερθέντων υποχρεωτικών και των προαιρετικών ενδείξεων, απαραίτητη προϋπόθεση είναι αυτή να έχει τεκμηριωθεί και επίσης να έχει ενημερωθεί το Τμήμα Ελαίας της Διεύθυνσης ΠΑΠ Δενδροκηπευτικής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Γ.Γ.Ε., 2006; Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2009).

3.7 Διαφοροποίηση σημάτων στις συσκευασίες Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. ελαιολάδων

Εταιρείες οι οποίες διαθέτουν για τα προς συσκευασία ελαιόλαδα πιστοποιητικά Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. θα πρέπει εκτός των προαναφερθέντων υποχρεωτικών και προαιρετικών ενδείξεων, να έχουν αναγραφόμενα στην συσκευασία τους και τα ακόλουθα:

- Τις ενδείξεις που πρέπει να αναγράφονται σύμφωνα με την εθνική και την κοινοτική νομοθεσία
- Τα σήματα που παραπέμπουν στην πιστοποίηση Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. προϊόντων και στη συγκεκριμένη περίπτωση ελαιολάδων. Τα σήματα αυτά πρέπει να τοποθετούνται στην ετικέτα, να είναι σύμφωνα με την εκάστοτε κατοχύρωση του οργανισμού Agrocert και να είναι γραμμένα είτε στην Ελληνική γλώσσα είτε στην Ελληνική και στην Αγγλική. Τα χρώματα των σημάτων αυτών πρέπει να είναι τα ακόλουθα: Pantone πράσινο 362 και μπλε 661. Θα πρέπει επίσης να χρησιμοποιούνται χωρίς επεμβάσεις, σε αναλογικές διαστάσεις και να μην έχουν μέγεθος μικρότερο των 15 mm (πλάτος) x 10 mm (ύψος). Τα σήματα αυτά, αναδεικνύονται στην Εικόνα 9.

- Η ένδειξη «Αρ. Πιστοποιητικού: ΠΟΓ/000-0000.00» ή η ένδειξη «Certificate No: POC/000-0000.00» αν πρόκειται για την αγγλική γλώσσα (Agrocert, 2010).



Εικόνα 9: Σήματα που πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στην σήμανση Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. προϊόντων (Agrocert, 2010).

Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να είναι μέρος ενός ενιαίου συνόλου μαζί με την εμπορική ονομασία του ελαιόλαδου έτσι ώστε να μην υπάρχει αμφιβολία ότι αναφέρονται στην πιστοποίηση του ελαιόλαδου και στο πεδίο εφαρμογής της. Το δε μέγεθος, το χρώμα και ο τύπος της γραμματοσειράς της εμπορικής ονομασίας του ελαιόλαδου πρέπει να είναι εμφανέστερη σε σύγκριση με τη χορηγηθείσα ένδειξη. Αξίζει επίσης να σημειωθεί, ότι σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο του παρόντος θέματος, ο τυποποιητής/συσκευαστής έχει το δικαίωμα να γράφει τις προαναφερθείσες ενδείξεις και σε άλλες γλώσσες, (Agrocert, 2010).

Τέλος, και σύμφωνα πάντα με τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.Γ.Ε.Π./ Agrocert), ο οποίος αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, οι επιχειρήσεις παραγωγής προϊόντων Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε., κατά περίπτωση θα πρέπει να τηρούν τα αρχεία που αναγράφονται παρακάτω:

- Αρχείο παραγωγών/προμηθευτών α' υλών
- Αρχείο ημερήσιας παραγωγής
- Αρχείο ισοζυγίου Παραγωγής/ Αποθήκευσης/ Πωλήσεων
- Αρχείο παρτιδοποίησης/ κωδικοποίησης προϊόντος ανά ημέρα επεξεργασίας
- Αρχείο αγοραστών / ημερομηνίες αγορών
- Αρχείο ημερήσιας εισροής υλών (ανά είδος/ ημέρα/ παραγωγό)
- Αρχείο αποθήκευσης προϊόντος
- Αρχείο μεθόδων παρασκευής γεωργικού προϊόντος ή τροφίμου
- Αρχείο εργαστηριακών αναλύσεων
- Τιμολόγια αγοράς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συμπεράσματα, προτάσεις και προοπτικές

4.1 Συμπεράσματα-συζήτηση για τις βέλτιστες πρακτικές τυποποίησης και συσκευασίας του ελαιόλαδου

Στη χώρα μας, η ποσότητα του διακινούμενου τυποποιημένου ελαιόλαδου είναι μικρή (Ζουκίδου, 2010). Έτσι, το ελαιόλαδο που διακινείται δεν είναι ελεγχόμενης ποιότητας και ως αποτέλεσμα, η αξία του είναι μειωμένη σε σύγκριση με την αξία που θα είχε αν αναγνωριζόταν η ποιότητα του. Η προστιθέμενη αξία του, δύναται να αυξηθεί μέσω τυποποίησης (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2011).

Η διαφοροποίηση των συσκευασιών ελαιόλαδου επιβάλλεται καθώς φαίνεται μονόδρομος για διαφοροποίηση προϊόντων της ίδιας ποιότητας εφόσον η στρατηγική τιμολόγησης φαίνεται να είναι ίδια για την πλειοψηφία των επιχειρήσεων. Έτσι η συσκευασία του ελαιόλαδου καθορίζει τη ζήτηση του (Σαλαμαλίκη, 2005). Οι επιχειρηματίες που έχουν τυποποιητήρια ελαιόλαδου θα πρέπει να μεριμνούν για την πρόσληψη επιστημονικού προσωπικού με εξειδικευμένες γνώσεις πάνω στα θέματα συσκευασίας (ΚΕΤΑ, 2005). Γενικά, η καλή γνώση των νομοθεσιών σχετικά με θέματα συσκευασίας και τυποποίησης ελαιόλαδου αλλά και οι εξειδικευμένες γνώσεις αποτελούν τη βάση για την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών των διαδικασιών αυτών.

4.3 Προτάσεις και προοπτικές

Στα πλαίσια του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας (2007-2013) και συγκεκριμένα μέσω του Μέτρου 123^A αναφέρεται ότι σε επίπεδο τυποποίησης του ελαιόλαδου δύναται να ενισχυθεί ο εκσυγχρονισμός των τυποποιητηρίων και των συσκευαστηρίων ελαιόλαδου. Παρ' όλα αυτά δεν επιτρέπεται η αύξηση της δυναμικότητάς τους. Επίσης, με στόχο την αύξηση της προστιθέμενης αξίας του ελαιόλαδου, δύναται οι ιδρύσεις, οι επεκτάσεις και οι συγχωνεύσεις αυτών έτσι ώστε να παραχθούν επώνυμες ποιοτικές, εμπορεύσιμες συσκευασίες (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2011).

Το δε Υπουργείο Ανάπτυξης σε συνεργασία με τη Γ.Γ.Ε. έχει προσπαθήσει ανά περιόδους να διοργανώσει διαγωνισμούς για το σχεδιασμό συσκευασιών με

χρηματικά έπαθλα αλλά και προβολή στα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας (Γ.Γ.Ε., 2006).

Το Υπουργείο Ανάπτυξης πρέπει να υποστηρίξει έντονα δράσεις οι οποίες θα αποσκοπούν στην ενημέρωση των καταναλωτών, των τυποποιητικών επιχειρήσεων και των εμπόρων ελαιόλαδου και στην ενίσχυση της προστιθέμενης αξίας του. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω προβολής και διαφήμισης του ελαιόλαδου και στην εγχώρια αγορά και στην αγορά του εξωτερικού. Επίσης το Υπουργείο Ανάπτυξης θα πρέπει να ενισχύσει τους μηχανισμούς ασφάλειας της ποιότητας του ελληνικού ελαιόλαδου αλλά και να επιχειρήσει να το προωθήσει σε βάθος χρόνου ως εθνικό προϊόν της Ελλάδας (Γ.Γ.Ε., 2006).

Σημαντικό είναι να έχει έντονη δραστηριότητα και η ΕΣΒΙΤΕ (Ελληνική Ένωση Συσκευαστών Ελαιόλαδου), η οποία ως κυρίαρχο στόχο της σχετικά με το θέμα της παρούσας εργασίας θα πρέπει να έχει την ανάπτυξη του δικτύου κατανάλωσης συσκευασμένου ελαιόλαδου. Το προσωπικό αυτό θα πρέπει να μεριμνεί να μάθει και τις καταναλωτικές συνήθειες του κοινού στο οποίο στοχεύει έτσι ώστε να προωθεί συσκευασίες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες αυτές (ΚΕΤΑ, 2005).

Ο συνεχής ανταγωνισμός στο χώρο εμπορίας του ελαιόλαδου και η οικονομική κρίση που υφίσταται η χώρα μας, έχουν ως αποτέλεσμα η ανάπτυξη του κλάδου αυτού να μπορεί να επέλθει κυρίως μακροπρόθεσμα και όχι άμεσα. Για το λόγο αυτό η ανάδειξη της υπεροχής του Ελληνικού ελαιόλαδου είναι απαραίτητη. Για να πραγματοποιηθεί όμως η ανάδειξη αυτή, είναι απαραίτητη η διαδικασία της τυποποίησης και της συσκευασίας του. Αυτό το συμπέρασμα γίνεται πιο αισθητό, γνωρίζοντας και ότι εφόσον η αύξηση της παραγωγής ελαιόλαδου μπορεί να γίνει αλλά είναι περιοριστική, η κύρια διέξοδος που απομένει για την ανάπτυξη του κλάδου αυτού είναι η αλλαγή στους τρόπους εμπορίας της ήδη υπάρχουσας παραγωγής, η οποία ως στόχο θα έχει την αύξηση της προστιθέμενης αξίας του. Οι αλλαγές αυτές σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με:

- Την οργάνωση και τον αυστηρό έλεγχο της ποιότητας του ελαιόλαδου. Όταν εφαρμόζονται τέτοιες διαδικασίες παρεμποδίζεται η φοροδιαφυγή και επομένως παροτρύνεται η μετάβαση προς την τυποποίηση.
- Την δημιουργία συσκευασιών οι οποίες θα διαφοροποιούνται ανάλογα με τη αγορά για την οποία θα προορίζονται. Άμεσοι στόχοι της πρότασης αυτής θα

πρέπει να είναι η μείωση των απωλειών εσόδων και η αύξηση της προστιθέμενης αξίας του ελαιόλαδου.

- Τη δημιουργία μικρών και εύχρηστων συσκευασιών για καθημερινές καταναλώσεις όπως για παράδειγμα για χρησιμοποίηση τους από εκδρομείς ή σε αεροπλάνα (Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, 2012).
- Αν και η υποχρεωτική διάθεση της μέγιστης πεντόλιτρης συσκευασίας στον καταναλωτή, θα τον υποχρεώσει να καταβάλει κατά τη στιγμή αγοράς υψηλότερο οικονομικό τίμημα, από την άλλη πλευρά μια τέτοια πρακτική θα μπορούσε να συμβάλει σημαντικά στην διακίνηση χύμα ελαιόλαδου και επομένως στην αναβάθμιση της ποιότητας του ελαιόλαδου που φθάνει στον καταναλωτή (Καπετανάκης, 2007).
- Πρακτική ή και πρωτότυπη συσκευασία μπορεί και να αποτελεί αυτή που διαθέτει σε μορφή δώρου, συνταγές σύμφωνα με τις οποίες θα μπορεί να χρησιμοποιείται το ελαιόλαδο της ποιοτική κατηγορίας το οποίο πωλείται ή και κάνουλα η οποία θα διευκολύνει τη μεταφορά του ελαιόλαδου από συσκευασίες της μέγιστης χωρητικότητας σε μικρότερα δοχεία (Σαλαμαλίκη, 2005).
- Η εταιρείες τυποποίησης και συσκευασίες θα πρέπει να διαθέτουν γραμμή παραπόνων η οποία μαζί με την ηλεκτρονική διεύθυνση της εταιρείας θα αναγράφονται στη συσκευασία του ελαιόλαδου. Κατά τη μέθοδο αυτή, η καταναλωτές θα εξυπηρετούνται καλύτερα και η εταιρείες θα αποκτούν μια πιο δομημένη σχέση με τους πελάτες της (Σαλαμαλίκη, 2005).

Είναι προφανές ότι υπάρχουν ενέργειες οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν τον κλάδο της τυποποίησης και συσκευασίας στην Ελλάδα. Εκτός από τις προαναφερθείσες προτάσεις υπάρχουν και ενδιάμεσες λύσεις. Για παράδειγμα, τα τελευταία χρόνια, τα σούπερ μάρκετ τυποποιούν ελαιόλαδο με δικές τους ετικέτες και φίρμα. Η πρακτική αυτή, ενδεχομένως να αποτελεί μια ενδιάμεση λύση η οποία θα συμβάλει στην μείωση της πώλησης χύμα Ελληνικού ελαιόλαδου (Ζουκίδου, 2010). Παρ' όλα αυτά, ο στόχος για τη βελτίωση του κλάδου του ελαιόλαδου στη χώρα μας πρέπει να παραμένει η ελαχιστοποίηση της πώλησης χύμα ελαιόλαδου, η οποία μπορεί να επέλθει μόνο μέσω της τυποποίησης της οποίας η επιτυχία σχετίζεται με τις βέλτιστες πρακτικές που λαμβάνουν χώρα κατά την πραγμάτωση της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Agrocert [Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Αγροτικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ)], (30.11.2010). Κανονισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Προϊόντων Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.) και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης. Κωδικός Εγγράφου: ΠΟΓ-R-01/4. 4^η Έκδοση. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

http://www.agrocert.gr/photos/kanonismoι%20euenosis/cfiles/ 03-12-2010_kanonismos_pop_pge.pdf

Αρτεμίου Α., (2013). Μεταπτυχιακή εργασία με τίτλο: Μελέτη αντιοξειδωτικών και in vitro αντιοξειδωτικής δράσης ελαιόλαδου κατά την ωρίμανση ελιών ποικιλίας «Κορωνέικη». Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Βίγκλας Π., (2007). Το ελαιόλαδο. Μια εκπαιδευτική προσέγγιση. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Κέντρο περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μακρυνίτσας Πηλίου. Εκδοτική Παραγωγή Επτάλοφος.

Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αττικής, (2012). Κλαδική Μελέτη Ελαιόλαδου – Πυρηνέλαιου. Παράρτημα «Συνοπτικής αναφοράς στην αγορά των επιτραπέζιων ελιών». ΒΙΟ Αττικής.

Γαβριήλ Α., (2007). Οργανοληπτική αξιολόγηση ελαιόλαδου. Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (Κύπρος). [http://www.moa.gov.cy/moa/da/ead/ead.nsf/All/DA8F02BD52DDF0DC2257B190038D1E5/\\$file/Organoliptiki-aksiologisi-elaioladou.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/da/ead/ead.nsf/All/DA8F02BD52DDF0DC2257B190038D1E5/$file/Organoliptiki-aksiologisi-elaioladou.pdf)

Γενική Γραμματεία Εμπορίου/ Γ.Γ.Ε., (2006). Βασικές Έννοιες. Ποιοτικές Κατηγορίες Ελαιόλαδου. http://www.gge.gr/up/files/elaiol_emporon.pdf

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (26/06/2012). Δημοσίευση αίτησης τροποποίησης σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 510/2006 του Συμβουλίου για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων, (2012/C 186/10).

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (14/01/2012). Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 29/2013 της Επιτροπής της 13^{ης} Ιανουαρίου 2012 για τα πρότυπα εμπορίας του ελαιόλαδου.

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (28/03/2013). Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 299/2013 της Επιτροπής της 26^{ης} Μαρτίου 2013 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού.

Eleontrace, (2007). Κανονισμός Πιστοποίησης. Κοινές τεχνικές απαιτήσεις παραγωγικής μονάδας.

www.eleontrace.eu/userfiles/5e159618-d439-46a4-9d29.../qoinj0ir.doc

ΕΛΟΤ/ Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης, (2008). Πρότυπα/ Τυποποιητικά έγγραφα. http://www.elot.gr/37_ELL_HTML.aspx

ΕΦΕΤ/ Εθνικός Φορέας Ελέγχου Τροφίμων, (2003). Οδηγός Υγιεινής για της επιχειρήσεις τυποποίησης και εξευγενισμού ελαιόλαδου και πυρηνέλαιου.

ΕΦΕΤ, (2004). Έντυπο ελέγχου εγκαταστάσεων τυποποίησης, εξευγενισμού και συσκευασίας ελαιόλαδου και πυρηνελαίου. Κωδικός Εντύπου: 1.16.04.

ΕΦΕΤ, (2012).Κανόνες εμπορίας και επισήμανσης ελαιόλαδου 2012. ΕΦΕΤ, Διεύθυνση Αξιολόγησης και Εγκρίσεων.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας/ Ε.Κ.Ε.Δ., (18 Σεπτεμβρίου, 2009). Αριθμός Φύλλου 2026, Τεύχος 2^ο. <http://www.gcsl.gr/media/trofima/KYA-323902.pdf>

Ζιώβα Σ., (2008). Δημιουργία και διαχείριση συστήματος HACCP ελαιόλαδου. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής.

Ζουκίδου Κ., (2010). Ενδοκλαδική ανάλυση εμπορίου ελαιόλαδου και επιτραπέζιας ελιάς. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Κανονισμός (ΕΚ) 1234-2007, (2007). ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1234/2007 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 22ας Οκτωβρίου 2007 για τη θέσπιση κοινής οργάνωσης των γεωργικών αγορών και ειδικών διατάξεων για ορισμένα γεωργικά προϊόντα («Ενιαίος κανονισμός ΚΟΑ»). 2007R1234—EL — 01.08.2009 — 005.001— 1.

Καπετανάκης Ε., (2007). Παραδοτέο Έργου του Καν.2080/ 2005 της ΕΑΣ Ρεθύμνου, Δράσης Δί(1) "Δημιουργία και διαχείριση συστήματος ιχνηλασιμότητας των προϊόντων από τον ελαιοκαλλιεργητή έως τη συσκευασία – σήμανση". Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης.

ΚΕΤΑ – Κέντρο Επιχειρηματικής και Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κρήτης, (2005). Οδηγός Marketing Κρητικού Ελαιόλαδου.

<http://www.chania-cci.gr/website/images/stories/library/odigos-keta-marketing-olive-oil.pdf>

Κοντοπρία Π., (2007). Μελέτη της οξειδωτικής ικανότητας ελαιόλαδου στην περιοχή της Μεσσηνίας με τη μέθοδο Rancimat. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (1995) ΦΕΚ 661/Β/26.7.95. Απόφαση ΑΧΣ 172/95. Άρθρο 71: Ελαιόλαδο- Τροποποίηση του άρθρου, 71, 72 και 76 του Κώδικα Τροφίμων.

Λατζιμάς Α.Ε. (2008). Παραγωγή, Τυποποίηση και εμπορία ελαιόλαδου. Εγκαταστάσεις. <http://www.latzimasoil.gr/el/installations.html>

Μαγγελάκη Σ. και Πιτροπάκη Ν., (2008). Ελαιόλαδο, χημική συνθεση και ιδιότητες. Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης.

Μαυρίδης Α., (2009). Προσδιορισμός νοθείας ελληνικών εξαιρετικών παρθένων ελαιόλαδων με τη μέθοδο των 3,5-Στιγμασταδιενίων. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Σαλαμαλίκη Χ., (2005). Μελέτη σκοπιμότητας για την ίδρυση μονάδας παραγωγής και τυποποίησης ελαιόλαδου. Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων.

Σειραγάκης Γ., (2013). Απαιτούμενες αναλύσεις ελαιόλαδου, ανά εξαγωγικό στόχο. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Βιοτεχνολογία &Τεχνολογία Τροφίμων ΑΘΗΝΑ 11-13 Οκτωβρίου 2013.

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (18.09.2009). Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του καν. (ΕΚ) 1019/2002 της Επιτροπής για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιόλαδου όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Αρ. πρωτ.: 323902

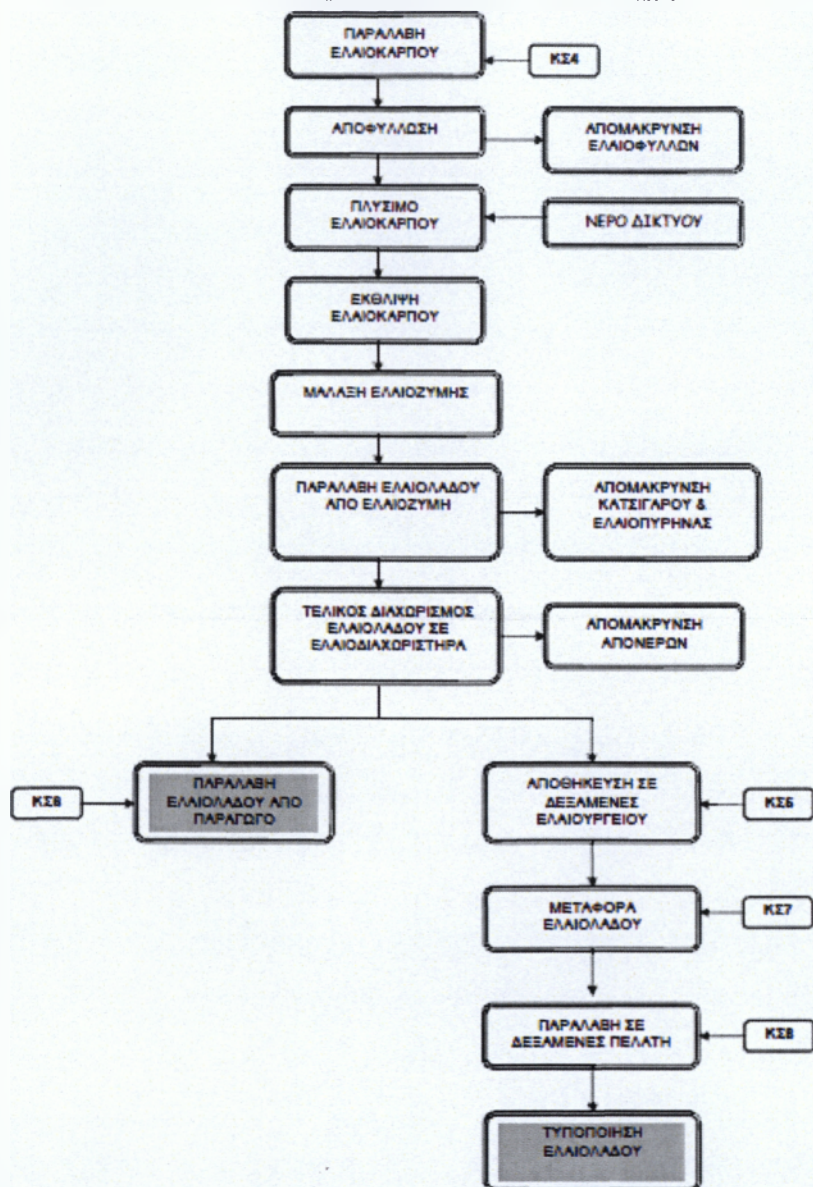
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, (17.11.2011). Στήριξη ελαιόλαδου. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Αριθμός Πρωτοκόλλου 49.

Υπουργείο Οικονομικών, Γενική Γραμματεία Φορολογικών και Τελωνειακών Θεμάτων, (30 Μαρτίου, 2010). Διαβίβαση ΚΥΑ 323902 (ΦΕΚ 2026/Β/18.9.2009) περί συμπληρωματικών μέτρων εφαρμογής του Καν. (ΕΚ) 1019/2002.

<http://www.acsl.gr/media/trofima/eqyklis-KYA323902.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ



Διάγραμμα ροής παραγωγής του ελαιόλαδου έως το στάδιο της τυποποίησης (Πηγή: Καπετανάκης, 2007).

ΚΣ9 - Παραλαβή ελαιολάδου από τυποποιητήριο

Αριθμός δεξαμενής:	Χωρητικότητα δεξαμενής:
Εσοδεία:	Είδος ελαιολάδου ¹ :
Ποιότητα ελαιολάδου:	
Ποιοτικός έλεγχος:	

Ημερο- μηνία	Δελτίο Αποστολής Προμηθευτή	Προμηθευτής	Δελτίο ποσοτικής παραλαβής	Κωδικός παρτίδας	Ποσότητα παρτίδας	Ποσότητα Δεξαμενής ²	Οξύτητα	Υγρασία	Αριθμός οχήματος	Μεταφορέας	Αποδεκτή	Υπεύθυνος αποθήκης
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
											ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	

¹ Ελαιόλαδο συμβατικής γεωργίας, ολικληραμμένης διαχείρισης ή βιολογικής γεωργίας
² Άθροισμα της υπάρχουσας ποσότητας της δεξαμενής με την ποσότητα που προστέθηκε στη δεξαμενή

Ενδεικτικό φύλλο καταγραφής στοιχείων κατά την παραλαβή ελαιόλαδου από τυποποιητήριο (Πηγή: Καπετανάκης, 2007)