

# Τ.Ε.Ι. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



**“ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΤΗ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ”**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΟΥΣΟΥΡΗ ΟΛΥΜΠΙΑ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:  
ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ  
ΦΕΡΕΝΤΙΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2006



# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Εισαγωγή.....	Σελ.4
Ιστορική αναδρομή.....	Σελ.6

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ:ΠΑΡΑΓΩΓΗ

### Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>:Το ελαιόδεντρο

1.1 Ορισμός ελαιόδεντρου.....	Σελ.9
1.2 Που καλλιεργείται.....	Σελ.10
1.3 Ποικιλίες ελιάς.....	Σελ.12
1.4 Βιολογική καλλιέργεια.....	Σελ.14

### Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>:Παραγωγή και τύποι ελαιολάδου

2.1 Από το δέντρο στο λιοτρίβι.....	Σελ.22
2.2 Από το λιοτρίβι στον τυποποιητή.....	Σελ.27
2.3 Τύποι ελαιολάδου και πως παράγονται.....	Σελ.31
2.4 Βιομηχανική επεξεργασία (ραφινάρισμα).....	Σελ.33
2.5 Γιατί υπάρχουν διαφορετικοί τύποι ελαιολάδου.....	Σελ.39

### Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>:Φυσικοχημικές και οργανοληπτικές ιδιότητες ελαιολάδου

3.1 Χημική σύσταση.....	Σελ.41
3.2 Φυσικές και χημικές σταθερές.....	Σελ.43
3.3 Οργανοληπτική εξέταση ή Panel Test.....	Σελ.52
3.4 Νοθεία.....	Σελ.57

### Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>:Τυποποίηση ελαιολάδου

4.1 Τύποι υλικών συσκευασίας και τι επίδραση έχουν στη ποιότητα του Ελαιολάδου.....	Σελ.68
4.2 Επιτρεπόμενα μεγέθη συσκευασίας.....	Σελ.71

### Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>:Νομοθεσία- Οργανισμοί- Φορείς Ελέγχου

5.1 Ισχύουσα νομοθεσία στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	Σελ.74
5.2 Κώδικας Τροφίμων και Ποτών.....	Σελ.81
5.3 ΕΦΕΤ.....	Σελ.90
5.4 ΣΕΒΙΤΕΛ-ΕΣΒΙΤΕ-ΣΑΣΟΤΕ.....	Σελ.94

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ:Ασφάλεια ελαιολάδου

Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> :Απαιτήσεις HACCP.....	Σελ.96
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> : Διατροφικοί Κίνδυνοι- Επιμόλυνση.....	Σελ.101

Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>:Ιχνηλασιμότητα.....Σελ.105

#### **ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ:ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ**

Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>:Νομοθεσία στο λιανικό εμπόριο.....Σελ.112

Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>:Τύποι ελαιολάδου στο λιανικό εμπόριο.....Σελ.123

#### **ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ:ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ- ΕΞΑΓΩΓΕΣ-ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ**

Κεφάλαιο1<sup>ο</sup>:Εισαγωγές-Εξαγωγές.....Σελ.126

Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>:Επιδότησεις.....Σελ.130

#### **ΜΕΡΟΣ ΕΚΤΟ**

Συμπεράσματα.....Σελ.149

***ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ  
ΤΟ ΔΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ***

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την πτυχιακή αυτή εργασία, αναλύουμε ορισμένα στοιχεία που αφορούν το ελαιόλαδο από την διαδικασία της παραγωγής του, τον έλεγχο του, την διακίνηση του μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Καθώς επίσης και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του.

Με τα στοιχεία που είχαμε στη διάθεσή μας διαπιστώσαμε ότι:

- ✓ Είναι η μοναδική για ορισμένες χώρες και η κυριότερη για άλλες λιπαρή ουσία στο χώρο της Μεσογείου.
- ✓ Παράγεται από το μεσοκάρπιο και όχι από ελαιούχους σπόρους και ως εκ τούτου περιέχει μικροσυστατικά με άρωμα και γεύση, αλλά και με αντιοξειδωτική ενεργότητα.
- ✓ Θεωρείται και είναι χαρισματική λιπαρή ουσία για μια ορθολογική διατροφή.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται συζήτηση σχετικά με την εμπλοκή των λιπαρών ουσιών στη διατροφή του ανθρώπου, σχετικά με την εξέλιξη των καρδιαγγειακών παθήσεων οι οποίες θερίζουν στην κυριολεξία τον ανθρώπινο οργανισμό και για τις οποίες αναζητούνται τα γενεσιουργά αίτια από την Επιστήμη και την Έρευνα.

Η διεθνής βιβλιογραφία με αδιάσειστα στοιχεία επισημαίνει την υπεροχή του ελαιολάδου, ιδιαίτερα του παρθένου στην πρόληψη τροφικών παθολογικών καταστάσεων συνυφασμένων με τις λιπαρές ουσίες της τροφής. Και έχει τοποθετήσει το ελαιόλαδο σε περίοπτη θέση συγκριτικά με τις άλλες λιπαρές ουσίες, ήτοι τα σπορέλαια και τα λίπη.

Συμβαίνει ακόμη να επιβαρύνεται το ελαιόλαδο ως προϊόν δέντρου και όχι ετήσιων φυτών, επιβαρύνεται με περισσότερα έξοδα παραγωγής και κυκλοφορεί στο εμπόριο με μεγαλύτερη ή και διπλάσια τιμή από τις άλλες λιπαρές ουσίες. Έτσι δημιουργήθηκαν από πολλά χρόνια και εξακολουθούν να δημιουργούνται και σήμερα συνθήκες, που ευνοούν την εκτεταμένη και άκομψη νοθεία του με ταυτόχρονη αποκόμιση υπερβολικών κερδών από μέρους των νοθευτών.

Η επιστήμη και η έρευνα, όπως ήταν φυσικό αντέδρασαν και εξακολουθούν να αντιδρούν με την διεξαγωγή πλήθους ερευνητικών εργασιών που έχουν ως στόχο την αποκάλυψη και τη πάταξη της νοθείας του ελαιολάδου.

Στην Ελλάδα απασχολούνται πάνω από 500.000 οικογένειες με την ελαιοκαλλιέργεια και την παραγωγή λαδιού, καλλιεργώντας περισσότερα από 150.000.000 δέντρα. Παρά του ότι για τον παραγωγό δεν αποφέρει μεγάλα κέρδη σε συνάρτηση και με τα υπέρογκα έξοδα καλλιέργειας, εν τούτοις παραδοσιακά συνεχίζεται η ελαιοκαλλιέργεια. Έχει όμως επιβιώσει σαν μια καθαρά οικογενειακή επιχείρηση, που δεν έχει ως μοναδικό κίνητρο το κέρδος, αλλά την απασχόληση των μελών της αγροτικής οικογένειας.

Στον οικονομικό τομέα το όφελος από την παραγωγή λαδιού αποφέρει ετησίως πάνω από 2 δισεκατομμύρια Ευρώ. Και αποτελούν μαζί με το βαμβάκι και το καπνό τα κυριότερα αγροτικά προϊόντα για την ελληνική γεωργία και οικονομία που επιδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Μέχρι πρόσφατα το μεγαλύτερο ποσοστό από τη παραγωγή ελαιολάδου της χώρας μας απορροφούνταν από την γειτονική Ιταλία η οποία το τυποποιούσε και το πουλούσε ως δικό της προϊόν. Αυτό συνέβαινε λόγω της μη σωστής οργάνωσης στην τυποποίηση και τις αδυναμίες διάθεσης εξαγωγών από τις ελληνικές εταιρείες.

Η Ελληνική κυβέρνηση όρισε το 2006 ως έτος ελιάς και ελαιολάδου εντείνοντας τις προσπάθειες στο άνοιγμα της αγοράς σε μεγάλες χώρες όπως η Κίνα, η Ιαπωνία, οι

ΗΠΑ, ο Καναδάς κ.λ.π αναλαμβάνοντας πρωτοβουλία για καμπάνια διαφήμισης του προϊόντος.

Η Ελλάδα μαζί με την Ισπανία και την Ιταλία είναι οι μεγαλύτερες ελαιοπαραγωγικές χώρες στον κόσμο με πρώτη την Ισπανία με 760.000, δεύτερη την Ιταλία με 550.000 και τρίτη την Ελλάδα με 420.000. Μαζί με την Πορτογαλία 52.000 και Γαλλία 3.500 τόνους ως χώρες έχουν μερίδιο το 75% της παγκόσμιας αγοράς.

Η Ελλάδα είναι η πρώτη χώρα παγκοσμίως στην κατά κεφαλήν κατανάλωση ελαιολάδου με 20 kg ετησίως, με την Ισπανία και την Ιταλία να ακολουθούν με 12 kg κατ' άτομο και με μέσο όρο της Ε.Ε 4 kg.

Η πτυχιακή εργασία απαρτίζεται από έξι μέρη.

Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει την ιστορική αναδρομή της ελιάς και του ελαιολάδου. Το δεύτερο μέρος, κεφάλαιο πρώτο, αναφέρεται στις χώρες που καλλιεργούν, στις ποικιλίες ελιάς καθώς και στη βιολογική καλλιέργεια.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται οι διαδικασίες παραγωγής του ελαιολάδου.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται οι φυσικοχημικές και οργανοληπτικές ιδιότητες του ελαιολάδου.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρονται οι τύποι υλικών συσκευασίας, η επίδρασή τους στη διατήρηση της ποιότητας του ελαιολάδου και τα επιτρεπόμενα μεγέθη συσκευασίας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται η ισχύουσα νομοθεσία στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι οργανισμοί καθώς και οι φορείς ελέγχου στην παραγωγή και στο λιανικό εμπόριο.

Το τρίτο μέρος αναφέρεται στην ασφάλεια του ελαιολάδου, και στις διαδικασίες ελέγχου και προστασίας του, καθώς και στους διατροφικούς κινδύνους από την επιμόλυνση του προϊόντος.

Στο τέταρτο μέρος περιγράφεται η νομοθεσία στο λιανικό εμπόριο (κεφάλαιο πρώτο) καθώς και οι τύποι του ελαιολάδου στο εμπόριο (κεφάλαιο δεύτερο).

Το πέμπτο μέρος, κεφάλαιο πρώτο, αναφέρεται στις εισαγωγές-εξαγωγές του ελαιολάδου καθώς και στις επιδοτήσεις, κεφάλαιο δεύτερο.

Τέλος, το έκτο μέρος αναφέρεται στα συμπεράσματα της εργασίας.

## **ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ**

### **ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ**

#### **Στη προϊστορική εποχή**

Η φυσιογνωμία ενός λαού θεμελιώνεται καθοριστικά εκτός των άλλων και μέσα από τη σχέση του με τον περιβάλλοντα χώρο. Κι αν θα έπρεπε να δώσουμε το στίγμα της ελληνικής φύσης κατονομάζοντας κάποια καρποφόρα δέντρα που επέδρασαν στις κοινωνικοοικονομικές πραγματικότητες την πρώτη θέση αναμφίβολα διεκδικεί η ελιά.

Δέντρο του μεσογειακού χώρου η ελιά, επηρέασε καταλυτικά την εξέλιξη του πολιτισμού σε ένα χώρο όπου αναπτύχθηκαν μερικοί από τους πιο πρώιμους πολιτισμούς.

Η σύνδεσή της με τη διατροφή και τη λατρεία αποτελεί σημαντικό φαινόμενο που εισχωρεί στη μυθολογία των μεσογειακών λαών και διαμορφώνει λατρευτικές πρακτικές, δοξασίες, έθιμα και συνήθειες αρκετές από τις οποίες διατηρούνται ακόμη και σήμερα.

Η καλλιέργεια της ελιάς πιστεύεται, ότι αποτελεί ένα ξεχωριστό στοιχείο πολιτισμού που οδηγεί στις πιο σύνθετες κοινωνικές δομές. Αποτελεί πολιτισμικό ορόσημο στην εξέλιξη του μεσογειακού πολιτισμού.

Τα πρώτα στάδια εκμετάλλευσης της ελιάς από τους κατοίκους του προϊστορικού Αιγαίου<sup>1</sup> παραμένουν ακόμη σκοτεινά. Πιστεύεται, ωστόσο, ότι από τη Νεολιθική τουλάχιστον εποχή, μαζί με τους βρώσιμους καρπούς διαφόρων δέντρων, θα γινόταν ευκαιριακά και συλλογή των καρπών της αγριελιάς για τη συμπλήρωση και τον εμπλουτισμό του διαιτολογίου.

#### **Οι απαρχές της ελαιοκαλλιέργειας – Αρχαιολογικά ευρήματα**

Οι απαρχές της ελαιοκαλλιέργειας τοποθετούνται συνήθως στο χρονικό ορίζοντα της λεγόμενης Πρώιμης Χαλκοκρατίας δηλαδή την 3<sup>η</sup> χιλιετία π.Χ. Σήμερα επιστήμες όπως η ιστορία, η αρχαιολογία, η γεωλογία, η γυρεολογία κλάδος της παλαιοβοτανικής και γενικότερα η γεωπονική, έχουν αποδείξει ότι όντως η ελιά είναι ένα από τα αρχαιότερα καλλιεργούμενα δέντρα της Μεσογείου και η έρευνα στρέφεται στον εντοπισμό του αρχικού είδους που επιβίωσε ως τις μέρες μας. Σύμφωνα με αυτές η παρουσία της ελιάς στον Ελλαδικό χώρο ανάγεται στη νεολιθική εποχή. Από τους τελευταίους μάλιστα αιώνες της περιόδου αυτής διαθέτουμε και τα παλαιότερα έως τώρα δείγματα γύρης ελιάς, από την Κρήτη και από τη Βοιωτία. Επίσης γυρεόκοκκοι της ελιάς εμφανίζονται στην Ήπειρο, στην Ανατολική Στερεά, Θεσσαλία κ.α.

Μέχρι σήμερα, ωστόσο, την προσοχή των ειδικών τράβηξε η Κρήτη, ενώ σημαντικά στοιχεία απέδωσε μόλις πρόσφατα η μελέτη του σχετικού υλικού από τον Υστεροκυκλαδικό οικισμό του Ακρωτηρίου στη γειτονική Θήρα.

#### **Ελαιόλαδο**

Από τους προϊστορικούς ακόμη χρόνους το ελαιόλαδο χρησιμοποιήθηκε για την κάλυψη διαφόρων αναγκών.

Σε οροπέδιο των Μεθάνων βρέθηκε από τον Δέφνερ το αρχαιότερο ελαιοτριβείο (όπως υπολογίζεται της 4<sup>ης</sup> π.Χ. χιλιετίας) – πράγμα που μαρτυρεί ότι η χρήση του λαδιού ήταν γνωστή από την εποχή εκείνη.

Κατά τους ομηρικούς χρόνους, το λάδι χρησιμοποιείται κυρίως για την επάλειψη του σώματος και όχι για τροφή ή φωτισμό.

Από πινακίδες της Γραμμικής Β, που βρέθηκαν στην Πύλο και όπου διαβάζουμε τη λέξη φοβρή / φοβράς, συμπεραίνουμε ότι την περίοδο εκείνη ο καρπός της ελιάς χρησιμοποιείται ως τροφή των κτηνών.

Εξάλλου οι συνεχείς αναφορές σε αρωματικά ελαιόλαδα μας κάνει να συμπεραίνουμε ότι τουλάχιστον στη συγκεκριμένη εποχή η χρήση του λαδιού εντοπίζεται κυρίως στις θρησκευτικές τελετές, στον καλλωπισμό του σώματος και στην παρασκευή θεραπευτικών αλοιφών.

### Άγουρόλαδο

Το λάδι της άγουρης ελιάς καθώς και το λάδι από τους καρπούς της άγριας (κότινου) θεωρούνταν από τους αρχαίους Έλληνες αλλά και τους Ρωμαίους το καλύτερο σε ποιότητα. Λόγω όμως της δυσκολίας και της ιδιαιτερότητας της παραγωγής του, αλλά και εξαιτίας της μικρής ποσότητάς του, συνήθως το χρησιμοποιούσαν για την παρασκευή καλλωπιστικών και θεραπευτικών μύρων και αλοιφών. Στο <<Περί Οσμών>> του Θεόφραστου διαβάζουμε χαρακτηριστικά: <<Για τα μύρα κυρίως χρησιμοποιούν το λάδι των βαλανιδιών της Αιγύπτου και της Συρίας, που είναι ελάχιστα λιπαρό. Από τα ελαιόλαδα, τώρα, κυρίως χρησιμοποιούν το λάδι της άγουρης αγριελιάς, διότι θεωρείται ότι έχει ελάχιστη λιπαρότητα και είναι λεπτόρρευστο, μα και στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούν το φρέσκο και όχι το παλιό, γιατί εκείνο που έχει περάσει το χρόνο είναι άχρηστο, αφού γίνεται πιο παχύ και λιπαρό...>>.

### Ως τροφή

Τη σημασία της ελιάς και των προϊόντων της στη διατροφή κατά την αρχαιότητα μαρτυρεί ο Σοφοκλής. Την αποκαλεί <<παιδοτρόφον>>: ...που πιο πολύ ευδοκιμεί σ' αυτήν εδώ τη γη: η γαλανόφυλλη ελιά, που τρέφει παλικάρια.

Ένα δείγμα πλούτου από την κλασική αρχαιότητα μας μεταφέρει ο Αριστοφάνης στον <<Πλούτο>> του. Το κρασί και το λάδι συγκαταλέγονται στα προϊόντα που περιλαμβάνει ανάμεσα στα βασικά είδη: <<Γεμάτο ειν' άσπρο αλεύρι το κελάρι μαύρο κρασί και μυρωδάτο οι πλόσκες. Ασήμι και χρυσάφι ξεχειλίζουν όλα τα σκεύη του σπιτιού είναι θάμα. Γεμάτο λάδι είναι το κιούπι, μύρα τα μπουκαλάκια, κι η σοφίτα σύκα.>>.

Το έλαιον ήταν απαραίτητο ως φωτιστικό αλλά και ως βασικό διατροφικό αγαθό από τη προϊστορική εποχή.

### Η χρήση του στη μαγειρική διευρύνεται στα κλασικά χρόνια.

Επινοούνται περίπλοκοι τρόποι μαγειρικής και αναζητούνται πρωτότυπες ιδέες. Μερικές ενδιαφέρουσες συνταγές μαγειρικής ψαριών μας παραδίδει ο Αρχέστρατος το ελαιόλαδο χρησιμοποιείται πολύ συχνά, συνήθως μαζί με τυρί ή ακόμη και χορταρικά. Ο σπάρος, για παράδειγμα, καταναλωνόταν με τυρί και λάδι. Ο γλαύκος έβραζε μέσα σε νερό, λάδι και χορταρικά και μετά τη βράση περιέχοναν λάδι στο ψάρι και το έβαζαν σε άλμη ζεστή, σύμφωνα με τη συνταγή που διέσωσε ο Ορειβάσιος.



Το ελαιόλαδο ήταν απαραίτητο στη μαγειρική των δημητριακών καρπών, των λαχανικών και των οσπρίων, όπως γίνεται ακόμη και σήμερα στην παραδοσιακή κουζίνα των Ελλήνων, ιδιαιτέρως στις περιοχές όπου ευδοκimei η ελιά. Το ελαιόλαδο που προοριζόταν για μαγειρική χρήση ήταν πάντα πολύ καλής ποιότητας, ανάλογα με τις συνθήκες παραγωγής που επικρατούσαν σε κάθε τόπο. Οι αγρότες συνήθιζαν να το καταναλώνουν και ωμό (δεν είναι και τόσο ασυνήθιστο ακόμη και σήμερα το φαινόμενο) είτε βρέχοντας μ' αυτό παξιμάδι είτε αρτύζοντας τα βρασμένα χόρτα και άλλα σαλατικά. Το λάδι δεν χρησιμοποιείται μόνο στη μαγειρική αλλά και στη ζαχαροπλαστική. Ο Αθηναίος κάνει λόγο για ένα αρχαίο κρητικό γλύκισμα που το έλεγαν γλυκίνα. Το παρασκεύαζαν <<δια γλυκέος οίνου και ελαίου>>. Πολλά γλυκίσματα της αρχαίας αλλά και της σύγχρονης διατροφικής παράδοσης στηρίζονται στο ελαιόλαδο. Ο Αθηναίος, πάλι, μιλά για <<σασαμοτυροπαγή πέμματα>> (είδος τυρόπιτας με σησάμι) που βράζονταν σε λάδι και για <<εγκρίδες>> (είδος τηγανίτας) και τις εγκρίδες τις έβραζαν στο λάδι και τις περιέχουν με μέλι.

Είδαμε λοιπόν ότι η ελιά είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη ζωή των ανθρώπων της Μεσογείου. Από αρχαιότατων χρόνων εμφανίζεται στους μύθους, στις παραστάσεις και στην ιστορία των λαών της. Η ελιά αποτελούσε ανέκαθεν σύμβολο ευημερίας, ειρήνης, γονιμότητας και ευφορίας. Αρκεί να σκεφτούμε ότι οι Ολυμπιονίκες κέρδιζαν ένα στεφάνι ελιάς, για να καταλάβουμε πόσο πολύτιμο είναι το δέντρο αυτό για τον άνθρωπο.

Η ελιά, όπως αναφέρει ο μύθος, ήταν το δώρο της Θεάς Αθηνάς στους κατοίκους της πόλης της Αθήνας, οι οποίοι σε ένδειξη ευγνωμοσύνης έδωσαν το όνομα της Θεάς στην πόλη τους.

Υπολογίζεται ότι υπάρχουν 800 εκατομμύρια ελαιόδενδρα στον κόσμο και το 93% από αυτά βρίσκονται στη περιοχή της Μεσογείου – από όπου προήλθε και το ελαιόδενδρο – και όπου παράγεται και το ελαιόλαδο καλύτερης ποιότητας.

Η φυσιολογική διάρκεια ζωής ενός ελαιόδενδρου είναι 300-600 χρόνια. Πολλοί υποστηρίζουν ότι υπάρχουν ελιές με ηλικία που ξεπερνά τα 1.000 χρόνια.

## **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ :ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°:ΤΟ ΕΛΑΙΟΔΕΝΤΡΟ**

#### **1.1.Ορισμός ελαιόδεντρου**

Η επίσημη ονομασία της αιθαλούς υπεραιώνιας ελιάς είναι *Olea Europaea Sativa*. Το εξημερωμένο ελαιόδεντρο έχει καταγωγή από την ανατολική λεκάνη της Μεσογείου. Προσαρμόζεται σε μακριάς διάρκειας ξηρά και θερμά καλοκαίρια ενώ δείχνει ιδιαίτερη αντοχή και σε θερμοκρασίες που αγγίζουν πολλές φορές τους 0°C.

Τα ελαιόδεντρα στην ενήλικη ζωή τους είναι δέντρα μεσαίου μεγέθους. Σε κάποιες περιπτώσεις τα δέντρα μπορούν να φτάσουν και τα 10 μέτρα. Παρόλα αυτά συναντώνται και νάνοι ελαιόδεντρα για καλλωπιστικούς λόγους.

Στον Μεσογειακό χώρο τα ελαιόδεντρα ανθοφορούν στα τέλη της Άνοιξης (από Απρίλιο-Μάιο)και η συγκομιδή ξεκινά από τα τέλη Νοεμβρίου και τελειώνει τον Φεβρουάριο για τις πιο νότιες περιοχές.(1)

## 1.2.Που καλλιεργείται-Χώρες που το καλλιεργούν

Τα τελευταία χρόνια με αφορμή την εξάπλωση της ελαιοκαλλιέργειας στην Ελλάδα, έχει αναπτυχθεί έντονος προβληματισμός κυρίως μεταξύ των παραγωγών, για πιθανό κορεσμό διάθεσης του λαδιού και πτώση των τιμών, με συνέπεια τη μείωση του εισοδήματός τους. Από τα υπάρχοντα στοιχεία εγκατάστασης ελαιώνων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, προκύπτει ότι από όλες τις ελαιοκομικές χώρες (Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα, Γαλλία και Πορτογαλία), η Ελλάδα παρουσίασε αναλογικά την μικρότερη αύξηση φύτευσης ελαιόδεντρων.

Έτσι, συγκριτικά η θέση της Ελλάδας, παρ'όλες τις νέες φυτεύσεις ελαιοδένδρων, μάλλον εξασθένησε στην Ευρωπαϊκή Ένωση παρά ενισχύθηκε. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος όμως για την μείωση των τιμών, δεν προέρχεται τόσο από την αύξηση της παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή ακόμα και των χωρών της Μεσογειακής λεκάνης, όσο από το γεγονός ότι όλο και περισσότερες χώρες εκτός της Μεσογειακής λεκάνης φυτεύουν ελιές και επενδύουν στην ελαιοκαλλιέργεια. Κάποιες από τις χώρες αυτές, έχουν ξεκινήσει πριν από πολλά χρόνια (π.χ. Αργεντινή, ΗΠΑ), να καλλιεργούν ελιές, ενώ άλλες έδειξαν έντονο ενδιαφέρον μόλις πρόσφατα (π.χ. Νέα Ζηλανδία, Κίνα κ.α.). Κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα που έχουν μεταξύ τους, είναι ότι αναπτύσσουν εντατικά τη συγκεκριμένη καλλιέργεια σε μεγάλες εκτάσεις και επενδύουν συστηματικά σε τεχνολογία.

### ΙΡΑΝ

Η ελιά καλλιεργείται στο ΙΡΑΝ από αρχαιότατων χρόνων. Παραδοσιακές περιοχές ελαιοκαλλιέργειας θεωρούνται αυτές που βρίσκονται στο βόρειο γεωγραφικό της τμήμα, το οποίο είναι σε επαφή με την Κασπία θάλασσα και έχει επαρκείς βροχοπτώσεις ή υπάρχει δυνατότητα άρδευσης.

Τελευταία καταβάλλονται προσπάθειες για επέκταση της ελαιοκαλλιέργειας σε όλο το ΙΡΑΝ και κυρίως σε περιοχές όπου μπορεί να εξασφαλισθεί η άδρευσή της. Σήμερα, καλλιεργούνται συνολικά 75.000 στρέμματα με περίπου 1.800.000 ελαιόδενδρα.

Βασικότερα προβλήματα στην εξάπλωση της ελαιοκαλλιέργειας στη χώρα αυτή, μπορούν να θεωρηθούν:

1. Η έλλειψη εμπειρίας στις καλλιεργητικές φροντίδες (κλαδέματα, λιπάνσεις κ.τ.λ) με αποτέλεσμα τις πολύ χαμηλές αποδόσεις.

2. Οι ανεπαρκείς υδάτινοι πόροι.

Επειδή στο ΙΡΑΝ δεν υπάρχει δάκος, η χώρα έχει μεγάλες δυνατότητες παραγωγής βρώσιμων ελιών και βιολογικού-οικολογικού λαδιού. Σε συνδυασμό δε με την ύπαρξη φθηνών εργατικών χεριών, εκτιμάται ότι θα μπορούσε να γίνει σοβαρή ελαιοπαραγωγός χώρα, όπως είναι π.χ. η Τυνησία.

Σύμφωνα με αξιόπιστες πληροφορίες, πρόθεσή τους είναι να επεκτείνουν την ελαιοκαλλιέργεια σε περισσότερα, από 100.000.000 δέντρα.

### Η.Π.Α.

Οι Η.Π.Α. είναι από τις πρώτες χώρες εκτός της Μεσογειακής λεκάνης που καλλιεργήσαν ελιές. Υπάρχουν στοιχεία για την ελαιοκαλλιέργεια, ότι στην Καλιφόρνια ξεκίνησε από τα τέλη του 1700 αρχές του 1800.

Σήμερα, καλλιεργούνται συνολικά 150.000 στρέμματα στη Καλιφόρνια και πολύ λιγότερα στην Αριζόνα, κυρίως όμως για την παραγωγή βρώσιμων ελιών.

## ΚΙΝΑ

Έχει ξεκινήσει την καλλιέργεια πειραματικά αλλά θα καθυστερήσει να μπει στη παραγωγή λαδιών αρκετά χρόνια.

## ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ

Η Αργεντινή είναι η σημαντικότερη ελαιοπαραγωγός χώρα της Αμερικής, με περίπου 576.000 στρέμματα καλλιεργούμενης έκτασης, εκ των οποίων τα 280.000 στρέμματα είναι σε πλήρη παραγωγή. Το 57% των δένδρων προορίζεται για την παραγωγή λαδιού, ενώ το υπόλοιπο 43% για την παραγωγή βρώσιμων ελιών.

Η κυβέρνηση της Αργεντινής σε μια προσπάθειά της να επεκτείνει τις ελαιοκαλλιέργειες θέσπισε σημαντικά και ουσιαστικά οικονομικά κίνητρα με αποτέλεσμα τη ραγδαία εξάπλωσή της και την κατακόρυφη ζήτηση πολλαπλασιαστικού υλικού για φύτευση. Ζήτηση που ήταν αδύνατο να καλυφθεί από τη ντόπια παραγωγή των φυτωρίων και γι' αυτό έγιναν αθρόες εισαγωγές φυτών από το εξωτερικό. Οι αριθμοί των φυτών που εισήχθησαν είναι πραγματικά εντυπωσιακοί.

### ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΦΥΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ

ΕΤΟΣ	1994	1995	1996	1997
ΦΥΤΑ	328.397	1.226.157	1.570.150	12.194.256

Με αυτούς τους ρυθμούς αύξησης, δηλαδή με νέες φυτεύσεις της τάξης του 7,5% του συνόλου της ελληνικής ελαιοκαλλιέργειας σε έναν και μόνο χρόνο (1997) η Αργεντινή μπορεί να γίνει σε λίγα χρόνια σημαντική ελαιοπαραγωγός και ανταγωνίστρια χώρα. Άλλες χώρες που καλλιεργούν ελαιόδενδρα είναι επίσης Μαρόκο-Λίβανος η Τυνησία -Τουρκία -Ισραήλ και άλλες χωρίς ιδιαίτερη σημασία.(2)

### 1.3. Ποικιλίες ελιάς

Από το 1997 το εργαστήριο ελαιοκομίας με επιστημονικό υπεύθυνο τον ερευνητή Δρ. Ι. Μετζιδάκη συμμετείχε μαζί με άλλες τέσσερις Ευρωπαϊκές χώρες (Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία και Πορτογαλία) σε ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο <<Διατήρηση, χαρακτηρισμός, συλλογή και χρησιμοποίηση των γενετικών πόρων της ελιάς>>(GENRES-CT-97-OLIVE). Στα πλαίσια του παραπάνω προγράμματος έγινε χαρακτηρισμός συλλογή και διατήρηση του γενετικού υλικού της ελιάς στις χώρες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Καθορίστηκε μια κοινή μεθοδολογία και έγινε ο προσδιορισμός των αυτοχθόνων και ξένων ποικιλιών ελιάς που υπάρχουν στις συλλογές κάθε χώρας με τους πρωταρχικούς περιγραφείς και τον δευτερογενή χαρακτηρισμό τους. Δημιουργήθηκε μια κοινή βάση δεδομένων και έγινε καταγραφή και καταχώρηση των στοιχείων των πρωταρχικών περιγραφέων και των δευτερογενών χαρακτηριστικών της κάθε ποικιλίας και της δόθηκε ένας κωδικός αριθμός.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για τον πρωταρχικό χαρακτηρισμό των ποικιλιών αποτελείται από μια ομάδα πρωταρχικών περιγραφέων όπως (χαρακτηριστικά του δέντρου, του φύλλου, του καρπού και του ενδοκαρπίου).

Παράλληλα έγινε ο δευτερογενής χαρακτηρισμός των ποικιλιών και η αξιολόγηση των δευτερογενών χαρακτηριστικών τους, αγρονομικών, φαινολογικών, φυσιολογικών καρπολογικών και χημικών όπως : ποσοστό ριζοβολίας, περίοδος ανθοφορίας.

Παρακάτω παρατίθεται πίνακας με τις ποικιλίες ελιάς που υπάρχουν στον ελλαδικό χώρο(3):

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ Ι ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΕΛΙΑΣ</b>
1. Αδραμυτινή
2. Αγγουρομανακολιά
3. Αμυγδαλολιά
4. Αμφίσσης
5. Ασπρολιά Λευκάδος
6. Βαλανολιά
7. Βασιλικάδα
8. Γαϊδουρελιά
9. Γαλάτιστάς
10. Δαφνελιά
11. Θιακή
12. Θρούμπα Θάσου
13. Θρουμπολιά
14. Καλαμών
15. Καλοκαιρίδα
16. Καρολιά
17. Καρυδολιά
18. Κοθρέϊκη
19. Κολυμπάδα
20. Κολυρέϊκη Ηλείας
21. Κορωνέϊκη πλατύφυλλη

22. Κορωνέικη
23. Κουτσουρελιά
24. Λευκολιά Σερρών
25. Λιανολιά Κερκύρας
26. Λιανομάνακο Τύρου
27. Μαστοειδής
28. Ματολιά Ηλείας
29. Μαυρελιά
30. Μαυρολιά Λευκάδος
31. Μαυρολιά Σερρών
32. Μεγαρείτικη
33. Μυρτολιά
34. Ντόπια Ζακύνθου
35. Πετρολιά
36. Περίας
37. Περίας Σκοτινιώτικη
38. Πικρολιά
39. Ραχάτη
40. Στρογγυλολιά
41. Τραγολιά
42. Φραντόϊο Ρόδου
43. Χαλκιδικής
44. Χονδρολιά Χαλκιδικής
45. Χρυσολιά

Οι καλλιεργούμενες ποικιλίες ελαιοποιησίμων ελιών στην Ελλάδα είναι δέκα: η Κορωνέικη, η Λιανολιά (Κερκύρας), η Λαδολιά, η Τσουνάτη (μαστοειδής), το Αγουρομάνακο, Μεγαρείτικη, η Βαλανολιά, η Αδραμυττινή, η Ματολιά, και η Κοθρέϊκη. Οι υπόλοιπες ποικιλίες που αναφέρονται στον πίνακα έχουν πολύ μικρή σημασία για την ελληνική παραγωγή ελαιολάδου.

#### 1.4. Βιολογική καλλιέργεια

Η βιολογική γεωργία συνδέεται με την παραγωγή γεωργικών προϊόντων χωρίς τη χρησιμοποίηση χημικών-συνθετικών εισροών. Η Ευρωπαϊκή Ένωση συγκεκριμενοποίησε και θεσμοθέτησε τις προδιαγραφές βιολογικής παραγωγής γεωργικών προϊόντων με τον κανονισμό 2092/91, προωθώντας τη βιολογική γεωργία ως μια σημαντική εναλλακτική πρόταση για την αγροτική ανάπτυξη, για να ακολουθήσει ο κανονισμός 2078/92 και οι επιδοτήσεις για τη μετατροπή συμβατικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων σε βιολογικές. Οι προοπτικές ανάπτυξης της βιολογικής γεωργίας είναι εξαιρετικές διότι ο συγκεκριμένος τρόπος παραγωγής μπορεί να εφαρμοστεί σχεδόν σε όλα τα αγροτικά προϊόντα και συνδυάζει το οικονομικό όφελος με την προστασία του περιβάλλοντος και του καταναλωτή (κινείται δηλαδή απόλυτα πάνω στις τρέχουσες κατευθύνσεις της Ε.Ε.).

Ανάμεσα στους πρώτους Έλληνες αγρότες που υιοθέτησαν τη βιολογική γεωργία ήταν οι παραγωγοί ελαιολάδου στις ορεινές-ημιορεινές περιοχές της Μάνης, οι οποίοι χρησιμοποιώντας ελάχιστες εισροές στις απαιτήσεις της βιολογικής γεωργίας. Σημαντικό κίνητρο για αυτούς αποτέλεσε και η εξασφάλιση της διάθεσης της παραγωγής τους σε αγορές του εξωτερικού σε τιμές υψηλότερες από εκείνες που επιτύγχαναν στο παρελθόν. Αντίθετα, δεν φαίνεται να έπαιξε ιδιαίτερο ρόλο στην επιλογή τους να ξεφύγουν από τα συστήματα συμβατικής γεωργίας, τυχόν ευαισθητοποίησή τους σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, που συχνά και σε άλλες περιοχές είναι πρωτεύουσας σημασίας (τα υφιστάμενα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα δεν ήταν σημαντικά, αλλά και η σχετική ενημέρωση των αγροτών είναι υποτυπώδης).

Τα άμεσα οικονομικά οφέλη που υπάρχουν σήμερα (υψηλότερες τιμές πώλησης βιολογικών προϊόντων, υπάρχον καθεστώς επιδοτήσεων) ενισχύουν τις τάσεις επέκτασης της βιολογικής γεωργίας, καθώς η εφαρμογή συνδυάζεται εξαιρετικά και με την προώθηση αγροτουριστικών και οικοτουριστικών προγραμμάτων, που αποτελούν μια επιπλέον σημαντική πηγή πρόσθετου εισοδήματος για τους αγρότες. Εκτός από τα προαναφερθέντα άμεσα θετικά αποτελέσματα, υπάρχουν και έμμεσες θετικές επιπτώσεις όπως η αποτροπή της ερήμωσης και εγκατάλειψης περιθωριακών περιοχών κυρίως σε απομακρυσμένα ορεινά και ημιορεινά χωριά, η οποία συμβάλει στην αποκατάσταση ή διατήρηση υγιών κοινωνικών δομών και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς αποτελεί την πιο αξιοσημείωτη καλλιέργεια του τομέα στην Ελλάδα και εντάσσεται στη λογική ενός ευρύτερου πλαισίου εφαρμογής συγκεκριμένων γεωργικών μεθοδολογιών που στοχεύουν στην αειφορία του αγροτικού οικοσυστήματος. Στην περίπτωση της ελαιοκαλλιέργειας έχουν ήδη αναπτυχθεί και εφαρμόζονται κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής, οι οποίοι συμπεριλαμβάνουν επεμβάσεις όπως η μετατροπή-προσαρμογή υπάρχοντων αγρών σε βιολογικούς, η δημιουργία νέων βιολογικών αγρών, η ενδεδειγμένη διαμόρφωση ελαιοδένδρων με τεχνικές κλαδέματος και αραιώσης, η αξιοποίηση της υφιστάμενης οικολογικής <<υποδομής>>, η ορθή διαχείριση των εδαφών του ελαιώνα, η κατάλληλη μεθοδολογία λίπανσης, η ορθολογική άρδευση, η αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών, κλπ. Σημαντική συμβολή προς την κατεύθυνση της αξιοποίησης των διαθέσιμων φυσικών πόρων έχουν και άλλες συμβατές βιοτεχνολογικές διαδικασίες που μπορούν να εξασφαλίσουν τη μετατροπή γεωργικών υπολειμμάτων και παραπροϊόντων σε χρήσιμα προϊόντα προστιθέμενης αξίας. Επιπλέον, ιδιαίτερη σημασία αποκτούν οι χειρισμοί που επηρεάζουν τη ποιότητα του παραγόμενου

ελαιολάδου τόσο κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας όσο και μετασυλλεκτικά. Η τυποποίηση, εμπορία και προβολή του βιολογικού ελαιολάδου συνιστούν επίσης κρίσιμους τομείς στους οποίους απαιτείται να αποφευχθούν τα σφάλματα και οι παραλείψεις που έχουν διαπιστωθεί για το συμβατικό προϊόν.

Για την εγκατάσταση ενός ελαιώνα θα πρέπει να έχει προηγηθεί ανάλυση εδάφους (δομή, θρεπτικά στοιχεία, ΡΗ, οργανική ουσία), εξέταση για την ύπαρξη άγονων υπογείων στρωμάτων ή φαινομένων διάβρωσης εδάφους, διαπίστωση της βιολογικής δραστηριότητας εδάφους (ύπαρξη γαιοσκωλήκων, εντόμων, κλπ) και καταγραφή των φυτικών και ζωικών ειδών εντός και στην περίμετρο του υπό δημιουργία ελαιώνα.

Με βάση τα προαναφερθέντα μπορούν να καθοριστούν στη συνέχεια τα ακόλουθα:

- Σχέδια λίπανσης,
- Εδαφοκάλυψη ή/ και προσθήκη εδαφοβελτιωτικών,
- Ποσότητα και δοσολογία νερού άρδευσης,
- Ενδεχόμενα έργα εξυγίανσης εδαφών, (π.χ. διευθέτηση πέτρινων όγκων, πρόβλεψη εκμηχάνισης καλλιέργειας),
- Μέτρα για την καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών.

Μεγάλης σημασίας είναι επίσης η επιλογή των ποικιλιών ελιάς που θα χρησιμοποιηθούν, η οποία πραγματοποιείται με βάση τις κλιματικές απαιτήσεις και προσαρμογή στο τοπικό μικροπεριβάλλον, την ανθεκτικότητα στους εχθρούς και τις ασθένειες που ενδημούν στην περιοχή και τη διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων και νερού. Η διάρθρωση του ελαιώνα (φύτευση και αποστάσεις των δέντρων) πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθούν στο μέλλον φαινόμενα σκίασης, να εξασφαλίζεται επαρκής αερισμός και ανανέωση του αέρα, να αποφεύγεται ο ανταγωνισμός σε θρεπτικά στοιχεία και νερό, να μην υπάρχουν δυσκολίες στη χρήση μηχανημάτων και να διευκολύνεται ο έλεγχος εχθρών και ασθενειών.

Μετά τη δημιουργία του ελαιώνα, πολύ σημαντική είναι η εφαρμογή των ενδεδειγμένων καλλιεργητικών μεθοδολογιών που θα εξασφαλίσουν την επιτυχία στη συγκομιδή τόσο από ποιοτικής πλευράς, ενώ παράλληλα θα θέσουν τις προϋποθέσεις για τη συνέχιση υψηλών παραγωγών και τα επόμενα χρόνια.<sup>(4)</sup>

## **ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ**

### **ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ**

Δικαιούχοι του προγράμματος, με τους όρους και τις προϋποθέσεις που θα ορισθούν με απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας, είναι:

**Φυσικά πρόσωπα**

Νόμιμοι κάτοχοι γεωργικής εκμετάλλευσης υπεύθυνοι για τη διαχείριση της

**Νομικά πρόσωπα**

**α)**έχουν νομική προσωπικότητα όπως η έννοια ορίζεται στο εμπορικό δίκαιο(εμπορικό νόμο)

**β)**από τη συστατική πράξη προκύπτει ότι η κύρια δραστηριότητά του είναι άσκηση της γεωργίας. Ως γεωργία νοείται η πρωτογενής γεωργική παραγωγή και η διακίνηση, μεταφορά, τυποποίηση, συσκευασία, αποθήκευση, μεταποίηση, χονδρική και λιανική πώληση αποκλειστικά των προϊόντων που παράγει η εκμετάλλευση.



γ) είναι κάτοχος γεωργικής εκμετάλλευσης, από την αξιοποίηση της οποίας αντλεί τουλάχιστον το 50% των συνολικών του εισοδημάτων.

### **Παλαιοί Δικαιούχοι**

Οι παλαιοί δικαιούχοι των οποίων έχουν λήξει ή λήγουν οι συμβατικές υποχρεώσεις, δύνανται να επανενταχθούν στο μέτρο μετά την ολοκλήρωση των δεσμεύσεων της σύμβασής τους για μια νέα πενταετία, εφ' όσον πληρούν τις προϋποθέσεις και τηρήσουν τη διαδικασία που προβλέπεται στην παρούσα.

Οι παλαιοί δικαιούχοι των οποίων δεν έχουν λήξει οι συμβατικές υποχρεώσεις, εξακολουθούν να θεωρούνται δικαιούχοι με τους όρους και τις προϋποθέσεις ένταξής τους, εφ' όσον τηρούν το σύνολο των δεσμεύσεων που ανέλαβαν.

Δικαιούχοι που εντάχθηκαν στο μέτρο από τις 10.10.2000 και μετά, δύνανται να ζητήσουν διακοπή της σύμβασής τους και ένταξη με τις προϋποθέσεις της παρούσας εφ' όσον αυξήσουν την υπό ένταξη έκταση κατά 20% τουλάχιστον για τη νέα πενταετία.

Οι δικαιούχοι του μέτρου, που εντάχθηκαν βάσει του Καν. (ΕΟΚ)2078/92, των οποίων δεν έχουν λήξει οι συμβατικές τους υποχρεώσεις δε δικαιούνται να διακόψουν τη σύμβασή τους.

### **Επιλέξιμες Εκτάσεις**

Οι επιλέξιμες εκτάσεις ορίζονται στο άρθρο 4 της υπ' αρ. 567/125316/19.1.04 ΚΥΑ. Για αυτές τις εκτάσεις, προκειμένου να συναφθεί σύμβαση, είναι απαραίτητο να ισχύουν τα εξής:

Το ελάχιστο μέγεθος της υπό ένταξη εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 3 στρέμματα για τις πολυετείς καλλιέργειες και 0,5 στρέμματα για της ετήσιες καλλιέργειες και τα κηπευτικά, ενώ το ελάχιστο μέγεθος του αγροτεμαχίου ανέρχεται σε 0,5 στρ.

### **Δεσμεύσεις Δικαιούχων**

Οι δεσμεύσεις του δικαιούχου αναφέρονται στο άρθρο 6 της υπ' αρ.567/12531/19.01.04 ΚΥΑ.

Ο δικαιούχος δεσμεύεται να τηρεί στην εκμετάλλευσή του, το φάκελο του αγροπεριβαλλοντικού προγράμματος που περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

α) Υποφάκελο ο οποίος περιλαμβάνει αντίγραφα όλων των εγγράφων, τα οποία ο δικαιούχος υποβάλλει κατά την διάρκεια του προγράμματος, ήτοι:

-Δικαιολογητικά αίτησης ένταξης στο πρόγραμμα

-Ετήσια βεβαίωση του πιστοποιητικού οργανισμού για την τήρηση των διατάξεων του Καν.(ΕΟΚ) 2092/91.

-Την αλληλογραφία με τις ελεγκτικές αρχές, π.χ. τυχόν έγγραφη γνωστοποίηση τροποποίησης καλλιεργητικού σχεδίου κ.ο.κ.

#### **β)Υποφάκελλο πραγματοποιούμενων εργασιών (Ημερολόγιο εργασιών)**

Στο ημερολόγιο καταγράφονται λεπτομερώς όλες οι πραγματοποιούμενες καλλιεργητικές εργασίες, ο χρόνος και ο τρόπος εφαρμογής των καλλιεργητικών εισροών (είδος και ποσότητα λιπασμάτων που χρησιμοποιήθηκαν, τρόπος και χρόνος εφαρμογής τους, είδη και ποσότητα λοιπών καλλιεργητικών εισροών όπως σπόροι, νερό κλπ.) συνολική παραγωγή της εκμετάλλευσης, αποδόσεις ανά στρέμμα.

#### **γ)Υποφάκελλο Οικονομικών στοιχείων**

Στον υποφάκελλο αυτό τηρούνται:

Παραστατικά αγοράς και πώλησης (τιμολόγια, Δελτία Αποστολής, Αποδείξεις) των καλλιεργητικών εισροών και των ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων της εκμετάλλευσης.

Ο Αγροπεριβαλλοντικός φάκελος φυλάσσεται από τους δικαιούχους για τρία επιπλέον χρόνια μετά την λήξη της πενταετίας ( 3 χρόνια μετά την ημερομηνία τελευταίας πληρωμής).

#### **Υποχρεώσεις**

Ο δικαιούχος

**α)δεσμεύεται:**

να εφαρμόσει το πρόγραμμα για περίοδο πέντε ετών

να εφαρμόσει πιστά τις κατευθύνσεις, προδιαγραφές και τεχνικές βιοκαλλιέργειας όπως καθορίζονται από τον Καν.(ΕΟΚ) 2092/91 του Συμβουλίου όπως τροποποιείται και ισχύει

να εφαρμόζει στο σύνολο του επιλέξιμου μέρους της εκμετάλλευσης του τις γεωργοπεριβαλλοντικές υποχρεώσεις που προβλέπονται για το πρόγραμμα

να τηρεί το εγκεκριμένο καλλιεργητικό σχέδιο (ετήσιο για τις ετήσιες καλλιέργειας και πενταετείς για τις μόνιμες)

να εφαρμόζει τους Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Ο.Γ.Π ) όπως αυτοί κάθε φορά ισχύουν

να εφαρμόζει τους Κ.Ο.Γ.Π όπως αυτοί κάθε φορά ισχύουν στις περιοχές με ειδικά περιβαλλοντικά προβλήματα ή απαιτήσεις σύμφωνα με της Οδηγίες 91/676/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ

να συμπληρώσει το μηχανογραφικό έντυπο της αίτησης του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου (Ο.Σ.Δ.Ε) και να προσκομίζει ετησίως αντίγραφο του, με την αίτηση πληρωμής ανεξάρτητα από το αν διαθέτει εκτάσεις που επιδοτούνται από τον Ο.Σ.Δ.Ε.

να υποβάλλει μια φορά το έτος αίτηση πληρωμής με τα απαραίτητα δικαιολογητικά, όπως αυτά θα ορισθούν με Υπουργική Απόφαση

να τηρεί τις διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας

### **β)οφείλει**

να συνάψει σύμβαση με αναγνωρισμένο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων και να προσκομίζει τις ελεγκτικές υπηρεσίες του Υπ. Γεωργίας με τη λήξη της καλλιεργητικής περιόδου και καθ' όλη τη διάρκεια της πενταετίας βεβαίωση τήρησης των διατάξεων του Καν.(ΕΟΚ)2092/91, όπως αυτός τροποποιημένος ισχύει.

Να συνάψει σύμβαση με Γεωπόνο Σύμβουλο ο οποίος συντάσσει το καλλιεργητικό σχέδιο και αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη για την υλοποίηση του, καθ' όλη τη διάρκεια της πενταετίας

Να τηρεί στην εκμετάλλευση του φάκελο του αγροπεριβαλλοντικού προγράμματος της βιολογικής γεωργίας με όλα τα απαραίτητα στοιχεία, όπως αυτά ορισθούν με Υπουργική Απόφαση.

Να δέχεται και να διευκολύνει τους ελέγχους που πραγματοποιούν τα εθνικά και κοινοτικά όργανα.

Δε μπορούν να αναληφθούν γεωργοπεριβαλλοντικές δεσμεύσεις για εκτάσεις που έχουν ενταχθεί στον Άξονα 4 (Δασώσεις Γεωργικών Εκτάσεων), ενώ είναι η ανάληψη δεσμεύσεων στο πλαίσιο των λοιπών καθεστώτων του Καν.(ΕΚ)1257/99 (εξισωματική αποζημίωση, επενδύσεις στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις) σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις που έχουν ενταχθεί σε γεωργοπεριβαλλοντικό περιβάλλον Πρόγραμμα, εφ' όσον τηρούνται οι δεσμεύσεις του τελευταίου.

### **ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΟΥ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΗΝ ΑΙΤΗΣΗ-ΑΝΑΘΕΣΗ**

1.Δικαιολογητικά που προσκομίζονται υποχρεωτικά από το σύνολο των υποψήφιων δικαιούχων

Βεβαίωση της ιδιότητας του υποψήφιου δικαιούχου προκειμένου:

για νομικό πρόσωπο:τα νομικά πρόσωπα οφείλουν να προσκομίζουν το πιστοποιητικό της εταιρείας, καθώς και αποδεικτικό έγγραφο από το οποίο να προκύπτει ο εκπρόσωπος του Νομικού Προσώπου, ο οποίος και θα υπογράψει τη σύμβαση.

2.Παραστατικά νόμιμης κατοχής και χρήσης του αγροτεμαχίου για τις εκτάσεις οι οποίες δηλώνονται στο πρόγραμμα.

Η ιδιοκτησία υφίσταται σε όλες τις περιπτώσεις που αναγνωρίζονται από το εθνικό δίκαιο. Η ιδιοκτησία στην περίπτωση οικογενειακών εκμεταλλεύσεων δύναται να θεωρηθεί ότι συντρέχει στο πρόσωπο και των δυο συζύγων, ανεξάρτητα πραγματικού γεγονότος.

**α) Ιδιόκτητες εκτάσεις:** Οι ιδιοκτήτες πρέπει να προσκομίζουν τους επίσημους τίτλους ιδιοκτησίας νομίμως μεταγεγραμμένους.

Όταν υπάρχει αντικειμενική αδυναμία προσκόμισης του τίτλου ιδιοκτησίας από τον ιδιοκτήτη, τότε ο υποψήφιος δικαιούχος μπορεί να προσκομίσει το έντυπο Ε9 της φορολογικής του δήλωσης στο οποίο πρέπει να φαίνεται το συγκεκριμένο τεμάχιο.

**β) Ενοικιαζόμενες εκτάσεις:** Η νομή και η κατοχή σε περίπτωση ενοικίασης, αποδεικνύεται με συμβολαιογραφική πράξη ή ιδιωτικό συμφωνητικό μισθώσεως στα οποία πρέπει:

Η μίσθωση να είναι στο όνομα του αιτούντος και να έχει συναφθεί με έγγραφο βεβαίας χρονολογίας όταν η διάρκεια της είναι μέχρι 9 έτη και με συμβολαιογραφικό έγγραφο το οποίο να έχει μεταγραφεί όταν η διάρκεια της είναι μεγαλύτερη των 9 ετών.

Να αναγράφονται η τοποθεσία, η έκταση και ο χαρτογραφικός κωδικός ΟΣΔΕ και η διάρκεια μίσθωσης. Η διάρκεια μίσθωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον όση και η ανάληψη της υποχρέωσης από τον δικαιούχο για την εξάντληση της πενταετίας.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δικαιούχος είναι μέλος νομίμως αναγνωρισμένης με απόφαση του Πρωτοδικείου Ομάδας Παραγωγών ή Συνεταιριστικής Οργάνωσης η οποία έχει ως σκοπό την παραγωγή βιολογικών προϊόντων: βεβαίωση της Ομάδας ή της συνεταιριστική Οργάνωσης.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δικαιούχος παράγει βιολογικά προϊόντα: βεβαίωση από τον Οργανισμό Πιστοποίησης.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δικαιούχος παράγει προϊόντα ποιότητας (ΠΟΠ, ΠΓΕ): βεβαίωση από την Δ/νση Αγροτικής Ανάπτυξης/ Γεωργίας.

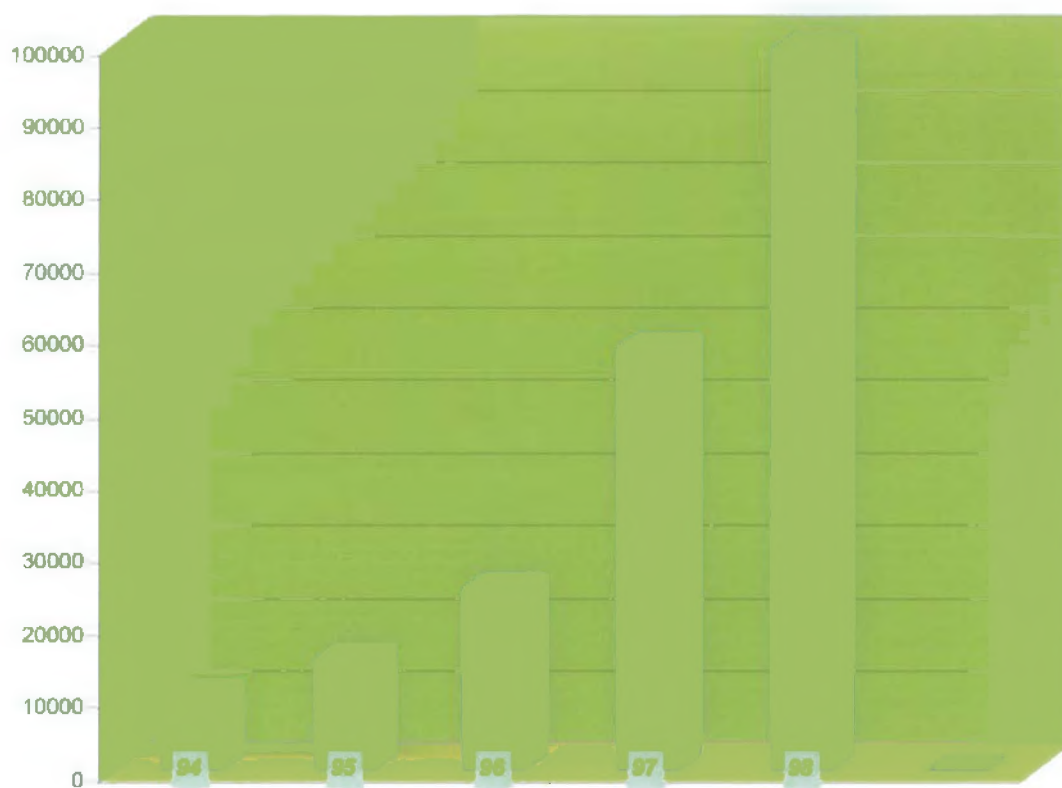
Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δικαιούχος διαθέτει εγκεκριμένο Σχέδιο Βελτίωσης: ακριβές φωτοαντίγραφο της απόφασης έγκρισης του Σχεδίου Βελτίωσης.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δικαιούχος έχει ως τόπο μόνιμης κατοικίας μειονεκτική περιοχή σύμφωνα με την οδηγία 85/148/ΕΟΚ: βεβαίωση του οικείου Δημάρχου.

Πιστοποιητικοί οργανισμοί που είναι υπεύθυνοι για την βιολογική καλλιέργεια είναι: η ΔΗΩ, ΒΙΟΕΛΛΑΣ Α.Ε και ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ.

Τέλος οι επιδοτήσεις που δίδονται για τη βιολογική καλλιέργεια ανέρχονται στα 722,00 Ευρώ /Ha, (ανά εκτάριο) για τους ελαιώνες ελαιοπαραγωγής και 900,00 Ευρώ/Ha (ανά εκτάριο) για τους ελαιώνες για επιτραπέζια ελιά.

### Εξέλιξη της βιολογικής καλλιέργειας ελαιολάδου στην Ελλάδα:



## Π Η Γ Ε Σ

- (1) <http://www.oliveoil.gr/el/standardization>
- (2) Κωστελένος Γιώργος, Η ελαιοκαλλιέργεια εκτός της Μεσογειακής Λεκάνης, Ελαιοπαραγωγή, Οκτώβριος 2003, σελ.102-106.
- (3) Ζαμπούνης Βασίλης, Τα προϊόντα πιστοποιημένης ποιότητας ενώνουν τις δυνάμεις τους, Ελιά και Ελαιόλαδο, τ.47, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2005, σελ.76-80.
- (4) Ζερβάκης Γεώργιος, Η Βιολογική καλλιέργεια της ελιάς, Ως Κυρίαρχο Συστατικό της Επιδιωκόμενης Αειφορίας στην Ελληνική Γεωργία, Ελαιοπαραγωγή, Οκτώβριος 2003, σελ.62-64.
- (5) Ζαμπούνης Βασίλης, Τα προϊόντα πιστοποιημένης ποιότητας ενώνουν τις δυνάμεις τους, Ελιά και Ελαιόλαδο, τ.47, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2005, σελ.76-80.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> :ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

### 2.1 Από το δέντρο στο λιοτρίβι

Ο ελαιόκαρπος ελαιοποιήσιμων ποικιλιών, μετά τη συλλογή του από τα ελαιόδεντρα, συσκευάζεται σε σάκους και μεταφέρεται από τα ελαιοχώραφα στα κατά τόπους εργοστάσια-ελαιοτριβεία, όπου με την κατάλληλη επεξεργασία, μέσω ειδικών μηχανημάτων, μετατρέπεται σε πολτό-ελαιοζύμη (τεμαχίζεται σε μικρά κομμάτια),για να καταστεί εφικτή η απελευθέρωση των σταγονιδίων ελαιόλαδου.Στη συνέχεια δε, με την εφαρμογή συγκεκριμένων μεθόδων και τεχνικών, διαχωρίζεται και παραλαμβάνεται καθαρός φυσικός χυμός ελαιόλαδου.

Για την εξάντληση του καρπού και την εξαγωγή λαδιού έχουν αναπτυχθεί από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα διάφορα συστήματα και τεχνολογίες, οι κυριότερες των οποίων είναι: α)εξαγωγή λαδιού με υδραυλική πίεση, β)εξαγωγή λαδιού με φυγοκεντρική (φυγοκεντρικά μηχανήματα Decanters).

Στην πρώτη κατηγορία(κλασικά μηχανήματα) ο διαχωρισμός του ελαιόλαδου γίνεται με πίεση μέσω της οποίας διαχωρίζονται τα υγρά(ελαιόλαδο-νερό) από τα στερεά(ελαιοπυρήνας),ο δε τελικός διαχωρισμός(καθαρισμός)του ελαιόλαδου από το νερό γίνεται με κάθετους διαχωριστήρες.

Κατά την εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν την εξαγωγή λαδιού και, επομένως,το επιθυμητό αποτέλεσμα. Οι παράγοντες αυτοί είναι η

- διηθητικότητα που συνδέεται με την παρουσία των πυρήνων της ελιάς στην ελαιοζύμη,
- ο βαθμός διασποράς των κολλοειδών συστατικών,
- το νερό που περιέχεται στον ελαιόκαρπο,
- το σχήμα και μέγεθος των τεμαχιδίων του σπασμένου ελαιόκαρπου,
- η θερμοκρασία,
- οι φυσικές ιδιότητες του ελαιόλαδου.

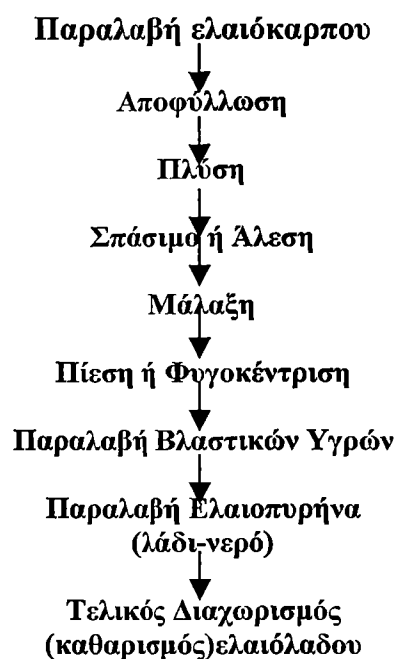
Τα στάδια επεξεργασίας του ελαιόκαρπου σ' ένα ελαιουργείου κλασικού ή φυγοκεντρικού τύπου είναι: Στη δεύτερη κατηγορία(φυγοκεντρικά μηχανήματα) ο διαχωρισμός βασίζεται στη διαφορά του ειδικού βάρους της ελαιοζύμης (λάδι –νερό-πυρήνας).Κατά το πέρας της ελαιοζύμης από το φυγοκεντρικό μηχάνημα(Decanter)τα συστατικά αυτά διαχωρίζονται μεταξύ τους και παραλαμβάνονται χωριστά το καθένα(λειτουργία 3 φάσεων).

Τα τελευταία χρόνια η τεχνολογία της φυγοκέντρισης έκανε ένα ακόμη βήμα σε μια προσπάθεια να απαντήσει όσο γίνεται καλύτερα στην απαίτηση των καιρών για άριστη εξάντληση και την κατά το δυνατόν καλύτερη περιβαλλοντική προστασία.

Έτσι κατά την περίοδο 1990-91 αναπτύχθηκε η νέα τεχνολογία των (2)φάσεων, η επονομαζόμενη και οικολογική. Με τη λειτουργία αυτή διαχωρίζουμε την ελαιοζύμη σε λάδι και πυρήνα εμπλουτισμένο με τα βλαστικά υγρά της ελιάς(νερό)

Όμως, οποιαδήποτε και αν είναι η μέθοδος εξαγωγής του ελαιόλαδου τα βασικά στάδια επεξεργασίας, όπως το σπάσιμο του ελαιόκαρπου και η μάλαξη της ελαιοζύμης, είναι σχεδόν ίδια.

Τα άλλα στάδια διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τύπο ελαιόκαρπου. Μέσα στην ελαιοζύμη υπάρχουν α)τεμάχια από το ξυλώδες ενδοκάρπιο(πυρήνα),β)ελαιώδης χυμός που προέρχεται από τη συνένωση των σταγονιδίων που βρίσκονται διάσπαρτα μέσα στο μεσοκάρπιο(ψίχα),γ)φυτικά υγρά και δ)άλλα συστατικά του ελαιόκαρπου.



### Στάδια επεξεργασίας ελαιόκαρπου(5)

#### 1.Τροφοδοσία-Αποφύλλωση

Ο ελαιόκαρπος αφού τοποθετηθεί στη λεκάνη τροφοδοσίας, εν συνεχεία μέσω της μεταφορικής ταινίας ή αναβοτορίου μεταφέρεται στο αποφυλλωτήριο, όπου γίνεται η απομάκρυνση των φύλλων της ελιάς, η απομάκρυνση αυτή είναι απαραίτητη, αφού η παραμονή και σύνθλιψη στους προσδίδει στο ελαιόλαδο πικρίζουσα γεύση και το εμπλουτίζει με σημαντική ποσότητα χλωροφύλλης, η οποία κατά την διάρκεια της διατήρησης του λαδιού και με την παρουσία φωτός επιδρά αρνητικά στην προστασία της ποιότητας του.

Η μεταφορά του ελαιόκαρπου είναι προτιμότερο να γίνεται μέσω μεταφορικής ταινίας, αφού ο ατέρμονας κοχλίας τραυματίζει ή και συνθλιβεί του καρπό, δημιουργώντας προϋποθέσεις απώλειας λαδιού στο πλυντήριο.

#### 2.Πλύσιμο

Το πλύσιμο του καρπού αποτελεί μια από τις απαραίτητες διεργασίες στην εξαγωγή του λαδιού. Έχει ιδιαίτερη σημασία για την ποιότητα του παραλαμβανόμενου λαδιού, γιατί απομακρυνθεί τις ξένες ύλες που μεταφέρει ο ελαιόκαρπος(σκόνη, χώμα κλπ) και εμποδίζει έτσι το σχηματισμό αληαλογαιωδών κατά το διαχωρισμό.

#### 3.Σπάσιμο-Άλεση ελαιόκαρπου

Μετά το πλύσιμο, ο ελαιόκαρπος μεταφέρεται στη λεκάνη υποδοχής του αναβοτορίου με τη βοήθεια του οποίου μεταφέρονται σε ελαιόμυλο ή σπάστηκα ανάλογα με τον τύπο του ελαιουργείου(κλασικό-φυγοκεντρικό), το σπάσιμο του οποίου αποτελεί το πρώτο και κύριο στάδιο εξαγωγής του λαδιού.



Στα νέου τύπου μηχανήματα(φυγοκεντρικά) χρησιμοποιούνται σφυρόμυλοι μικρών διαστάσεων, που λειτουργούν με σφυριά που περιστρέφονται μέσα σ ένα σταθερό διάφραγμα (κόσκινο), ή ακόμη καλύτερα, μέσα σ ένα περιστρεφόμενο διάφραγμα με φορά αντίθετη από αυτή των σφυριών.

Το σπάσιμο του καρπού γίνεται με την πτώση του από την χοάνη τροφοδοσίας και μπορεί να γίνει σε μικρότερα ή μεγαλύτερα τεμαχίδια ανάλογα με τη διάμετρο των οπών του διαφράγματος(κόσκινου).

#### 4.Μάλαξη

Η μάλαξη της ελαιοζύμης διαδραματίζεται πολύ σπουδαίο ρόλο στην εξαγωγή του λαδιού. Ο τρόπος που γίνεται και ο τύπος των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται επιδρούν σημαντικά στην απόδοση, αλλά την ποιότητα του ελαιόλαδου. Με την μάλαξη της ελαιοζύμης επιταχύνεται η συνένωση των μικρών σταγονιδίων λαδιού του μεσοκαρπίου σε μεγαλύτερες σταγόνες έτσι, που τελικά να «δημιουργείται» το λάδι. Κατά την άλεση και μάλαξη της ελαιοζύμης είναι δυνατόν οι σταγόνες του ελαιόλαδου να περιβληθούν με μεμβράνες λιποπρωτεϊνης σύστασης, εξαιτίας της επαφής των πρωτεϊνών, οι οποίες είναι διαλυτές στο νερό. Το πάχος μεμβρανών αυτών είναι τέτοιο που πολλές φορές δυσκολεύεται η απελευθέρωση του ελαιόλαδου και δημιουργείται το γνωστό γαλάκτωμα. Αν η ταχύτητα της μάλαξης είναι μικρή, διευκολύνεται η συνένωση των ελαιοσταγονιδίων, περιορίζοντας έτσι τη δημιουργία γαλακτωμάτων. Όταν σχηματιστεί γαλάκτωμα (δηλαδή αν το βάρος της σταγόνας του λαδιού της μεμβράνης είναι ίσο ή μεγαλύτερο από αυτό του φυτικού νερού),εξαγωγή του ελαιόλαδου από αυτές τις σταγόνες γίνεται με δυσκολία.

Ιδιαίτερη σημασία στην εξαγωγή του λαδιού-εκτός από την ταχύτητα μάλαξης-έχει και η θερμοκρασία της ελαιοζύμης, γιατί απ' αυτήν εξαρτάται τόσο η ποσότητα του ελαιόλαδου που παραλαμβάνεται. Οι υψηλές θερμοκρασίες στις διάφορες φάσεις επεξεργασίας πρέπει να αποφεύγονται, γιατί προκαλούν βιοχημικές αλλαγές στην ελαιοζύμη και καταστροφή των αρωματικών συστατικών του ελαιόλαδου. Αύξηση της θερμοκρασίας της ελαιοζύμης μπορεί να προκληθεί τόσο από την κυκλοφορία της υψηλής –την παράταση του χρόνου μάλαξης, και-την προσθήκη νερού υψηλής θερμοκρασίας στην ελαιοζύμη ή στους διαχωριστήρες.

Συμπληρωματικά σημειώνεται ότι η μάλαξη πρέπει να γίνεται με περιστρεφόμενο άξονα, ο οποίος συνήθως φέρει μικρό αριθμό πτερυγίων και πρέπει να κινείται με πολύ αγρό ρυθμό. Εξυπακούεται ότι, τόσο ο άξονας αυτός όσο και τα πτερύγια και οι επιφάνειες των μαλακτήρων που έρχονται με την ελαιοζύμη, πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα καλής ποιότητας.

Ένας καλός μαλακτήρας πρέπει ,επίσης ,να διαθέτει μηχανισμό ρύθμισης περιστροφής ώστε, ανάλογα με τη φύση της ελαιοζύμης, να ρυθμίζονται και οι στροφές του. Σε μια κανονική ελαιοζύμη , η ταχύτητα περιστροφής δεν πρέπει να ξεπερνά τις 18-20 στροφές-λεπτό. Περισσότερες στροφές, όπως και παράταση του χρόνου μάλαξης, συντελεί στη δημιουργία γαλακτωμάτων. Ένας χρόνος περίπου 30' θεωρείται ικανοποιητικός για τη μάλαξη βιομηχανικά ώριμου ελαιόκαρπου. Κατά την διάρκεια της μάλαξης, αλλά και των άλλων φάσεων επεξεργασίας στο ελαιουργείο, πρέπει να αποφεύγεται-όσο είναι δυνατό-η επαφή της ελαιοζύμης με τον ατμοσφαιρικό αέρα, γιατί αφενός μεν συμβάλλει στις απώλειες των αρωματικών συστατικών του λαδιού και αφ' ετέρου υπονοηθεί στην έναρξη της οξειδωτικής ταγγίσεις.

Οι μαλακτικές κάθετης διάταξης έχει αποδειχθεί ότι εξασφαλίζουν καλύτερη προστασία της ελαιοζύμης από τον αέρα, συγκριτικά με τους οριζόντιους μαλακτικές. Πιο πάνω αναφέρθηκε η σημασία της θέρμανσης της ελαιοζύμης στο στάδιο της μάλαξης. Πρέπει, όμως, να σημειωθεί ότι δεν πρέπει να ξεπεράσει τη θερμοκρασία 30+<sub>3</sub>C, γιατί σε μεγαλύτερες καταστρέφονται τα πτητικά συστατικά του λαδιού. Ακόμη με την υψηλή θερμοκρασία μερικές φορές μεταβάλλεται το χρώμα του ελαιόλαδου (αποκτά κοκκινωπά τόνο) και παρατηρείται αύξηση στην οξύτητά του.

## 5. Παραλαβή ελαιόλαδου από την ελαιοζύμη

Η παραλαβή του ελαιόλαδου γίνεται με το διαχωρισμό του από την ελαιοζύμη. Τούτο επιτυγχάνεται με την πίεση (προκειμένου για κλασικά μηχανήματα) ή με τη φυγοκεντρική (προκειμένου για φυγοκεντρικά (Decanters)). Τα περισσότερα από τα κλασικού τύπου ελαιουργεία, έχουν ήδη αντικαταστήσει τα μηχανήματά τους με φυγοκεντρικά, η δε παραλαβή ελαιόλαδου με την παλιά γνωστή μέθοδο της πίεσης γίνεται από ελάχιστα εργοστάσια. Έτσι, η περιγραφή-έστω και περιληπτικά της λειτουργίας των φυγοκεντρικών μηχανημάτων (Decanters) είναι περισσότερο σημαντική, αφού σήμερα μ' αυτά γίνεται ο διαχωρισμός και η εξαγωγή του ελαιόλαδου.

Κατά το σπάσιμο του ελαιόκαρπου, τεμαχίζονται τα φυτικά κύτταρα και απελευθερώνονται οι σταγόνες λαδιού, οι οποίες στη φάση της μάλαξης συνενώνονται με μεγαλύτερες. Στη φάση αυτή το ελαιόλαδο βρίσκεται είτε εντελώς ελεύθερο είτε κλεισμένο σε μορφή σταγονιδίων στο εσωτερικό μικροπηγμάτων, είτε τέλος σαν γαλάκτωμα ανάμεσα στα φυτικά υγρά. Όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό του ελεύθερου λαδιού, τόσο ευκολότερα γίνεται και η εξαγωγή του ελαιόλαδου με τη φυγοκεντρική. Για το διαχωρισμό του λαδιού που βρίσκεται σε ελεύθερη μορφή, αρκεί μόνο η φυγόκεντρη δύναμη. Αντίθετα, ο διαχωρισμός του λαδιού, που βρίσκεται κλεισμένο στα μικροπήγματα, επιτυγχάνεται μόνο με την προσθήκη ποσότητας νερού, το οποίο τροποποιεί τα κολλοειδή συστατικά και διευκολύνει το διαχωρισμό του. Γι' αυτό, άλλωστε, γίνεται και η αραίωση της ελαιοζύμης πριν αυτή περάσει στο φυγοκεντρικό μηχάνημα (Decanter).

## 6. Τελικός διαχωρισμός (καθαρισμός) ελαιόλαδου

Όποια μέθοδος και αν χρησιμοποιηθεί στην εξαγωγή του λαδιού, είναι αναγκαίο για τον τελικό καθαρισμό του, να περάσει από το ελαιοδιαχωριστήρα. Ο ελαιοδιαχωριστήρας αποτελείται από το σταθερό κορμό και το περιστρεφόμενο τύμπανο. Σ' αυτό είναι προσαρμοσμένος μεγάλος αριθμός κωνικών δίσκων (πάτα). Η υγρή φάση κατανέμεται σε λεπτά στρώματα πάνω στην επιφάνεια κάθε δίσκου και έτσι γίνεται πιο αποτελεσματική η επίδραση της φυγόκεντρου δύναμης, με την οποία και διαχωρίζεται τελικώς το λάδι από τα απόνερα και τις ξένες ύλες.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον τελικό καθαρισμό του λαδιού είναι:

- 1. Ειδικό βάρος:** όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά του ειδικού βάρους των συστατικών της υγρής φάσης, τόσο καλύτερος και ευκολότερος ο διαχωρισμός της.
- 2. Σχήμα και διαστάσεις σταγονιδίων:** Όσο μεγαλύτερα τα σταγονίδια του μείγματος, τόσο γρηγορότερος και ο διαχωρισμός της (τα σταγονίδια οδηγούν στο σχηματισμό γαλακτωμάτων)

**3.Ιξώδες:**Όσο περισσότερο ρευστή είναι η υγρή φάση, τόσο γρηγορότερα διαχωρίζεται. Και

**4.Θερμοκρασία:**Η υψηλή θερμοκρασία διευκολύνει το διαχωρισμό.(Προσοχή, όμως ,γιατί πολύ υψηλές θερμοκρασίες καταστρέφουν τα οργανοληπτικά συστατικά του λαδιού).

Τελευταία, με την εξέλιξη της τεχνολογίας, κατασκευάζονται και χρησιμοποιούνται μηχανήματα τύποι Decanters τρίτης γενιάς, τα οποία λειτουργούν στις 3 και 3 φάσεις(οικολογικά).

Η εγκατάσταση στα ελαιοτριβεία περιλαμβάνει το παραδοσιακό σύστημα για την τροφοδοσία με ελιές, πλύσιμο,σπάσιμο,μάλαξη,η οποία, άλλωστε, αποτελεί κα την τυπική διαδικασία εξαγωγής του λαδιού.

Με τη νέα τεχνολογία, η ζύμη, αφού μαλαχθεί, εισάγεται στο φυγοκεντρικό(Decanter)μέσω μιας αντλίας **μονο χωρίς**, όμως, την προσθήκη νερού. Αυτό έχει σαν συνέπεια η εισαγωγή της ελαιοζύμης στο Decanter(με τη μορφή σύνθεσης της ελιάς)να περιέχει κατά προσέγγιση

20% λάδι

25% στερεά (φλοιός, σάρκα, κουκούτσι)

55% νερό(βλαστικά υγρά της ελιάς)

Μέσα στο Decanter το λάδι ξεχωρίζει από την ελαιοζύμη και βγαίνει από την έξοδο λαδιού Decanter,το οποίο, αφού περνά μέσα από δονούμενο φίλτρο, καταλήγει στους διαχωριστήρες για τον τελικό διαχωρισμό του. (1)

## 2.2 Από το λιοτρίβι στον τυποποιητή

Η τυποποίηση του ελαιόλαδου αποτελεί κύριο παράγοντα της εξασφάλισης των καταναλωτών τη γνησιότητα και ποιότητα του προϊόντος. Το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο είναι ένα φυσικό προϊόν, που παραλαμβάνεται όπως ακριβώς βγαίνει από το ελαιοτριβείο, χωρίς καμία επεξεργασία ή πρόσμιξη. Τα επώνυμα, τυποποιημένα ελαιόλαδα ελέγχονται αυστηρά και σταθερά από τους αρμόδιους φορείς. Οι έλεγχοι αυτοί αποτελούν τη δικλείδα για τους καταναλωτές και εγγυώνται την καθαρότητα του τελικού προϊόντος.

Οι έλεγχοι γίνονται πάντα βάσει των προδιαγραφών που έχει ορίσει ο ευρωπαϊκός κανονισμός ελαιόλαδου και βέβαια βάσει των υψηλών standards που έχει θέσει κάθε εταιρεία.

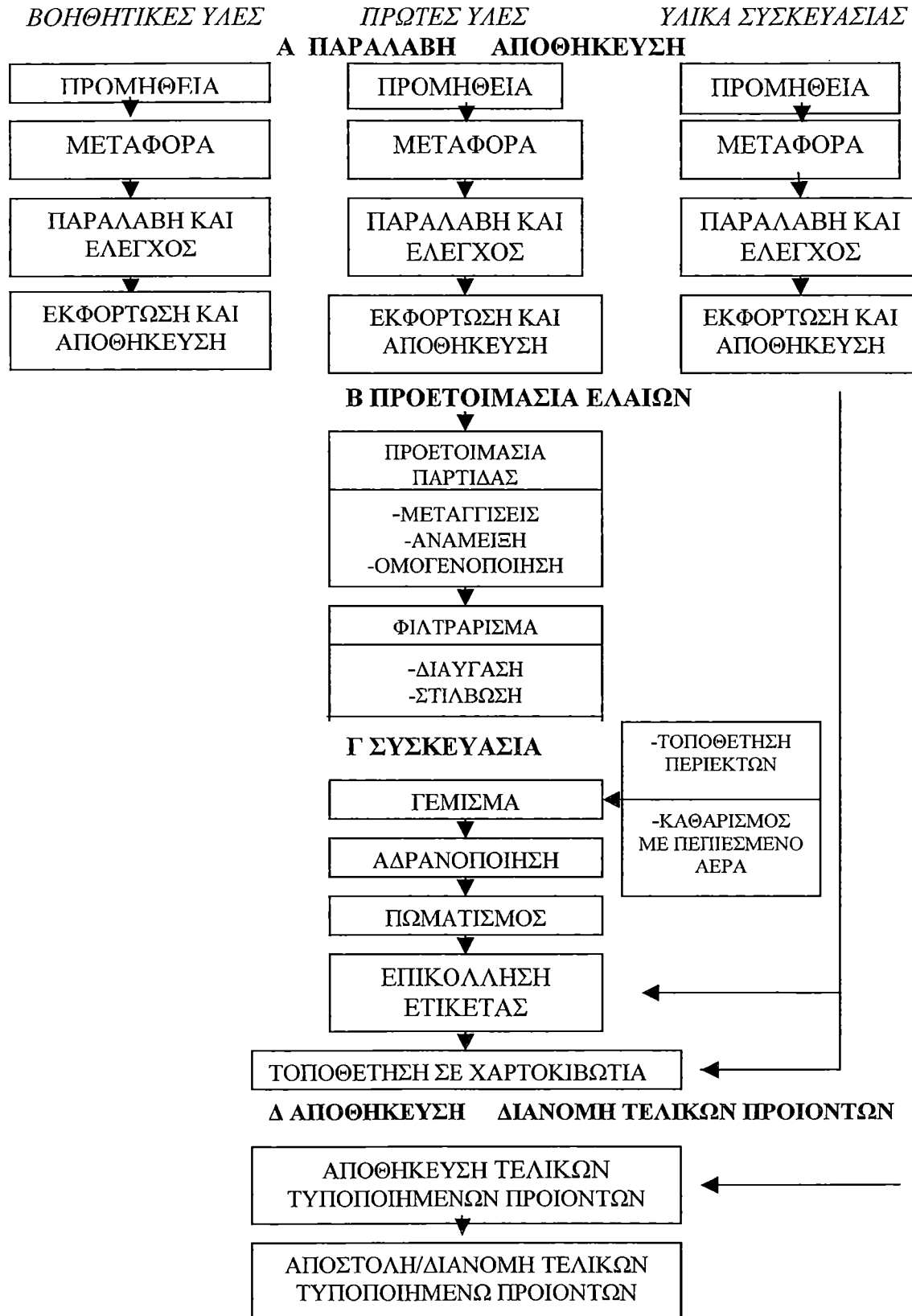
Κατά την τυποποίηση πρέπει οπωσδήποτε να αναγράφονται υποχρεωτικές ενδείξεις όπως η ημερομηνία λήξης αλλά και τα στοιχεία του τυποποίηση. Οι συσκευασίες που χρησιμοποιούνται έχουν επιλεγεί με αυστηρά κριτήρια για την ποιοτική διασφάλιση του προϊόντος. Γι' αυτό το λόγο είναι εφοδιασμένα με πάμα ασφαλείας για την αποφυγή νοθείας.(2)

<b>ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΩΝ</b>
--

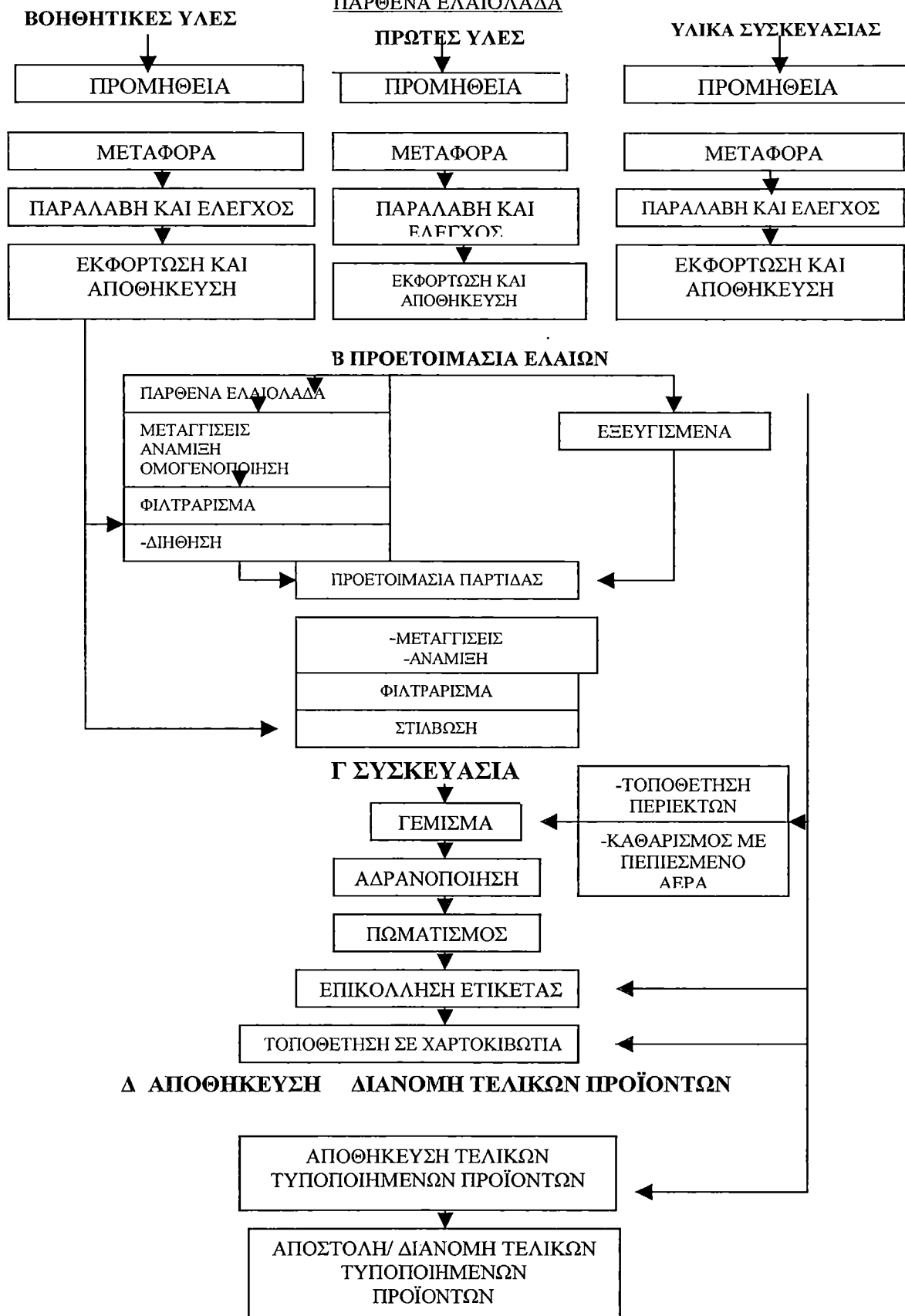
Σημεία Ελέγχου	Κίνδυνος	Προληπτικά μέτρα ελέγχου	Παρακολούθηση
1.προμήθεια πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Η προμήθεια πρώτων υλών, βοηθητικών υλών και συστατικών που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες ή ξένα σώματα</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Καθορισμός προδιαγραφών ασφάλειας κατά την προμήθεια</li><li>▪ Προμήθεια πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας από αξιόπιστους προμηθευτές, Αξιολόγηση και έγκριση προμηθευτή.</li><li>▪ Πιστοποιητικό ποιότητας των πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας από τον προμηθευτή</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Επιθεώρηση προμηθευτών</li><li>▪ Δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών σε ετησία βάση</li></ul>
2.Μεταφορά πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Χρήση μεταφορικών μέσων αποκλειστικά για τρόφιμα</li><li>▪ Διαχωρισμός χώρων/ εγκαταστάσεων και επισήμανση για χύδην υλικά</li><li>▪ Καθαρισμός μεταφορικών μέσων</li></ul>	

<b>3.Παραλαβή πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Παραλαβή προϊόντων που δεν πληρούν τις καθορισμένες προδιαγραφές ποιότητας &amp; ασφάλειας</li> </ul> <p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪Επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> <li>▪ Ξένα αντικείμενα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Καταγραφή κωδικών παρτίδων παραλαμβανομένων α΄ και β΄ βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας (ιγνηλασιμότητα )</li> <li>▪ Έλεγχος των πιστοποιητικών ασφάλειας προϊόντων</li> <li>▪ Έλεγχος συνθηκών μεταφοράς/ παραλαβής ανάλογα με το προϊόν</li> <li>▪ Επιβεβαίωση του απαραβίαστου και της επισήμανσης των πρωτογενών συσκευασιών κατά την παραλαβή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
<b>4.Εκφόρτωση και αποθήκευση</b>	<p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> <li>▪ Ξένα αντικείμενα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Φίλτρα στις αντλίες εκφόρτωσης</li> <li>▪ Κλειστοί εύκαμπτοι σωλήνες</li> <li>▪ Έλεγχος φίλτρων μετά την εκφόρτωση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
<b>5Προετοιμασία Ανάμειξη/ομογενοποίηση/φιλτράρισμα/διαύγαση/στίλβωση</b>	<p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> <li>▪ Ξένα αντικείμενα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εκπαίδευση προσωπικού</li> <li>▪ Πρόγραμμα και οδηγίες καθαρισμού</li> <li>▪ Κλειστά κυκλώματα</li> <li>▪ Προστατευτικές στολές προσωπικού</li> <li>▪ Πρόγραμμα εντομοκτονίας - μωοκτονίας</li> <li>▪ Φίλτρα στους αεραγωγούς</li> <li>▪ Σήτες στα παράθυρα</li> <li>▪ Πλαστικές κουρτινολωρίδες στις πόρτες</li> <li>▪ Χρήση λιπαντικοπαγίδων</li> <li>▪ Σήμανση και ελεγχόμενη πρόσβαση σε χώρους αποθήκευσης τοξικών χημικών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
<b>6.Συσκευασία</b>	<p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> <li>▪ Ξένα αντικείμενα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Πρόγραμμα και οδηγίες συντήρησης εξοπλισμού</li> <li>▪ Εκπαίδευση προσωπικού</li> <li>▪ Πρόγραμμα και οδηγίες καθαρισμού</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> <li>▪ Έλεγχος ιγνηλασιμότητας</li> </ul>

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ**  
**ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΟΥ ΠΑΡΘΕΝΟΥ & ΠΑΡΘΕΝΟΥ**  
**ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**



**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ**  
**ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛ/ΔΟΥ- ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟΥ ΑΠΟ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΑ ΕΛΛΑΙΟΛΑΔΑ & ΠΑΡΘΕΝΑ ΕΛΛΑΙΟΛΑΔΑ**



## 2.3 Τύποι ελαιολάδου και πως παράγονται

### Ονομασίες και ορισμοί ελαιολάδων και πυρηνελαίων:

#### 1. Παρθένα ελαιόλαδα:

Έλαια που λαμβάνονται αποκλειστικά από τον καρπό της ελιάς με μηχανικές ή άλλες φυσικές διαδικασίες, υπό συνθήκες, ιδίως θερμικές, που δεν επιφέρουν αλλοίωση του ελαίου και τα οποία δεν έχουν υποστεί καμία επεξεργασία, πλην της έκπλυσης, της μετάγγισης, της φυγοκέντρωσης και της διήθησης, με εξαίρεση τα έλαια που λαμβάνονται με διαλυτή ή με μεθόδους αναστεροποίησης και κάθε ανάμιξη με έλαια άλλης φύσεως.

Τα έλαια αυτά αποτελούν αντικείμενο κατάταξης και των κατώτερων ονομασιών:

**α) εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο:** Παρθένο ελαιόλαδο, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, είναι κατ' ανώτατο όριο 1g για 100 g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με αυτά που προβλέπονται για την εν λόγω κατηγορία.

**β) Παρθένο ελαιόλαδο:** (η έκφραση «εκλεκτόν» μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο στάδιο της παραγωγής και του εμπορίου χονδρικής πώλησης):

Παρθένο ελαιόλαδο, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα,, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, είναι κατ' ανώτατο όριο 2 g για 100 g και του οποίου τα άλλα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με αυτά που προβλέπονται για την εν λόγω κατηγορία.

**γ) (Κουράντε) παρθένο ελαιόλαδο:** Παρθένο ελαιόλαδο, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε έλαιο οξύ, είναι κατ' ανώτατο όριο 3,3 g για 100 g και του οποίου τα άλλα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με αυτά που προβλέπονται για την εν λόγω κατηγορία.

**δ) (Λαμπάντε ) παρθένο ελαιόλαδο:** Παρθένο ελαιόλαδο, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, είναι κατ' ανώτατο όριο 3,3 g για 100g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με αυτά που προβλέπονται για την εν λόγω κατηγορία.

#### 2. Εξευγενισμένο ελαιόλαδο:

Ελαιόλαδο λαμβανόμενο από εξευγενισμό παρθένου ελαιολάδου, του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 0,5 g ανά 100 g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### 3. Ελαιόλαδο:

Έλαιο αποτελούμενο από ανάμιξη εξευγενισμένου ελαιολάδου και παρθένων ελαιολάδων, εξαιρουμένου του μειονεκτικού, του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφράζεται σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 1,5 g ανά 100 g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### 4. Ακατέργαστο ελαιόλαδο:

Έλαιο λαμβανόμενο δια κατεργασίας ελαιοπυρήνων με διαλύτη, εξαιρουμένων των ελαίων που λαμβάνονται με επαναστεροποίηση και κάθε μείγματος με άλλα έλαια και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.



#### **5.Εξευγενισμένο πυρηνέλαιο:**

Έλαιο λαμβανόμενο με εξευγενισμένο ακατέργαστου πυρηνελαίου, του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 0,5 g ανά 100 g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### **6.Πυρηνέλαιο:**

Έλαιο αποτελούμενο από μείγμα εξευγενισμένου πυρηνελαίου και παρθένων ελαιολάδων, εξαιρουμένου του μειονεκτικού, του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 1,5 g ανά 100 g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.(6)

## 2.4 Βιομηχανική επεξεργασία (ραφινάρισμα)

Τα πυρηνέλαια, τα υποβαθμισμένα παρθένα ελαιόλαδα (λαμ-πάντε), καθώς και όλα σχεδόν τα σπορέλαια, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως λάδια φαγητού, αν δεν υποστούν μια σειρά περαιτέρω επεξεργασιών, που είναι γνωστές με το συλλογικό όνομα «ραφινάρισμα».

Ειδικά τα πυρηνέλαια περιέχουν σε αυξημένα ποσοστά:

- Χρωστικές ουσίες λιποδιαλυτές και κυρίως χλωροφύλλες.
- Ελεύθερα λιπαρά οξέα, μέρος των οποίων έχει υποστεί οξειδωτικό τάγγισμα και έχει δώσει, διαμέσου της αποικοδομήσεως, αλδεύδες και κετόνες, είναι παράγωγα δύσοσμα και κακογεύστα ή απλώς οξυοξέα.
- Κόμμεα, ρητίνες, κήρους και άλλες ουσίες που συνεκχυλίζονται με το λάδι στους εκχυλιστές και προέρχονται κυρίως από την επιδερμίδα.

Οι ανωτέρω ουσίες, σχεδόν στο σύνολο τους, πρέπει να απομακρυνθούν από τη μάζα του πυρηνελαίου με το ραφινάρισμα.

• Ραφινάρισμα είναι όρος διεθνής και υποδηλώνει σύνολο επεξεργασιών, που αποσκοπούν στη μετατροπή του αργού πυρηνελαίου ή άλλου φυτικού ελαίου σε βρώσιμο. Ειδικότερα, το ραφινάρισμα περιλαμβάνει τρεις κατεργασίες:

- Την απαλλαγή από τα ελεύθερα λιπαρά οξέα (κατά κύριο λόγο γίνεται εξουδετέρωση με αλκάλια).
- Τον αποχρωματισμό.
- Την απόσμηση.

Εκτός από το ραφινάρισμα με χημικές μεθόδους (εξουδετέρωσης της οξύτητας με αλκάλια), αναφέρεται στη βιβλιοθήκη (Granciani Constante et al. 1994) και ραφινάρισμα με φυσικές μεθόδους. Στην περίπτωση αυτή, το λάδι θερμαίνεται υπό κενό μέσα σε βραστήρα-αποσμητήρα μέχρις θερμοκρασίας εξαερώσεως των ελεύθερων λιπαρών οξέων, αλλά και των οσμηρών ουσιών. Οι ατμοί παρασύρονται με ρεύμα αζώτου, έξω από τον αποσμητήρα, μέσα στον οποίο μένουν πρακτικά μόνο τριγλυκερίδια.

Ενίοτε, το αργό πυρηνέλαιο ή οποιοδήποτε άλλο ακατέργαστο λάδι, αφήνεται πριν από το ραφινάρισμα σε ηρεμία για ορισμένο χρονικό διάστημα, προκειμένου να δοθεί η ευκαιρία στις αιωρούμενες μέσα στη μάζα του στερεές ουσίες, να καθιζήσουν και να συγκεντρωθούν στον πυθμένα του δοχείου, μέσα στον οποίο το λάδι έχει εναποθηκευτεί. Άλλοτε πάλι, η βιομηχανία καταφεύγει στη φυγοκέντρωση ή ακόμα στη διήθηση διαμέσου ηθμού υπό πίεση, που είναι γνωστός στη βιομηχανία ως φίλτροπρένσα. Οι τελευταίες διαδικασίες, μαζί με την απομάκρυνση των κόμμεων, συνιστούν το λεγόμενο «προραφινάρισμα».

Σε τελευταίο στάδιο, το ραφινάρισμα του πυρηνελαίου αλλά και των άλλων λαδιών, συμπληρώνεται με τη χειμερινοποίηση ή απομαργαρίωση. Με την τελευταία επεξεργασία, το ραφινάρισμένο λάδι απαλλάσσεται από τα τριγλυκερίδια κεκορεσμένων λιπαρών οξέων (υψηλού σημείου τήξεως).

Το πυρηνέλαιο, όπως ήδη αναφέρθηκε, ραφινάρεται όταν η οξύτητά του είναι σχετικά χαμηλή και κυμαίνεται μεταξύ 8% και 15% και σπανιότερα μέχρι 20% σε ελαικό οξύ, για να χρησιμοποιηθεί ως λάδι φαγητού ή ως πρώτη ύλη για την παραγωγή μαργαρίνης και άλλων συναφών προϊόντων. Αντίθετα τα υποβαθμισμένα παρθένα ελαιόλαδα (λαμ-πάντε) υποβάλλονται σε ραφινάρισμα, όταν η οξύτητα τους είναι ανώτερη από 3,3% σε ελαιόλαδο, με οξύτητα κάτω του 3%, είναι απευθείας βρώσιμο και είναι ίσως το μόνο φυτικό λάδι που φθάνει στο τραπέζι του καταναλωτή, χωρίς να υποστεί προηγουμένως ραφινάρισμα. Τέλος, πυρηνέλαιο με οξύτητα άνω

του 20%, διοχετεύεται στη σαπωνοποιία, επειδή το ραφινάρισμα είναι οικονομικά ασύμφορο. Στη χώρα μας, κατά τα τελευταία χρόνια, ραφινάρεται πυρηνέλαιο ακόμη και με 35% οξύτητα (Ευαγγέλου, 1984).

Το ραφινάρισμα των υποβαθμισμένων παρθένων ελαιολάδων είναι ήπιο και περιορίζεται, συνήθως, στην εξουδετέρωση της ελεύθερης οξύτητας. Σπανίως, γίνεται απόσπηση και πολύ σπανιότερα αποχρωματισμός.

### **Αποχρωματισμός των λαδιών**

Ο αποχρωματισμός αποτελεί αναγκαία επεξεργασία, μετά την εξουδετέρωση της ελεύθερης οξύτητας και έχει, ως αντικείμενο, την απομάκρυνση των φυσικών χρωστικών του λαδιού. Κατά κανόνα, τα ραφινάρισμα λάδια επιζητούνται, είτε τελείως άχρωα, είτε ελαφρά χρωματισμένα. Και μόνο στην περίπτωση του πυρηνελαίου ή του παρθένου ελαιολάδου ραφινέ, εκτιμάται ιδιαίτερα το ελαφρό πράσινο ή πρασινοκίτρινο χρώμα. Μάλιστα, στην τελευταία περίπτωση, το ελαφρό πρασινοκίτρινο χρώμα θεωρείται από τους καταναλωτές, ως ενδεικτικό της γνησιότητας. Τα ίδια, όμως λάδια θα πρέπει ν' αποχρωματισθούν πλήρως, αν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη της βιομηχανικής μαργαρίνης και αναλόγων προϊόντων, γιατί μόνο έτσι, είναι δυνατό να δοθούν στα προϊόντα αυτά και ιδιαίτερα στη μαργαρίνη το χρώμα του βουτύρου, που επιζητεί το καταναλωτικό κοινό.

Ο πλήρης όμως αποχρωματισμός των λαδιών μπορεί να γίνει, είτε με χημικά μέσα, είτε με φυσικές μεθόδους.

### **Μονάδες εξευγενισμού των ελληνικών λαδιών**

Σύμφωνα με τα τελευταία (του έτους 1994) στοιχεία της Ελληνικής Στατικής Υπηρεσίας:

- Τα πυρηνελαιουργεία ήταν 49 από τα οποία 40 ήταν κανονικά και τα 9 ήταν βοηθητικές μονάδες.
- Τα σπορελαιουργεία ήταν 32 από τα οποία τα 26 ήταν τα κανονικά και τα 6 βοηθητικές μονάδες.
- Οι μονάδες χημικού καθαρισμού και υδρογονώσεως ελαίων και λιπών ήταν 124, από τις οποίες 105 ήταν οι κανονικές και οι 19 ήταν βοηθητικές.
- Οι βιοτεχνίες παραγωγής μαγειρικών λιπών ήταν 28 από τις οποίες οι 25 ήταν οι κανονικές και οι τρεις βοηθητικές.

Σύμφωνα με νεότερα στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας (Τρόφιμα και ποτά, 1991) κατά το έτος 1991 λειτούργησαν στη χώρα μας 32 σπορελαιουργεία, από τα οποία τα 26 ήταν ιδιωτικά και τα 5 ήταν συνεταιριστικά. Η συνολική τους δυναμικότητα υπολογίστηκε σε 3.732 τόνους το 24ωρο και οι μεγαλύτερες μονάδες ήταν οι «Μύλοι σόγιας» στην Κορινθία, η «Σόγια-Ελλάς» στην Εύβοια, η «Ανγκροιβέστ» στη Φθιώτιδα, η μονάδα «ΟΓΣ Θεσσαλονίκης», η μονάδα της «ΕΓΕ-Καρδίτσας» κ.τ.λ.

Οι 13 από τις σπορελαιουργικές επιχειρήσεις περιορίζονται μόνο στην εξουδετέρωση της οξύτητας των σπορέλαιων που παράγουν. Οι υπόλοιπες 18 διαθέτουν ραφινάριες και μόνο 5 από αυτές είναι τεχνολογικά πλήρως εξοπλισμένες.

Ο ακριβής αριθμός των ραφιναρίων, που ενδιαφέρουν την περίπτωση μας, δεν είναι δυνατόν να υπολογισθεί, γιατί πολλά σπορελαιουργεία, πυρηνελαιουργεία, βιοτεχνίες παραγωγής μαργαρινών και μαγειρικών λιπών διαθέτουν και τμήμα ραφινάρισματος.

Παράλληλα, λειτουργούν στη χώρα μας ελαιουργικές επιχειρήσεις που εισάγουν ή αγοράζουν ακατέργαστα λάδια (crudes) για ραφινάρισμα, τυποποίηση-συσκευασία,

υδρογόνωση, παραγωγή μαργαρινών και μαγειρικών λιπών κ.τ.λ. Οι μεγαλύτερες μονάδες στον τομέα αυτό είναι η «ΕΛΑΙΣ», θυγατρική της πολυεθνικής UNILEVER, η «ΜΙΝΕΡΒΑ», θυγατρική της πολυεθνικής PATTERSON-ZOHONIS, η ραφιναρία μόνο πυρηνελαίου και ελαιολάδου λαμπάντε της Ελαιουργικής στην Ελευσίνα.

Γενικά σ' όλες τις μονάδες (μεγάλης, μεσαίας και μικρής δυναμικότητας) τα συγκροτήματα του ραφινάριατος είναι διακεκομμένης αποδόσεως (batch-type). Και αυτό οφείλεται αφ' ενός στη μικρή δυναμικότητα και αφ' ετέρου στην παράδοση, αφού οι πρώτες ραφιναρίες στη χώρα μας τροφοδοτούνται με τους δυο τύπους ελαιολάδου (πυρηνέλαιο και ελαιολάδο λαμπάντε) που έχουν διαφορετική σύνθεση κατά παρτίδα.

Ραφιναρίες συνεχούς αποδόσεως διαθέτουν ή προτίθενται να εγκαταστήσουν οι μεγάλες ελαιουργικές επιχειρήσεις που είναι, είτε ανεξάρτητες, είτε θυγατρικές πολυεθνικών.

Γενικά θα πρέπει να λεχθεί, ότι τα προϊόντα των ελαιουργικών επιχειρήσεων της χώρας μας (συσκευασμένα και τυποποιημένα ελαιολάδα, σπορέλαια όλων των τύπων, μαργαρίνες, μαγειρικά λίπη κ.τ.λ ) είναι γενικά καλής ποιότητας, ιδιαίτερα προσεγμένα και εφάμιλλα σε ποιότητα με εκείνα άλλων χωρών της Ευρωπαϊκής Ενώσεως.(3)

**ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ  
ΤΩΝ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΩΝ<sup>(4)</sup>**

Σημεία Ελέγχου	Κίνδυνος	Προληπτικά μέτρα ελέγχου	Παρακολούθηση
1. Προμήθεια πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Η προμήθεια πρώτων υλών, βοηθητικών υλών και συστατικών που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες ή ξένα σώματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Καθορισμός προδιαγραφών ασφάλειας κατά την προμήθεια</li> <li>▪ Προμήθεια πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας από αξιόπιστους προμηθευτές. Αξιολόγηση και έγκριση προμηθευτή.</li> <li>▪ Πιστοποιητικό ποιότητας των πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας από τον προμηθευτή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση προμηθευτών</li> <li>▪ Δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών σε ετήσια βάση</li> </ul>
2. Μεταφορά πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χρήση μεταφορικών μέσων αποκλειστικά για τρόφιμα</li> <li>▪ Διαχωρισμός χώρων/ εγκαταστάσεων και επισήμανση για χύδην υλικά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Καταγραφή προηγούμενων φορτίων</li> <li>▪ Παραστατικά έγγραφα καθαρισμού</li> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> </ul>
3. Παραλαβή και έλεγχος πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας	<p>Παραλαβή προϊόντων που δεν πληρούν τις καθορισμένες προδιαγραφές ποιότητας &amp; ασφάλειας</p> <p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> <li>▪ Ξένα αντικείμενα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Καταγραφή κωδικών παρτίδων παραλαμβανόμενων α΄ και β΄ βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας (ιχνηλασιμότητα)</li> <li>▪ Έλεγχος των πιστοποιητικών ασφαλείας των προϊόντων</li> <li>▪ Έλεγχος συνθηκών μεταφοράς/ παραλαβής ανάλογα με το προϊόν</li> <li>▪ Επιβεβαίωση του απαραβίαστου και της επισήμανσης των πρωτογενών συσκευασιών κατά την παραλαβή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>

4. Εκφόρτωση και αποθήκευση	<p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> <li>▪ Ξένα αντικείμενα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Φίλτρα στις αντλίες εκφόρτωσης</li> <li>▪ Κλειστοί εύκαμπτοι σωλήνες</li> <li>▪ Έλεγχος φίλτρων μετά την εκφόρτωση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
5.A Φυσικός εξευγενισμός			
Όλα τα μέρη της παραγωγικής διαδικασίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με λιπαντικά</li> <li>▪ Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Λιπαντικά κατάλληλα για τρόφιμα σε πιθανή επαφή με το τρόφιμο</li> <li>▪ Εκπαίδευση χειριστών</li> <li>▪ Φωσφορικό και κιτρικό οξύ κατάλληλο για τρόφιμα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
Αποξόνιση με ατμό	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με τοξικό θερμικό μέσο</li> <li>▪ Δημιουργία τοξικών χημικών ουσιών λόγω υψηλής θερμοκρασίας στην αποστακτική στήλη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χρήση επιτρεπόμενου θερμικού μέσου ή μόνο ατμού για την θέρμανση</li> <li>▪ Αυτόματος έλεγχος μέγιστης θερμοκρασίας και χρόνου παραμονής στην αποστακτική στήλη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
Στίλβωση	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με ξένες ύλες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εγκατάσταση δεύτερου φίλτρου ασφαλείας</li> <li>▪ Περιοδικοί έλεγχοι φίλτρων</li> <li>▪ Συνεχής παρακολούθηση της πίεσης των φίλτρων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
5.B. Χημικός εξευγενισμός			
Εξουδετέρωση	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με λιπαντικά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Λιπαντικά κατάλληλα για τρόφιμα σε πιθανή επαφή με το τρόφιμο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εκπαίδευση χειριστών</li> <li>▪ Καυστική σόδα κατάλληλη για τρόφιμα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
Αποχρωματισμός & Διήθηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με προσροφητικές γαίες</li> <li>▪ ΠΑΥ στο πυρηνέλαιο</li> <li>▪ Βαρέα Μέταλλα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τακτός έλεγχος φίλτρου</li> <li>▪ Φίλτρο ασφαλείας προ απόσμισης</li> <li>▪ Χρήση ενεργού άνθρακα για αποχρωματισμό πυρηνελαίου και δέσμευση των ΠΟΥ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος ΠΑΥ σε κάθε παρτίδα</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
Απόσμιση	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με τοξικό θερμικό μέσο</li> <li>▪ Δημιουργία τοξικών χημικών ουσιών λόγω υψηλής θερμοκρασίας στην αποστακτική στήλη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χρήση επιτρεπόμενου θερμικού μέσου ή μόνο ατμού για την θέρμανση</li> <li>▪ Αυτόματος έλεγχος μέγιστης θερμοκρασίας και χρόνου παραμονής στην αποστακτική στήλη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>
6.Αποθήκευση Εξευγενισμένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιμόλυνση με:</li> <li>▪ Επικίνδυνες χημικές ουσίες</li> <li>▪ Ξένα αντικείμενα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Φίλτρα στις αντλίες εκφόρτωσης</li> <li>▪ Κλειστοί εύκαμπτοι σωλήνες</li> <li>▪ Έλεγχος φίλτρων μετά την εκφόρτωση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιθεώρηση εφαρμογής</li> <li>▪ Έλεγχος αρχείων</li> </ul>

## 2.5 Γιατί υπάρχουν διαφορετικοί τύποι ελαιολάδου

1.Όπως προείπαμε η πρώτη ύλη για την παραγωγή ελαιόλαδου είναι ο ελαιόκαρπος ο οποίος ανάλογα με την εφαρμοζόμενη σήμερα τεχνολογία δίνει τρεις διαφορετικούς τύπους ελαιολάδου

α) το παρθένο ελαιόλαδο (virgin olive oil)

β)το υποβαθμισμένο ελαιόλαδο (lampante olive oil)

γ)το πυρηνέλαιο (sulfur olive oil)

2.Τα παρθένα ελαιόλαδα και τα υποβαθμισμένα ελαιόλαδα (lampante) διαχωρίζονται από την ελαιοζύμη(προϊόν ολικής αλέσεως του ελαιόκαρπου) με φυσικές μεθόδους ήτοι πίεση-φυγοκέντριση-αποστάλαξη κ.λπ.,ενώ το πυρηνέλαιο διαχωρίζεται διαμέσου εκχυλίσεως της ελαιοπυρήνης (πλακούντας που απομένει μετά την πίεση ή φυγοκέντριση της ελαιοζύμης) με οργανικούς διαλύτες.

3.Από αυτούς τους τύπους ελαιολάδου, το παρθένο δεν υποβάλλεται σε κανενός τύπου, το παρθένο δεν υποβάλλεται σε κανενός τύπου επεξεργασία (εξευγενισμό) ενώ οι άλλοι δύο τύποι (λαμπάντε και πυρηνέλαιο) υποβάλλονται σε κατεργασία εξευγενισμού ανάλογες με αυτές που υποβάλλονται στα σπορέλαια.

α)Το παρθένο ελαιόλαδο (virgin olive oil) που περιέχονται πρακτικά από το μεσοκάρπιο, έχει ογκομετρούμενη οξύτητα από δέκατα μέχρι 3% (γραμμάρια ελαϊκού οξέος κατά 100 γραμμάρια λαδιού)και έχει ως άριστα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.

β)Το υποβαθμισμένο ελαιόλαδο (lampante) που είναι ομοίως παρθένο, αλλά ογκομετρούμενη οξύτητα ανώτερη του 3% και μέχρι 8% και με δυσάρεστη οσμή και γεύση. Σπανιότατα το λάδι lampante έχει ογκομετρούμενη οξύτητα κάτω 3%, αλλά και πάλι είναι δύσσομο και κακόγευστο.

γ)Το πυρηνέλαιο είναι ελαιόλαδο διαχωριζόμενο με χημικές μεθόδους από την ελαιοπυρήνη που μένει ως υποπροϊόν της βιομηχανίας του παρθένου ελαιόλαδου. Προέρχεται από υπολείμματα όλων των συστατικών μερών του ελαιοκάρπου (επικάρπιο-μεσοκάρπιο και ενδοκάρπιο), είναι πλούσιο σε ανεπιθύμητες απολικές ουσίες, που συνεκχίζονται από τον ελαιοπλακούντα, είναι μεγάλης ογκομετρούμενης οξύτητας και ΠΟΤΕ απ' ευθείας βρώσιμο. Ελαιόλαδα υποβαθμισμένα (lampante) και πυρηνέλαια με οξύτητα κάτω του 10% έως 15% ραφινάρονται και χρησιμοποιούνται ως λάδια φαγητού. Πυρηνέλαια με ογκομετρούμενη οξύτητα άνω του 15% διοχετεύονται στη σαπωνοποιία.<sup>(5)</sup>



## Π Η Γ Ε Σ

(1) Ασπιώτης Ιωάννης, Εξαγωγή ελαιολάδου από τον ελαιόκαρπο, Ελαιοπαραγωγή, Οκτώβριος 1999, σελ.80-86.

(2) <http://www.efet.gr/elaiolado>

(3) Μπαλατσούρας Γιώργος, (1997), Σύγχρονη Ελαιοκομία-προσωπική έκδοση, Το ελαιόλαδο, Αθήνα, χρηματοδότηση από τον ΣΕΒΙΤΕΛ, Οργανισμό Ελέγχου Ενισχύσεων Ελαιολάδου και την αγροτική τράπεζα.

(4) <http://www.efet.gr/elaiolado>

(5) Μπαλατσούρας Γιώργος, (1997), Σύγχρονη Ελαιοκομία-προσωπική έκδοση, Το ελαιόλαδο, Αθήνα, χρηματοδότηση από τον ΣΕΒΙΤΕΛ, Οργανισμό Ελέγχου Ενισχύσεων Ελαιολάδου και την αγροτική τράπεζα.

(6) Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Βασικός Κανονισμός 136/66,Περί δημιουργίας κοινής οργάνωσης αγοράς στον τομέα των λιπαρών ουσιών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

### 3.1 Χημική σύσταση

Το ελαιόλαδο, ήταν ένα από τα πρώτα φυτικά λάδια που χρησιμοποίησε ο πρωτόγονος άνθρωπος για τις ανάγκες του. Και αυτό ήταν φυσικό, αφού η καλλιέργεια του ελαιόδέντρου χάνεται στα βάθη των αιώνων και το εμπόριο του ελαιολάδου ήταν μια από τις δραστηριότητες των Φοινίκων, ήδη από το 1200 π.Χ. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε για επαλήψεις του σώματος (κυρίως των αθλητών), ως συστατικό των αλοιφών καλλωπισμού, ως μέσο θεραπείας για ορισμένες παθήσεις και στη συνέχεια στη διατροφή του ανθρώπου, αλλά και στο φωτισμό της καλύβας και του σπιτιού.

Στον ελαιόκαρπο απάντα υπό την μορφή διακριτών σταγόνων σ' όλα τα συστατικά του τμήματα, στο επικάρπιο (επιδερμίδα), στο μεσοκάρπιο (σάρκα) και στον πυρήνα (ξυλώδες περίβλημα και αμύγδαλο). Τόπος συνθέσεως αυτού είναι τα μιτοχόνδρια των πράσινων φύλλων και του πράσινου καρπού. Αρχικά, συντίθεται στα φύλλα ελεύθερα λιπαρά οξέα, τα διακινούνται προς το καρπό για να μετατραπούν εκεί προς τριγλυκερίδια. Αξιοσημείωτο είναι, ότι στα πρώτα στάδια εξέλιξης του ελαιόκαρπου απαντούν και δι-γλυκερίδια, με την πρόοδο όμως της ωριμάνσεως ανευρίσκονται πρακτικά μόνο τριγλυκερίδια.

Όμως νεότερα στοιχεία (Leone et al., 1988) ανεβάζουν την περιεκτικότητα του ελαιολάδου σε 1,2- και 1,3- διγλυκερίδια μέχρι και 2% επί του βάρους του ελαιολάδου. Μάλιστα με τις διάφορες κατεργασίες (ραφινάρισμα), τα 1,2- διγλυκερίδια μετατρέπονται προς 1,3- διγλυκερίδια να είναι δείκτης «φρεσκάδας» του λαδιού για ορισμένες τιμές του.

Εκτός από τα διγλυκερίδια, σε σημαντική διακύμανση ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν, τόσο στο στάδιο της ηρτημένης σοδειάς, όσο και της επεξεργασίας του ελαιόκαρπου στο ελαιουργείο, υπόκεινται και τα οξέα του λαδιού.

Κατά τον Vazquez-Roncero (1964), η ελεύθερη οξύτητα στον υγιή ελαιόκαρπο είναι λιγότερο από 1% (μερικά δέκατα) και οφείλεται σε τριτερπενικά οξέα (ελαιανολικό, μασιλικό και κραταιγολικό). Γενικά τα λιπαρά οξέα εστεροποιούν τη γλυκερίνη προς μονο-, δι- και τρι-γλυκερίδια είναι 95% περίπου του βάρους του λαδιού.

Εντούτοις, θα πρέπει να κρατείται κατά νου, ότι ο υγιής ελαιόκαρπος κατά την ώρα της βιομηχανικής του επεξεργασίας, αποτελεί μικρό ποσοστό του συνόλου. Και τούτο γιατί ο καρπός, από την εποχή που κρέμεται ακόμη από το δέντρο, προσβάλλεται από τους πολλούς και ποικίλους εχθρούς του, ανάμεσα στους οποίους ο δάκος κατέχει εξέχουσα θέση. Το έντομο τούτο, που αποτελεί αληθινή μάστιγα για όλες τις χώρες τις Μεσογείου, αποθέτει τα νήγματα, που το ίδιο ανοίγει στο καρπό με τον ωοθέτη του, αυγά από τα οποία εκκολάπτονται προνύμφες (σκουλήκια) αναπτυσσόμενες σε βάρος των ιστών του. Δακόληπτος όμως ελαιόκαρπος δίνει πάντοτε ελαιόλαδο με αυξημένη ελεύθερη οξύτητα, αλλά και πτητική (Olias Jimenez et al., 1988; Angerosa et al., 1992), γεγονός που οφείλεται σε έκκριση λίπασης, είτε από την από την ίδια τη σχαδόνα του δάκου, είτε από τους διάφορους μικροοργανισμούς (μύκητες, ζύμες και βακτήρια) που αναπτύσσονται στους τόπους λύσεως της συνέχειας των ιστών (άγωνα και γόνιμα νήγματα). Ο Verona (1950), απομόνωσε και προσδιόρισε αυτούς τους μικροοργανισμούς και διαπίστωσε ότι οι περισσότεροι ήταν δυναμικές πηγές λίπασης, διαμέσου της οποίας υδρολύονται τα τριγλυκερίδια προς γλυκερίνη και ελεύθερα λιπαρά οξέα

Είναι ακόμη γνωστό, ότι ο συγκομιζόμενος ελαιόκαρπος, μόνο κατά ένα ποσοστό τυχαίνει αμέσου επεξεργασίας στο εργοστάσιο, για να αποδώσει ελαιόλαδο με τα χαρακτηριστικά που είχε την ώρα της συλλογής. Κατά κανόνα, μεσολαβεί εναποθήκευση του ελαιόκαρπου, σύντομη ή παρατεταμένη, υπό δυσμενείς κατά κανόνα συνθήκες. Συνεχίζεται, έτσι, η υδρόλυση των τριγλυκεριδίων που πυροδοτείται με τη λίπαση την οποία εκκρίνουν οξειδωτικοί αυτή τη φορά μικροοργανισμοί, αναπτυσσόμενοι κατ' επιφάνεια των σωρών του ελαιόκαρπου (Gonzalez-Cancho, 1957a;1957β). Εξάλλου, ο τραυματισμός του ελαιόκαρπου κατά την ώρα της συγκομιδής, της μεταφοράς και της εναποθηκεύσεως, καθώς και η αυξημένη υγρασία, αλλά και θερμοκρασία (ως εκ αναπνοής του καρπού), που επικρατούν στους χώρους εναποθηκεύσεως, ευνοούν και την ανάπτυξη των μικροοργανισμών, αλλά και τη δράση της λιπάσης.

Τα ελαιουργεία είναι εποχιακές βιομηχανίες, που λειτουργούν δύο ή τρεις κάθε χρόνο και η δυναμικότητά τους δεν είναι ποτέ δυνατόν να επαρκέσει για την επεξεργασία του καρπού, που συγκομίζεται στη διάρκεια της ημέρας. Έτσι, η εναποθήκευση μέρους του φορτίου είναι αναγκαίο κακό και ακόμη είναι κανόνας να λειτουργούν τα ελαιουργεία ενίοτε για 30 και 40 ημέρες μετά το τέλος της συγκομιδής, με εναποθηκευμένο ελαιόκαρπο. Εναποθήκευση όμως του ελαιόκαρπου, ακόμη και υπό τις ιδεωδέστερες συνθήκες, συνεπάγεται αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας, τάγγισμα και υποβάθμιση της ποιότητας αυτού και κατ' επέκταση και του λαδιού που θα διαχωριστεί σε μετέπειτα στάδια.

Ακόμη, και κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του καρπού δημιουργούνται συνθήκες δυσμενείς που απεργάζονται τις αλλοιώσεις του διαχωριζόμενου λαδιού, είτε την αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και το τάγγισμά του. Και για συμπληρωθεί η εικόνα θα πρέπει ν' αναφερθεί, ότι η αλλοίωση του λαδιού συνεχίζεται στα μετέπειτα στάδια εναποθηκεύσεως και εμπορίας του καθαρού πλέον ελαιολάδου, ιδιαίτερα αν δεν λαμβάνονται τα προσήκοντα μέτρα και οι αναγκαίες κάθε φορά προφυλάξεις. Στις περιπτώσεις αυτές επηρεάζεται, κατά τρόπο ενίοτε δραματικό, η χημική σύνθεση του ελαιολάδου διαμέσου διαδικασιών καθαρά οξειδωτικής φύσεως και όχι ενζυματικής.(1)

## 3.2 ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

### 1. Φυσικές σταθερές ελαιολάδου

Με τον προσδιορισμό των φυσικών σταθερών του ελαιολάδου έχουν ασχοληθεί πολλοί ερευνητές σ' όλες τις ελαιοπαραγωγικές χώρες της υφελίου. Ειδικότερα ο Καλογεράς, παλαιότερα (1940) και οι ερευνητές του Υπουργείου Εμπορίου, καθ' όλη την περίοδο από το έτος 1957 ως το 1967-68, με επικεφαλής τον τότε Γενικό Διευθυντή Π. Κατσούλη, ανέλυσαν ελληνικά λάδια. Ο Gracian και οι συνεργάτες του (1957) ανέλυσαν λάδια της Ισπανίας, ενώ ο Orca Pastor (1952) ανέλυσε λάδια της Αλγερίας (1929-1937), οι Cattaneo (1950) και Mario (1948) λάδια της Αργεντινής, οι Castillo (1966), Cucaracha (1967), Petruccioli (1966) και άλλα λάδια της Ιταλίας, ο Botini (1966) λάδια της Τυνησίας κ.τ.λ.

Κριτική ανασκόπηση των δεδομένων της βιβλιογραφίας, των σχετικών με την ανάλυση των ισπανικών λαδιών, έφερε σε πέρας ο Gracian το έτος 1968. Ανασκόπηση των δεδομένων αναλύσεως έγινε και για ελληνικό ελαιόλαδο (Balatsouras, 1961) και τα συμπεράσματα ανακοινώθηκε στο Διεθνές Συμπόσιο επί των λιπών και ελαίων, που πραγματοποιήθηκε στο Κάιρο τον Απρίλιο του 1961.

Στις επόμενες σελίδες, παρατίθενται οι μέσες τιμές και τα όρια διακυμάνσεως των φυσικών σταθερών για τα ελαιόλαδα των διαφόρων ελαιοπαραγωγικών χωρών. Οι κυριότερες φυσικές σταθερές που καλύπτει η βιβλιογραφία είναι:

Η πυκνότητα

Ο δείκτης διαθλάσεως

Το ιξώδες

Το χρώμα

Ο φθορισμός, και

Η απορρόφηση του φωτός στην υπεριώδη περιοχή του φάσματος.

Οι τιμές που αναφέρονται στην βιβλιογραφία, για καθεμιά από τις φυσικές σταθερές, παρουσιάζουν μεγαλύτερη ή μικρότερη διακύμανση. Ειδικότερα, που ισχύουν κατά περίπτωση τα ακόλουθα:

#### Α) Πυκνότητα

Η πυκνότητα μετρήθηκε σε πολλά δείγματα ελαιολάδου που προερχόταν από τις κυριότερες ελαιοπαραγωγικές χώρες. Οι τιμές που βρέθηκαν ανήχθησαν στη θερμοκρασία των 20 C, για να είναι δυνατή η μεταξύ τους σύγκριση.

Η πυκνότητα παρουσίασε την κατωτέρω διακύμανση στα δείγματα λαδιού διαφόρου προελεύσεως:

Λαδιά Ελλάδας 0,9101-0,9140

Λάδια Ιταλίας 0,9112-0,9131

Λάδια Πορτογαλίας 0,9110-0,9125

Λάδια Τυνησίας 0,9125-0,9140

Λάδια Ισπανίας 0,9121-0,9160

Λάδια Αργεντινής 0,9114-0,9116

Λάδια Μαρόκου 0,9120-0,9128

Το διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου καθορίζει διακύμανση της σχετικής πυκνότητας στους 20 C για όλους τους τύπους ελαιολάδου από 0,910 μέχρι 0,916 (100C, 1985).

## **Β) Δείκτης Διαθλάσεως**

Ο δείκτης διαθλάσεως μετρήθηκε στα ίδια δείγματα του ελαιολάδου στα οποία μετρήθηκε και η πυκνότητα, οι δε τιμές ανήχθησαν στους 20°C με χρησιμοποίηση ως συντελεστού διορθώσεως του αριθμού 0,00035 για κάθε βαθμό, άνω ή κάτω της τιμής θερμοκρασίας στην οποία εγένετο κάθε φορά η μέτρηση.

Η τιμή του δείκτη διαθλάσεως κυμάνθηκε μέσα σ' ορισμένα όρια, ανάλογα με τον τόπο προελεύσεως των δειγμάτων και παρουσίασε την ακόλουθη εικόνα:

Λαδιά Ελλάδας 1,4680-1,4695

Λάδια Ιταλίας 1,4686-1,4702

Λάδια Πορτογαλίας 1,4681-1,4695

Λάδια Τυνησίας 1,4680-1,4695

Λάδια Ισπανίας 1,4676-1,4705

Λάδια Αργεντινής 1,4685-1,4702

Λάδια Μαρόκου 1,4690-1,4700

Το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιόλαδου καθορίζει διακύμανση του δείκτη διαθλάσεως 1,4677-1,4705 για ελαιόλαδα παρθένο και ραφιναρισμένο (100C,1985).

## **Γ) Ξώδες**

Το ιξώδες μετρήθηκε σε δείγματα ελληνικού ελαιολάδου από τον Κατσούλη και άλλους και πορτογαλικού από τον Costa Neto (1938-1940). Οι μετρήσεις έγιναν με το ιξωδόμετρο Engler μετατρέποντας σε βαθμούς Centipoise βάσει του τύπου Vogel (Gracian, 1968).

Οι τιμές του ιξώδες του ελαιολάδου σε βαθμούς Centipoise παρουσίασαν την ακόλουθη εικόνα:

Λάδια της Ελλάδας 62-83 υπό θερμοκρασία 20C

Λάδια της Ελλάδας 23-25 υπό θερμοκρασία 50C

Λάδια της Πορτογαλίας 76-80 υπό θερμοκρασία 20C

Η επίδραση της θερμοκρασίας στην τιμή του ιξώδες είναι ως γνωστόν κριτική.

## **Δ) Χρώμα**

Το χρώμα του ελαιολάδου μετριέται δι' απλής συγκρίσεως με χρώματα αναφοράς (standards). Το ευρύτερα χρησιμοποιούμενο σύστημα ήταν του Lovibond, επειδή παρουσιάζει το πλεονέκτημα να είναι απλό στη χρησιμοποίησή. Ειδικά στην περίπτωση του ελαιολάδου, χρησιμοποιούνται τρία γυάλινα πλακίδια, το κόκκινο, το κίτρινο και το κυανό, που αναμειγνύονται υπό διάφορα ποσοστά, για να δώσουν χρώμα ίδιο με το χρώμα δείγματος του ελαιολάδου.

Υπάρχουν και άλλες χρωματομετρικές μέθοδοι, όπως A.B.T και ο χρωματομετρικός του Greitemann.

## **Ε) Φθορισμός**

Ο φθορισμός του ελαιολάδου στην υπεριώδη περιοχή του φάσματος αναφέρεται ως φυσική σταθερά σε παλιές ερευνητικές εργασίες. Ειδικότερα, το παρθένο ελαιόλαδο παρουσιάζει στην ανωτέρω περιοχή του φάσματος με διαβάθμιση χρώματος, που αρχίζει από το κίτρινο καναρινί και φθάνει ως το καμμένα σιένα

(καστανοκίτρινο). Με μικρότερη συχνότητα εμφανίζονται αποχρώσεις πράσινες και κυανές.

Τα ραφινρισμένα ελαιόλαδα εμφανίζονται πράσινα ,όπως επίσης και τα πυρηνέλαια των οποίων το χρώμα, όμως, έχει μεγαλύτερη ένταση.

Περισσότερο πρόσφατα, ο Nicoletti (1990) σε ερευνητική του εργασία ανέφερε ότι από το 1925 επινοήθηκε η λάμπα ατμών υδράργυρου, εφοδιασμένη με φίλτρο Wood, που εκπέμπει φθορίζουσα ακτινοβολία στην οποία, αν εκτεθούν οι διάφοροι ελαιολάδου, αποκτούν:τα παρθένα ελαιόλαδα χρώμα πορτοκαλί ως πράσινο πορτοκαλί, τα ραφινρισμένα τύπου λαμ-πάντε κυανό ή κυανοιώδες και τα ραφινρισμένα πυρηνέλαια το ίδιο, όπως και τα ελαιόλαδα lampante, αλλά πολύ πιο έντονο.

Οι ουσίες που είναι υπεύθυνες για το φθορισμό στις δυο κατηγορίες λαδιών (παρθένα και ραφινρισμένα) είναι διαφορετικές, δεν έχουν όμως μελετηθεί και προσδιορισθεί. Κατά τον Nicoletti (1964), θα πρέπει τα λάδια να αποχρωματίζονται με ενεργό άνθρακα ή γη αποχρωματισμού πριν από τη δοκιμή του φθορισμού. Εντούτοις, ο Nicoletti στην εργασία του είχε καλύτερα αποτελέσματα με δείγματα λαδιού ανεπεξέργαστα, γιατί πέτυχε φάσματα φθοριομετρίας λιγότερο επηρεαζόμενα από τα πειραματικά σφάλματα.

### Στ') Απορρόφηση του φωτός στην υπεριώδη περιοχή του φάσματος

Οι ερευνητικές εργασίες ,οι σχετικές με την απορρόφηση στην υπεριώδη περιοχή του φάσματος από τα λάδια γενικά και το ελαιόλαδο, άρχισαν ουσιαστικά από τις αρχές του δευτέρου τετάρτου του αιώνα μας. Η βιβλιογραφία πάνω στο θέμα αυτό είναι ογκώδης, γιατί σε τέτοιες εργασίες βασίσθηκαν πολλές ελπίδες για την αξιολόγηση της ποιότητας του ελαιολάδου και για τον έλεγχο της νοθείας του παρθένου με ελαιόλαδο ραφινέ.

Παρά το γεγονός, ότι οι ελπίδες δεν επαληθεύτηκαν σε όση έκταση αναμενόταν, οι σταθερές που προσδιορίζονται για το ελαιόλαδο στην υπεριώδη περιοχή του φάσματος ήταν και εξακολουθούν να είναι αναμφισβήτητης αξίας για την τεχνολογία του.

Οι σταθερές αυτές είναι οι ακόλουθες:

▪  $K_{232}$  και  $K_{268}$  ή  $270$ . Οι τιμές τους είναι μέτρο του οξειδωτικού ταγγίσματος, μέτρο της φρεσκάδας του παρθένου λαδιού και ακόμη δείκτης-παρότι όχι αδιάψευστος-υποβολής ή όχι του λαδιού σε δραστικές επεξεργασίες (εξουδετέρωση οξύτητας, απόσπηση , αποχρωματισμός)

▪  $R = K_{232}/K_{270}$ . Είναι σταθερό επιβοηθητική των δύο προηγούμενων στη διάκριση των παρθένων ελαιολάδων από τα αντίστοιχα ραφινέ.

▪  $\Delta K = [K_{268} \frac{1}{2} (K_{262} + K_{274})] * 100$

Η σταθερά αυτή απομονώνει την απορρόφηση που οφείλεται σε σώματα ξένα προς το ελαιόλαδο. Και αυτό είναι, είτε παράγωγα του οξειδωτικού ταγγίσματος, είτε σχηματίστηκαν λόγω των επεμβάσεων του εξευγενισμού και απορροφούν φως στη ζώνη 262-274 nm

•  $0.67.K_{270}/0.53 * 100$

Είναι σταθερά που δίδει το εκατοστιαίο ποσοστό του παρθένου σε ελαιόλαδο σε ελαιόλαδο «Riviera» (μείγμα παρθένου και ραφινέ)

$\Delta e = EM_4 + EM + 4/2$

Είναι σταθερά που δίνει το μέτρο της διακυμάνσεως γύρω από το μήκος κύματος, στο οποίο το δείγμα εμφανίζεται τη μέγιστη τιμή απορροφήσεως (διαφορά κατά 4 μονάδες σε nm άνω και κάτω του maximum απορροφήσεως).

#### **η) Άλλες φυσικές σταθερές του ελαιολάδου**

- Με τον όρο άλλες φυσικές σταθερές, νοούνται:
- Η θερμοκρασία πήξεως (οστεροποιήσεως)
- Ο τίτλος
- Η τιμή

#### **2.Χημικές σταθερές ελαιολάδου**

Με τον όρο «χημικές σταθερές του ελαιολάδου» νοούνται οι σταθερές που σχετίζονται άμεσα με τη χημική του σύνθεση και που μετριοούνται μέσω καθαρά χημικών αντιδράσεων.

Οι περισσότερες ενδιαφέρουσες σταθερές για την αξιολόγηση της ποιότητας και τον έλεγχο της νοθείας του ελαιολάδου είναι οι ακόλουθες:

- Τα ελεύθερα λιπαρά οξέα (ογκομετρούμενη οξύτητα)
- Ο αριθμός σαπωνοποιήσεως
- Η τιμή (αριθμός)
- Οι θερμοδοκιμές (Thermal tests)
- Ο αριθμός Bellier
- Τα πτητικά λιπαρά οξέα (πτητική οξύτητα), ήταν οι τιμές Reichert Meissi και Polenske

Ειδικότερα, για κάθε από τις ανωτέρω σταθερές ισχύουν τα ακόλουθα.

#### **α) Τα ελεύθερα λιπαρά οξέα (Free fatty acids-FFA) που εκφράζονται με την ογκομετρούμενη οξύτητα**

Τα «ελεύθερα λιπαρά οξέα» έχουν την αρχή τους στην υδρόλυση μέρους των τριγλυκεριδίων του ελαιολάδου, συνέπεια ενζυματικής δράσεως. Η λίπαση είναι ενδογενείς ή εκκρίνεται από μικροοργανισμούς.

Τα ελεύθερα λιπαρά οξέα κυμαίνονται από τη μια χρονιά στην άλλη, ανάλογα με το ποσοστό προσβολής του καρπού, αλλά και από χώρα σε χώρα, ανάλογα με τον τρόπο χειρισμού της πρώτης ύλης, τον τρόπο βιομηχανικής του κατεργασίας και λιγότερο ανάλογα με τις συνθήκες εναποθηκεύσεως του καθαρού ελαιολάδου.

Γενικά, τα παρθένα ελαιόλαδα με ογκομετρούμενη οξύτητα άνω του 3% την ώρα της διαχωρίσεώς τους από τον ελαιόκαρπο (ελαιόλαδα λαμ-πάντε)- αποτελούν ποσοστό 20-30% του συνόλου, που όμως κυμαίνεται από χώρα σε χώρα. Περισσότερο προσεγμένα και επομένως με χαμηλότερο βαθμό ελευθέρων λιπαρών οξέων είναι τα ιταλικά ελαιόλαδα και ακολουθούν τα λάδια της Τυνησίας, της Ισπανίας και της Ελλάδας στην ίδια σχεδόν απόσταση και μετέπειτα τα λάδια της Αλγερίας, του Μαρόκου κ.τ.λ.

Η ποιότητα του ελληνικού ελαιολάδου βελτιώνεται συνεχώς αν συγκρίνει κανείς παλαιά αναλυτικά δεδομένα (Κατσούλης και άλλοι 1956-57 και 1963-1964) με περισσότερο πρόσφατα (Δελόπουλος και άλλοι 1982).Μάλιστα, στην τελευταία

ερευνητική εργασία βρέθηκε ότι επί 1107 δειγμάτων λαδιού, από τις κυριότερες ελαιοπαραγωγικές περιοχές της χώρας ,το 84% έδωσε ελεύθερα λιπαρά οξέα κάτω του 3,3% (οριακή τιμή για τα παρθένα ελαιόλαδα).

Ειδικότερα, κατά την περίοδο 1958-59 το ελληνικό ελαιόλαδο παρουσίασε την ακόλουθη εικόνα από πλευράς ογκομετρούμενης οξύτητας (Balatsouras , 1981).

- Σε εύρος διακυμάνσεως 0-1 (% ελαϊκό οξύ) κατάχθηκε το 6,77% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως 1,1-2 (% ελαϊκό οξύ) κατάχθηκε το 12,95% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως 2,1-3,0 (% ελαϊκό οξύ) καταχώθηκε το 13,85% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως 3,1-4,0 (% ελαϊκό οξύ) κατάχθηκε το 16,60% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως 4,1-5,0 (% ελαϊκό οξύ) καταχώθηκε το 10,76% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως 5,1-6,0 (% ελαϊκό οξύ) κατάχθηκε το 8,60% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως 6,1-7,0 (% ελαϊκό οξύ) κατάχθηκε το 6,77% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως μεγ.7,1 (% ελαϊκό οξύ) κατάχθηκε το 23,7% του συνόλου
- Σε εύρος διακυμάνσεως 0-7 (% ελαϊκό οξύ) κατάχθηκε το 76,30%

Τα νούμερα που δίδονται για την ογκομετρούμενη οξύτητα του Ελληνικού ελαιολάδου, βασίζονται σε δειγματοληπτική επεξεργασία των δεδομένων αναλύσεως που δημοσίευσε η Ομάδα Ερευνητών του Υπουργείου Εμπορίου. Χαρακτηριστικό όμως είναι, τέλος τα ευρήματα σε αναλύσεις αντιπροσωπευτικών δειγμάτων ελαιολάδου που έγιναν από ερευνητές του Ινστιτούτο Λιπαρών και Παραγώγων της Σεβίλλης (Cracian et.al 1957) για τρεις ελαιοκομικές περιόδους (1954-55, 1955-56 και 1956-57), σύμφωνα με τα οποία, το παρθένο ελαιόλαδο υπερτερούσε του υποβαθμισμένου. Γενικά όμως, η ποιότητα ήταν κατώτερη από αυτήν που αναμενόταν με βάση την ποιότητα του ελαιοκάρπου που προσκομίζονται στο ελαιουργείο. Και τούτο, γιατί η ελαιοποίηση δεν γινόταν κατά των ενδεδειγμένο τρόπο.

## β) ο αριθμός σαπωνοποιήσεως

Ο αριθμός σαπωνοποιήσεως είναι τα mg του καυστικού καλίου τα οποία απαιτούνται για τη σαπωνοποίηση 1 γραμμαρίου δείγματος ελαιολάδου ή άλλης λιπαρής ουσίας.

Τα δεδομένα αναλύσεως ενός μεγάλου αριθμού δειγμάτων ελαιολάδου από τις κυριότερες ελαιοπαραγωγικές χώρες, που εμφανίζονται στη διεθνή ελαιογραφία, δίνουν τα κατώτερα όρια διακυμάνσεως του αριθμού σαπωνοποιήσεως.

**Πίνακας I**  
**Αριθμός σαπωνοποιήσεως σε ελαιόλαδο διαφόρου προελεύσεως**

Προέλευση δειγμάτων	Αριθμός σαπωνοποιήσεως	Επί του εκατοστιαίου ποσοστού δειγμάτων
1)Δείγματα Ιταλίας	188-194	96,5%
2)Δείγματα Ελλάδας	188-195	95,0%
3)Δείγματα Πορτογαλίας	188-192	100%
4)Δείγματα Τυνησίας	184-194	97,7%
5)Δείγματα Ισπανίας	184-194	86,4%
6)Δείγματα Αργεντινής	189-194	100%
7)Δείγματα Μαρόκου	184-199	100%



Το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου καθορίζει διακύμανση του αριθμού σαπωνοποιήσεως 184-196 για το ελαιόλαδο, παρθένο και ραφιναρισμένο, και 182-139 για το ραφιναρισμένο πυρηνέλαιο.

### γ) Η τιμή (αριθμός) ιωδίου

Η τιμή ιωδίου είναι τα γραμμάρια ιωδίου τα οποία απαιτούνται για τον κορεσμό των διπλών δεσμών 100 γραμμαρίων ελαιολάδου.

Η τιμή του ιωδίου είναι μέτρο ακορεστότητας που εκπηγάει από όσα ακόρεστα λιπαρά οξέα (παλμιτελαϊκό, ελαϊκό, λινελαϊκό και λινολενικό) μετέχουν στην εστεροποίηση της γλυκερίνης για τον σχηματισμό των τριγλυκεριδίων. Είναι συνεπώς, επόμενο να εμφανίζει η τιμή του ιωδίου, διακυμάνσεις στα λάδια, ανάλογα με τον τρόπο προελεύσεως, την ποικιλία, τη χώρα κ.τ.λ.

Τα όρια διακυμάνσεως της τιμής ιωδίου σε δείγματα ελαιολάδου, διαφόρου προελεύσεως, εμφανίζονται στον κατώτερο πίνακα, τα στοιχεία του οποίου βασίζονται σε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας.

**Πίνακας II**  
**Τιμή Ιωδίου σε ελαιόλαδα διαφόρου προελεύσεως**

Προέλευση δειγμάτων	Τιμή ιωδίου(όρια διακυμάνσεως)	Μέθοδος προσδιορισμός	Επί ποσοστού αναλυθέντων δειγμάτων
Ελλάδα	78-90	Hanus	99.6%
Ιταλία	78-86,3	-	99.0%
Πορτογαλία	76-88	Hanus	98.5%
Τυνησία	80-92	Wijs	97.9%
Ισπανία	78-88	Hanus	91.0%
Αλγερία	74,6-93	Hubi	100%
Αργεντινή	80,4-87,6	Hanus-Wijs	100%
Μαρόκο	84-93	Wijs	100%

### δ) Θερμοδοκιμές

Οι θερμοδοκιμές είναι χωρίς μεγάλη σημασία και θεωρούνται ως εκτός εποχής τεχνικές για την ανάλυση του ελαιολάδου. Επειδή όμως αναφέρονται στη βιβλιογραφία και χρησιμοποιούνται ακόμη από ορισμένα εργαστήρια αναλύσεως, θα αναφέρουμε απλώς την τεχνική, για να είναι η περιγραφή των χημικών σταθερών ολοκληρωμένη.

Οι θερμοδοκιμές βασίζονται στην έκλυση θερμότητας κάθε φορά που μια ποσότητα ελαιολάδου έρχεται σε επαφή μ' ορισμένα αντιδραστήρια. Τα συστατικά του ελαιολάδου, που αντιδρούν με τα αντιδραστήρια και που είναι υπεύθυνα για την έκλυση της θερμότητας, είναι τα ακόρεστα λιπαρά οξέα.

Τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιήθηκαν κατά καιρούς είναι κυρίως το θειικό οξύ και δευτερευόντως το βρώμιο. Η αντίδραση των ακόρεστων λιπαρών οξέων με το θειικό οξύ το βρώμιο είναι εξώθερμη και επομένως η ποσότητα της εκλυσμένης θερμότητας είναι, τόσο μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερο ποσοστό των ακόρεστων

λιπαρών οξέων στο δείγμα. Η θερμότητα απορροφάται από τη μάζα του λαδιού με τελικό αποτέλεσμα την άνοδο της θερμοκρασίας του.

Έτσι, θερμοθεϊκός βαθμός είναι η μέγιστη θερμοκρασία η οποία θα μετρηθεί στο δείγμα ελαιολάδου, ως εκ της προσθήκης ενός ορισμένου όγκου θεϊκού οξέος. Η μέτρηση γίνεται σε ορισμένα όργανα τα οποία είναι γνωστά ως θερμοελαίόμετρα.

Ο πρώτος ο οποίος μέτρησε το θερμοθεϊκό βαθμό στο ελαιόλαδο ήταν ο Achard το 1777. Αργότερα ο Maumene (1882), τελειοποίησε την τεχνική, που ήταν ουσιαστικά μέτρηση της διαφοράς θερμοκρασίας πριν και μετά την προσθήκη θεϊκού οξέος. Ο ίδιος παρατήρησε ότι ο θερμοθεϊκός βαθμός ήταν πολύ μεγαλύτερος στα ξηραϊνόμενα σπορέλαια από ό,τι στα μη ξηραϊνόμενα και συνδεόταν στενά με την τιμή ιωδίου. Μάλιστα ο Barbiroli (1965) διατύπωσε την κάτωθεν σχέση μεταξύ των δύο σταθερών  $\text{Τιμή ιωδίου} = 1,85 \text{ τιμής Maumene (θερμοθεϊκός βαθμός)}$

Κατά συνέπεια, ο θερμοθεϊκός βαθμός είναι μέτρο των ακόρεστων δεσμών του ελαιολάδου ή γενικότερα της λιπαρής ουσίας. Με την πάροδο όμως του χρόνου αποδείχθηκε, ότι ο θερμοθεϊκός δείκτης παρουσίασε διακυμάνσεις, δεν έδιδε αναπαραγώγιο αποτελέσματα και ήταν ένας δείκτης ακορεστότητας περισσότερο ή λιγότερο εμπειρικός. Για το λόγο αυτό, οι θερμοδοκιμές έχουν πρακτικά εγκαταλειφθεί και η ακορεστότητα του ελαιολάδου μετριέται επακριβώς με την τιμή ιωδίου.

#### **ε)Αριθμός Bellier (Bellier number)**

Ο αριθμός Bellier εκφράζει τη θερμοκρασία στην οποία τα λιπαρά οξέα, που διαχωρίζονται από μια λιπαρή ουσία με σαπωνοποίηση και διαλύονται, στη συνέχεια, σε αλκοόλη, οξινισμένη με υδροχλωρικό οξύ, αρχίζουν να σχηματίζουν θόλωμα. Ειδικότερα, ο αριθμός Bellier δίνει, κατά προσέγγιση σε μια καθορισμένη θερμοκρασία, το ποσόν των στερεών λιπαρών οξέων που περιέχονται σε μια λιπαρή ουσία γενικά, ειδικότερα όμως στο αραχιδέλαιο.

Ο αριθμός του Bellier προτάθηκε στο τέλος του παρελθόντος αιώνα ως μέσο ανιχνεύσεως νοθείας του ελαιολάδου με αραχιδέλαιο.

Η τεχνική προσδιορισμού του αριθμού Bellier συνιστάται στη σαπωνοποίηση του δείγματος στην προσθήκη αιθανόλης, στην οξίνιση με οξεϊκό οξύ και στη διατήρηση του δείγματος, για ορισμένο χρόνο, υπό θερμοκρασία 16C. Θόλωση του δείγματος ή σχηματισμός ιζήματος σήμαιναν τη παρουσία αραχιδέλαιου στο δείγμα ελαιολάδου (νοθεία). Αντίθετα, αν το δείγμα υπό τις ανωτέρω συνθήκες παρέμενε διαυγές, δεν ήταν νοθευμένο με αραχιδέλαιο.

Ο Evens (1912), θεώρησε απαραίτητο να γίνεται η οξίνιση με υδροχλωρικό και όχι μόνο με οξεϊκό οξύ. Μερικά χρόνια αργότερα, η προταθείσα από το Bellier τεχνικής ελέγχου της νοθείας του ελαιολάδου με αραχιδέλαιο υιοθετήθηκε ως μια νέα σταθερό για τις λιπαρές ουσίες υπό την ονομασία «αριθμός Bellier».

Σήμερα η μέθοδος προσδιορισμού του αριθμού Bellier εμφανίζει δύο παραλλαγές ως προς τον παράγοντα οξίνισεως, που είναι οξεϊκό ή υδροχλωρικό οξύ. Στην πρώτη περίπτωση, το PH είναι υψηλό (μέχρι 6,4), ενώ στη δεύτερη είναι πολύ χαμηλότερο (έως 2,3). Έτσι, με το υδροχλωρικό οξύ υδρολύονται οι σάπωνες στο σύνολό τους, ενώ με το οξεϊκό οξύ ένα σημαντικό μέρος αυτών παραμένει αδιάσπαστο. Ακόμη, η καθίζηση και ο σχηματισμός θολώματος γίνεται σε θερμοκρασία κατά 4 βαθμούς υψηλότερα αν η οξίνιση γίνει με οξεϊκό οξύ αντί του υδροχλωρικού που επεκράτησε να χρησιμοποιείται. Ορισμένοι ερευνητές αναφέρουν στη βιβλιογραφία διαφορά κυμαινόμενη μεταξύ 2,5 και 4,6°C και άλλοι διαφορά σταθερή και ίση με 4,5°C. Γενικά όμως, η διαφορά που έχει την αρχή της στον παράγοντα οξίνισεως θα

πρέπει πάντοτε να λαμβάνεται υπόψη, όταν συγκρίνονται ή παραβάλλονται στοιχεία αναλύσεως από διαφόρους ερευνητές.

Στην Ευρώπη και στη Νότια Αμερική, προτιμάται ως παράγοντες οξίνισης το οξεϊκό οξύ, ενώ στη Βόρεια Αμερική, το υδροχλωρικό. Το υδροχλωρικό οξύ έχουν υιοθετήσει και στην Ισπανία.

Οι Marcille και Cattaneo έχουν μελετήσει κατά τρόπο εμπειριστατωμένο τα όσα λαμβάνουν χώραν κατά προσδιορισμό του αριθμού Bellier. Κατ' αυτούς, ο δείκτης Bellier είναι μέτρο σε μια καθορισμένη θερμοκρασία, που περιέχονται στη λιπαρή ουσία, οπότε αν η παρουσία τους είναι αδικαιολόγητη τότε πρόκειται για νοθεία με σπορέλαια, πλούσια σε τέτοια οξέα διαλυτά ελαφρώς μόνο στο οινόπνευμα. Μεταξύ των σπορέλαιων το σπουδαιότερο είναι το αραχιδέλαιο.

Ο αριθμός Bellier, που έχουν υιοθετηθεί σαν μια χημική σταθερά περισσότερο στο ελαιόλαδο και λιγότερο στις άλλες λιπαρές ουσίες, παρουσίασε διακυμάνσεις μόνον όταν η περιεκτικότητα του δείγματος σε στερεά λιπαρά οξέα (δυσδιάλυτα στο οινόπνευμα) ήταν αυξημένη. Και το τελευταίο συνέβαινε, είτε στις περιπτώσεις νοθειών με σπορέλαια, είτε στις περιπτώσεις που η χημική σύνθεση του καρπού ήταν «ανώμαλη» και συνδεμένη, είτε με ορισμένη ποικιλία, είτε με την επικράτηση εκτάκτων συνθηκών, μετεωρολογικών και καλλιεργητικών κατά το στάδιο της ωριμάνσεως.

Ο Cattaneo (1950), στις μελέτες του απέδειξε ότι ο σχηματισμός ιζήματος δεν εξαρτάται μόνο από την περιεκτικότητα του δείγματος σε στερεά (solid) λιπαρά οξέα, αλλά και από την περιεκτικότητα του δείγματος σε ακόρεστα, όπως το ελαϊκό και το λινελαϊκό, αλλά και από άλλους παράγοντες. Οι τελευταίοι παράγοντες επηρεάζουν περισσότερο την εμφάνιση του ιζήματος όταν χρησιμοποιείται ως παράγοντες οξίνισης το υδροχλωρικό οξύ αντί του οξεϊκού.

Ακόμη ο Marcille (1939), διαπίστωσε πρόωρο σχηματισμό ιζήματος (σε υψηλή αναλογικά θερμοκρασία) στα πυρηνέλαια και σε λάδια που είχαν διαχωριστεί από κακής ποιότητας πρώτη ύλη. Το πρόωρο αυτό θόλωμα οφειλόταν σ' ορισμένα συστατικά του ασαπωνοποίητου τμήματος του ελαιολάδου και δεν συνδεόταν με τη διαδικασία σχηματισμού ιζήματος από στερεά λιπαρά οξέα την παρουσία των οποίων ελέγχει ο αριθμός Bellier. Το πρόωρο αυτό ιζημα, που εμφανίζεται στην πορεία μετρήσεως του αριθμού Bellier στα δείγματα ελαιολάδου, θεωρείται ως ένδειξη νοθείας του με πυρηνέλαιο.

Προκειμένου ν' αποφευχθεί η παρέμβαση ασαπωνοποίητων συστατικών (που δίνουν πρόωρο ιζημα) στον προσδιορισμό του αριθμού του Bellier έχουν προταθεί δυο τεχνικές, ήτοι:

Η διατήρηση του αλκαλικού σαπωνούχου διαλύματος στη θερμοκρασία των 20-25°C για χρονικό διάστημα μιας ημέρας. Ακολουθεί διήθηση και συνέχιση της διαδικασίας, προκειμένου να προσδιορισθεί ο αριθμός Bellier.

Ο αποχωρισμός των ασαπωνοποιητών συστατικών πριν να συνεχισθεί η διαδικασία προσδιορισμού του αριθμού Bellier.

Η δεύτερη τεχνική είναι επίπονη και χρονοβόρα, έτσι ώστε να μην μπορεί να εφαρμοσθεί σε αναλύσεις ρουτίνας. Άλλωστε κατά τον Marcille τα αποτελέσματα και κατά τη μια και κατά την άλλη μέθοδο, είναι ανάλογα και συγκρίσιμα. Γενικά, όμως, θα πρέπει να κρατείται κατά νου ότι ο προσδιορισμός του αριθμού Bellier, παρουσία πυρηνελαίου, είναι διαδικασία δύσκολη και θα πρέπει στην εκτέλεση να γίνουν προσεκτικοί και επιδέξιοι χειρισμοί, που να φθάνουν στην τροποποίηση της μεθόδου, ανάλογα με την περίπτωση. Κάθε προσπάθεια υπαγωγής στις τεχνικές ρουτίνας της μεθόδου προσδιορισμού του αριθμού Bellier σε δείγματα πυρηνελαίου ή πυρηνελαίου

αναμεμιγμένου με παρθένα, είναι παρακινδυνευμένη και οδηγεί αναπόφευκτα σε σφάλματα.

Ο αριθμός Bellier σύμφωνα με τα στοιχεία της διεθνούς βιβλιογραφίας, κυμαίνεται μεταξύ ορισμένων ορίων για τα δείγματα ελαιόλαδου διαφόρου προελεύσεως. Ειδικότερα ο αριθμός Bellier κυμάνθηκε μεταξύ 10 και 17 για τα πορτογαλικά λάδια, μεταξύ 12 και 16,5 για τα λάδια της Τυνησίας και τέλος, μεταξύ 12 και 16,5 για λάδια της Ισπανίας.

Τέλος, στον πίνακα III εμφανίζονται οι τιμές διακυμάνσεως του βαθμού Bellier, όπως αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία.

**Πίνακας III**  
**Αριθμός Bellier σε δείγματα ελαιόλαδα διαφόρου προελεύσεως**

Προέλευση δειγμάτων	Εύρος διακυμάνσεως	Παράγοντας οξίνισης	Επί ποσοστού των εξετασθέντων δειγμάτων
Ελλάδα	4-8,4°	HCl	100%
Ιταλία	12-16°	CH <sub>3</sub> COOH	97,0%
Πορτογαλία	10-16,8°	<<	100%
Τυνησία	13-18°	<<	93,3%
Ισπανία	3-10°	HCl	94,3%
Αργεντινή	5,2-13,8°	HCl	100%
>>	12,9-17,5°	CH <sub>3</sub> COOH	100%

Το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου καθορίζει τιμή για το δείκτη Bellier- Marcille όχι μεγαλύτερη του 17 για το ελαιόλαδο, παρθένο και ραφινάρισμένο. Η προτεινόμενη μέθοδος προσδιορισμού δεν έχει εφαρμογή στο πυρηνέλαιο.

Καθορίζεται ακόμη, ότι αν ο δείκτης Bellier- Marcille είναι ανώτερος του 17 πρέπει να δίδεται η περιεκτικότητα του δείγματος στα κεκορεσμένα λιπαρά οξέα αραχιδικό, βεχενικό και λιγνοκηρικό (IOOC, 1985).

### Στ) Πτητικά οξέα

Το ελαιόλαδο γενικά παρέχει ασήμαντα ποσοστά λιπαρών οξέων, βραχείας αλύσου, δυνάμενα να παρασυρθούν με το ρεύμα υδρατμών και να δώσουν μετρήσιμες τιμές στις σταθερές Reichert–Meissi και Polenske.

Έτσι, οι τιμές Reichert-Meissi κυμαίνονται μεταξύ 0,2 και 0,5, ενώ οι τιμές Polenske είναι ελαφρώς υψηλότερες, ήταν 0,9-2,1 για τα γνήσια ελαιόλαδα.

Έτσι οι τιμές είναι, ως γνωστόν, αυξημένες στο κοκόλιπος και συνεπώς, όταν οι ίδιες βρεθούν ασυνήθιστα υψηλές σε δείγματα ελαιολάδου, πιθανώς υποδηλώνουν νοθεία αυτού με κοκόλιπος σε αναλογία που να μην επηρεάζει τη μηχανική του σύσταση.(2)

### 3.3 Οργανοληπτική εξέταση ή Panel Test

Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην ποιοτική εκτίμηση, την αποδοχή καθώς και την ικανότητα πέψης των τροφίμων από τον καταναλωτή παίζουν τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά. Στα χαρακτηριστικά περιλαμβάνονται (1) η εμφάνιση του προϊόντος (χρώμα, μέγεθος, σχήμα, πιθανός τραυματισμός, στιλπνότητα κ.τ.λ), (2) η υφή του προϊόντος (ιξώδες, ρεολογικές ιδιότητες, σκληρότητα, χυμάδες κ.τ.λ και (3) η οσμή και η γεύση του προϊόντος (αρωματικό, όξινο, μπαγιάτικο, δύσοσμο κ.τ.λ).

Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ενδιαφέρουν τον παρασκευαστή ο οποίος τα χρησιμοποιεί για τον καθορισμό της προτίμησης των καταναλωτών και τέλος ενδιαφέρουν τις αντίστοιχες υπηρεσίες ελέγχου των τροφίμων (π.χ Γενικό Χημείο του κράτους F.D.A κ.ο.κ ), οι οποίες τα χρησιμοποιούν σαν κριτήρια για την απομάκρυνση ή διατήρηση των τροφίμων στο εμπόριο. Σύμφωνα με τα παραπάνω είναι αυτονόητο ότι η εκτίμηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών εξαρτάται από τον υποκειμενικό παράγοντα (κλίμα, ψυχολογία, κοινωνικά πρότυπα, ηλικία, θρησκεία κ.ο.κ). Για την εξουδετέρωση των παραγόντων αυτών τα αποτελέσματα κάθε οργανοληπτικής εξέτασης επεξεργάζονται στατιστικά. Πολλές φορές, όπου αυτό είναι δυνατόν, τα παραπάνω αποτελέσματα συσχετίζονται με αντίστοιχα αποτελέσματα που προκύπτουν κατόπιν φυσικών και χημικών μετρήσεων (αντικειμενική εξέταση).

#### Οργανοληπτική αξιολόγηση των παρθένων ελαιολάδων

Καν. ΕΟΚ 2568/91 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού. Όπως έχει προσδιορισθεί και ισχύει.

#### Α.Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

Η παρούσα μέθοδος έχει σκοπό τη θέσπιση των αναγκαίων κριτηρίων για την αξιολόγηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των παρθένων ελαιολάδων κατά την έννοια του σημείου 1 του παραρτήματος του κανονισμού 136/66/ΕΟΚ και την περιγραφή της σχετικής μεθόδου ταξινόμησής του.

Η παρούσα μέθοδος εφαρμόζεται μόνο για την ταξινόμηση των παρθένων ελαιολάδων, βάσει της ύπαρξης του φρουτώδους γεύσεως και της έντασης των ελαττωμάτων τους, κατά την κρίση ομάδας επιλεγμένων και εκπαιδευμένων δοκιμασιών, συγκροτημένων σε ομάδα, σύμφωνα με το σημείο 4.

#### ΓΕΝΙΚΑ

Για το γενικό βασικό λεξιλόγιο, η αίθουσα δοκιμών, η γενική μεθοδολογία καθώς και το ποτήρι δοκιμής των ελαίων συνιστάται να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται από το διεθνές συμβούλιο ελαιολάδου.

#### ΕΙΔΙΚΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

##### Θετικές ιδιότητες

Φρουτώδες: σύνολο οσφραντικών αισθήσεων, οι οποίες εξαρτώνται από την ποικιλία των ελαίων και είναι χαρακτηριστικές του ελαίου που προέρχεται από υγιείς και φρέσκιες ελιές πράσινες ή ώριμες, το οποίο γίνεται αισθητό απευθείας από τη μύτη ή από την οπισθορινική οδό.

Πικρό: χαρακτηριστική γεύση ελαιολάδου που έχει ληφθεί από πράσινες ελιές ή από ελιές που αρχίζει να αλλάζει το χρώμα τους.

Πικάντικο: έντονη κιναισθητική αίσθηση, χαρακτηριστική ελαίων που παράγονται στην αρχή της ελαιοκομικής περιόδου, κυρίως από πράσινες ακόμη ελιές.

### **Αρνητικά χαρακτηριστικά**

Ατροχάδο: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που έχει παραληφθεί από ελιές αποθηκευμένες σε σωρούς που βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο αναερόβιας ζύμωσης.

Μουχλιασμένο-νοτισμένο: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδων που έχουν παραληφθεί από ελιές προσβεβλημένες από μύκητες και ζυμομύκητες λόγω αποθήκευσης των καρπών για πολλές ημέρες σε περιβάλλον με υγρασία.

Μούργα: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που έχει παραμείνει σε επαφή με το ίζημα που καθιζάνει σε βαρέλια και δεξαμενές φύλαξης.

Κρασώδες-οξώδες: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδων που θυμίζουν κρασί ή ξύδι. Οφείλεται βασικά, σε διαδικασία ζύμωσης στις ελιές που οδηγεί στο σχηματισμό οξικού οξέος, οξικού αιθυλεστέρα και αιθανόλης.

Μεταλλική: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που θυμίζει μέταλλο. Είναι χαρακτηριστικό ελαίου που έχει παραμείνει επί μακρόν σε επαφή με μεταλλικές επιφάνειες, κατά τη διάρκεια της θραύσης του ελαιοκάρπου, μάλαξης, πίεσης ή αποθήκευσης.

Ταγγό: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδων που έχουν υποστεί διαδικασία οξειδωσης.

Ψημένο ή καμένο: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδων που προήλθε από υπερβολική ή και παρατεταμένη θέρμανση κατά την παραλαβή του και, ιδιαίτερα, κατά την θερμομάλαξη της ελαιόπαστας, όταν αυτή πραγματοποιηθεί σε ακατάλληλες θερμικές συνθήκες.

Άχυρο-ξύλο: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ορισμένων ελαιολάδων που προέρχονται από ελιές που έχουν αφυδατωθεί.

Τραχύ: χαρακτηριστική πηχτή και ζυμώδης αίσθηση που παράγεται στο στόμα από ορισμένα έλαια.

Λιπαντικά: οσμή-γεύση ελαιολάδου που θυμίζει πετρέλαιο, γράσο ή ορυκτέλαιο.

Απόνερα: οσμή-γεύση ελαιολάδου που αποκτάται από το ελαιόλαδο ύστερα από παρατεταμένη επαφή τους με απόνερα του ελαιοτριβείου.

Άλμη: οσμή-γεύση που προέρχεται από ελιές διατηρημένες σε άλμη.

Σπάρτο: χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές που έχουν υποστεί σοβαρή προσβολή από νύμφες δάκου της ελιάς.

Αγγούρι: οσμή-γεύση ελαιολάδου που παράγεται όταν το ελαιόλαδο είναι συσκευασμένο σε ερμητικά κλειστά δοχεία για υπερβολικό χρονικό διάστημα και ειδικά σε λευκοσιδηρά δοχεία, και η οποία αποδίδεται στο σχηματισμό 2,6-εννεανοδιενάλης.

### **Ομάδα οργανοληπτικής εξέτασης**

Η ομάδα ορίζεται από το κράτος μέλος και αποτελείται από τον επικεφαλής της ομάδας και από οκτώ έως δώδεκα δοκιμαστές. Ωστόσο, για την περίοδο 2001-2002 οι δοκιμαστές μπορεί να είναι λιγότεροι από οκτώ.

Ο επικεφαλής της ομάδας πρέπει να είναι εξαιρετικά καταρτισμένος, γνώστης και με ιδιαίτερη εμπειρία στους διάφορους τύπους ελαίων. Είναι υπεύθυνος για την ομάδα, την οργάνωση και τη λειτουργία της, την προετοιμασία, την κωδικοποίηση και την παρουσίαση των δειγμάτων στους δοκιμαστές, καθώς και για τη συλλογή των δεδομένων και τη στατιστική τους επεξεργασία.

Ο επικεφαλής της ομάδας επιλέγει για την εκπαίδευση τους και τον έλεγχο των επιδόσεων τους, ώστε οι ικανότητές τους να διατηρούνται πάντοτε σε ικανό επίπεδο. Οι δοκιμαστές για τους οργανοληπτικούς ελέγχους του ελαιολάδου πρέπει να επιλέγονται και να εκπαιδεύονται ανάλογα με την ικανότητά τους στη διάκριση μεταξύ παρομοίων δειγμάτων, σύμφωνα με τον οδηγό του διεθνούς σύμβολου ελαιολάδου για την επιλογή, την εκπαίδευση και τον έλεγχο των χαρακτηρισμένων ως δοκιμαστών παρθένου ελαιολάδου.

Οι ομάδες οργανοληπτικής εξέτασης πρέπει να συμμετέχουν στις οργανοληπτικές αξιολογήσεις που προβλέπονται σε εθνικό, κοινοτικό ή διεθνές επίπεδο για τον περιοδικό έλεγχο και την εναρμόνιση των κριτηρίων αντίληψης.

Εξάλλου, πρέπει να παρέχουν κάθε χρόνο στο συγκεκριμένο κράτος μέλος κάθε πληροφορία σχετικά με τη σύνθεση και τον αριθμό των αξιολογήσεων που πραγματοποίησαν ως αναγνωρισμένη ομάδα.

## **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ**

### **A.Χρησιμοποίηση του φύλλου χαρακτηριστικών από τον δοκιμαστή**

Το φύλλο χαρακτηριστικών που χρησιμοποιείται από τον δοκιμαστή εμφανίζεται στο προσάρτημα Α της παρούσας μεθόδου.

Κάθε δοκιμαστής που αποτελεί μέλος της ομάδας πρέπει να οσφραίνεται και στη συνέχεια να γεύεται το υπό εξέταση έλαιο, το οποίο περιέχεται στο ποτήρι δοκιμής, προκειμένου να αναλύσει τις αντιλήψεις του από πλευράς όσφρησης, γεύσης, αφής και κιναισθησίας. Στη συνέχεια, πρέπει να καταγραφεί στο φύλλο χαρακτηριστικών που έχει στη διάθεσή του, την ένταση με την οποία αντιλαμβάνεται καθεμία από τις αρνητικές και θετικές ιδιότητες.

Στην περίπτωση όπου γίνουν αντιληπτές αρνητικές ιδιότητες που δεν αναφέρονται στο φύλλο χαρακτηριστικών, αυτές πρέπει να καταγράφονται στο χώρο με το χαρακτηριστικό «άλλες», χρησιμοποιώντας τον ή τους όρους που τις περιγράφουν με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια μεταξύ εκείνων που ορίζονται στο σημείο 3.2 της παρούσας μεθόδου.

### **B.Χρήση των δεδομένων από το επικεφαλής της ομάδας**

Ο επικεφαλής της ομάδας πρέπει να μαζεύει τα φύλλα χαρακτηριστικών που έχουν συμπληρωθεί από τους δοκιμαστές και να ελέγχει τις αποδοθείσες εντάσεις των ιδιοτήτων. Σε περίπτωση εντοπισμού κάποιας ανωμαλίας ζητά από τον δοκιμαστή να αναθεωρήσει το φύλλο των χαρακτηριστικών και, αν κρίνει αναγκαίο, να επαναλάβει τη δοκιμή.

Ο επικεφαλής της ομάδας μπορεί να εισαγάγει τα δεδομένα κάθε δοκιμαστή σε πρόγραμμα πληροφορικής σύμφωνα με τη μέθοδο του στατιστικού υπολογισμού της διάμεσης τιμής που εμφανίζεται στο προσάρτημα Β. Η εισαγωγή των δεδομένων για ένα δείγμα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια πίνακα αποτελούμενου από δέκα στήλες

αντιστοιχούσες στις δέκα αισθητηριακές ιδιότητες και οι γραμμές αντιστοιχούσες στους δοκιμαστές της ομάδας.

Όταν κάποια αρνητική ιδιότητα έχει καταγραφεί στη στήλη «άλλες» από το 50% τουλάχιστον της ομάδας, ο επικεφαλής πρέπει να προβαίνει στον υπολογισμό της διάμεσης τιμής της ιδιότητας αυτής και στη αντίστοιχη κατάταξη.

Σε περίπτωση αναλύσεων που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο ελέγχων συμφωνίας με το πρότυπο ή κατ' έφεση εξετάσεων, ο επικεφαλής της ομάδας πρέπει να προβαίνει σε τριπλή οργανοληπτική εξέταση του ελαίου, με μια τουλάχιστον ημέρα διάλειμμα. Η διάμεση τιμή των ιδιοτήτων υπολογίζεται από το σύνολο των δεδομένων των φύλλων χαρακτηριστικών των τριών δοκιμών.

### **Γ.Κατάταξη των ελαίων**

Το έλαιο κατατάσσεται στις ακόλουθες κατηγορίες ανάλογα με την διάμεση τιμή των ελαττωμάτων και τη διάμεση τιμή της φρουτώδους ιδιότητας. Με τον όρο διάμεση τιμή των ιδιοτήτων νοείται η διάμεση τιμή της αρνητικής ιδιότητας που γίνεται αντιληπτή με τη μεγαλύτερη ένταση. Η τιμή του ανθεκτικού συντελεστή διακύμανσης για αυτή την αρνητική ιδιότητα πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με το 20%.

α)Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο:η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι ίση με 0 και η διάμεση τιμή για το φρουτώδες είναι μεγαλύτερη του 0.

β)Παρθένο ελαιόλαδο:η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη του 0 και μικρότερη ή ίση με 2,5 και η διάμεση τιμή για το φρουτώδες είναι μεγαλύτερη του 0.

γ)Κοινό παρθένο ελαιόλαδο:η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη του 2,5 και μικρότερη ή ίση του 6,0 ή η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μικρότερη ή ίση με το 2,5 και η διάμεση τιμή για το φρουτώδες.

δ)Λαμπάντε παρθένο ελαιόλαδο:η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη του 6,0.

Ωστόσο, από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2003, οι κατηγορίες γ) και δ) αντικαθίσταται από την κατηγορία:

Γ)Λαμπάντε ελαιόλαδο:η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη ή ίση του 2,5 ή η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μικρότερη ή ίση με 2,5 και η διάμεση τιμή για το φρουτώδες είναι ίση με το 0.

### **Δ.Ιδιαίτερες περιπτώσεις**

Όταν η διάμεση τιμή θετικής ιδιότητας εκτός του φρουτώδους είναι μεγαλύτερη του 5,0 ο επικεφαλής της ομάδας το σημειώνει στο πιστοποιητικό ανάλυσης του ελαίου.(3)



**Φύλλο χαρακτηρισμού**  
(για χρήση από τον δοκιμαστή)

**ΑΝΤΙΛΗΨΗ  
ΕΝΤΑΣΗ**

**ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ**

Ατροχάδο



Μουχλιασμένο-νοτισμένο



Κρασώδες-οξώδες



Μούργα



Μεταλλική



Ταγγό



Άλλα (να καθορισθούν)



**ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΘΕΤΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ**

Φρουτώδες



Πικρό



Πικάντικο



**Όνομα δοκιμαστή**

**Κωδικός δείγματος**

**Ημερομηνία**

### 3.4 Νοθεία

#### 1.Αλλοιώσεις του ελαιολάδου, γενικά

Οι κυριότερες αλλοιώσεις του ελαιολάδου είναι η αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και το τάγγισμα. Η πρώτη αλλοίωση είναι απλή υδρόλυση των ουδετέρων τριγλυκεριδίων προς γλυκερίνη και ελεύθερα λιπαρά οξέα, ενώ η δεύτερη είναι περαιτέρω οξειδωση και διάσπαση προς προϊόντα πτητικά, δύσοσμα και κακόγευστα. Τα τελευταία αποδεδειγμένα είναι επικίνδυνα για τον ανθρώπινο οργανισμό.

#### 2. Η ογκομετρούμενη οξύτητα στο ελαιόλαδο και στις άλλες λιπαρές ουσίες

##### A) Γενικές πληροφορίες

Το ελαιόλαδο υπό κανονικές συνθήκες ωριμάνσεως και επεξεργασίας υγιούς ελαιοκάρπου, είναι πρακτικά ουδέτερο και αποτελείται από εστέρες της γλυκερίνης με λιπαρά οξέα, ακόρεστα και κορεσμένα.

Τα μοριακά υπόλοιπα των λιπαρών οξέων, μπορούν να είναι τα ίδια κατά γλυκερίδιο (σπάνια) ή διαφορετικά και να είναι κεκορεσμένα ή ακόρεστα (ελαϊκό, λινελαϊκό, λινολενικό, παλμιτικό, στεατικό κ.τ.λ). Τυχόν οξύτητα σε ελαιόλαδο υγιούς ελαιοκάρπου οφείλεται σε τριτερπενικά οξέα (ελαιονολικό, κραταιλογικό, μασλινικό).

Στο ουδέτερο ελαιόλαδο, τόσο τα κεκορεσμένα, όσο και τα ακόρεστα λιπαρά οξέα, συστατικά των τριγλυκεριδίων του, δεν ασκούν καμιά δυσμενή επίδραση στις οργανοληπτικές του ιδιότητες. Μάλιστα, επειδή τα οξέα αυτά έχουν χαμηλότερο σημείο τήξεως από ό,τι τα αντίστοιχα των τριγλυκεριδίων των λιπών και στεατών, εξασφαλίζουν κατά τους Evans και Lepkovsky (1964) στο ελαιόλαδο μεγαλύτερη αναλογικά πεπτικότητα.

Τα ίδια τα οξέα, όταν αποδεσμευτούν από τα γλυκερίδια, εκτός των άλλων, καθορίζουν με το ποσοστό τους (ελεύθερη οξύτητα) αν το λάδι θα χρησιμοποιηθεί στη διατροφή του ανθρώπου αυτούσιο, αν θα ραφιναρισθεί ή ακόμα αν θα διοχευτεί στη σαπωνοποιία. Έτσι, η ελεύθερη οξύτητα του ελαιολάδου (ογκομετρούμενη) είναι ο κύριος προσδιοριστικό παράγοντας της τιμής αγοροπωλησίας του.

Γενικά, είναι παραδεδομένο διεθνώς ότι τα ελαιόλαδα με ελεύθερη οξύτητα άνω του 3,3%, και σε εξαιρετικές περιπτώσεις άνω του 5%, πρέπει να ραφιναρισθούν, πριν χρησιμοποιηθούν ως λάδια φαγητού, ανεξάρτητα από την αλλοίωση ή όχι των οργανοληπτικών τους χαρακτήρων. Επίσης, πυρηνέλαια, αλλά και παρθένα ελαιόλαδα σοβαρά υποβαθμισμένα, με ελεύθερη οξύτητα άνω του 15%, δεν ραφινάρονται εξαιτίας του υψηλού κόστους και της αυξημένης φύρας, αλλά διοχετεύονται κατ' ευθείαν στη σαπωνοποιία.

Συμβαίνει ακόμη, τα ελεύθερα ακόρεστα λιπαρά οξέα (λαϊκό, λινελαϊκό, λινολενικό) να υπόκεινται πολύ γρηγορότερα από ό,τι τα ίδια όταν είναι συνδεδεμένα στο τριγλυκερίδιο, σε ορισμένες αλλοιώσεις οξειδωτικής μορφής, που είναι γνωστές με το συλλογικό όρο «τάγγισμα». Στην περίπτωση αυτή, οι επιπτώσεις στις οργανοληπτικές ιδιότητες του ελαιολάδου είναι σοβαρές.

Ο μηχανισμός του ταγγίσματος είναι πολύπλοκος, όπως θα εξηγηθεί στον προσδιορισμό του υπεροξειδίου και φαίνεται να διαφέρει κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος της λιπαρής ουσίας, τους παράγοντες που επιβραδύνουν ή επιταχύνουν το ρυθμό δεσμεύσεως του οξυγόνου από το μόριο της λιπαρής ουσίας κ.τ.λ.

Τα ελεύθερα λιπαρά οξέα, όταν δεν έχουν οξειδωθεί, δεν είναι επιζήμια στον ανθρώπινο οργανισμό, αφού τα τριγλυκερίδια πριν απορροφηθούν από τις λάχνες του λεπτού εντέρου, υδρολύονται με την επενέργεια της λίπασης του παγκρεατικού υγρού. Επιπλέον, η απλή υδρόλυση, τουλάχιστο στο ελαιόλαδο, δεν προσδίδει και δυσάρεστη οσμή και γεύση στο προϊόν, γιατί τόσο τα κεκορεσμένα όσο και τα ακόρεστα λιπαρά οξέα(ελαϊκό , λινελαϊκό , λινολενικό), αν δεν έχουν οξειδωθεί, είναι άοσμα και άγευστα λόγω του μεγάλου μοριακού τους βάρους.

Μάλιστα, τα κεκορεσμένα λιπαρά οξέα, ήταν το παλμιτικό, το στεατικό κ.τ.λ είναι σταθερά έναντι της οξειδώσεως. Έτσι, δεν είναι μόνο άοσμα και άγευστα, αλλά και δεν υπόκεινται σε αλλοιώσεις κατά το χρόνο εναποθηκεύσεως των ελαιολάδων.

Η ευαισθησία των ελεύθερων ακόρεστων λιπαρών οξέων, έναντι του ταγίσματος, είναι συνάρτηση του αριθμού των ακόρεστων δεσμών επί των μορίων τους. Το ελαϊκό οξύ, που επικρατεί στο ελαιόλαδο, έχει μόνο ένα διπλό δεσμό και για το λόγο αυτό είναι λιγότερο ευαίσθητο στο τάγγισμα από ό,τι τα πολυακόρεστα. Έτσι, το ελαιόλαδο είναι ανθεκτικότερο στο τάγγισμα συγκριτικά με τα σπορέλαια, που είναι πλούσια σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα.

Αναφέρεται ακόμη στη βιβλιογραφία, ότι το ελαϊκό οξύ σε θερμοκρασία κάτω των 50C είναι σταθερό έναντι της οξειδώσεως, απουσία υγρασία λινελαϊκού και λινολενικού οξέος.

Και μόνο στην περίπτωση των τριγλυκεριδίων με μοριακά υπόλοιπα βουτυρικού, καπρονικού, καπρυλικού και καπρινικού, όπως είναι το βούτυρο, η κρέμα κ.τ.λ και η απλή η υδρόλυση οδηγεί σε αποδέσμευση λιπαρών οξέων με μοριακό βάρος, τα οποία, αυτά καθεαυτά, είναι δύσοσμα. Στην περίπτωση αυτή, η υδρόλυση ταυτίζεται από πλευράς αποτελέσματος με το τάγγισμα, περισσότερο ή λιγότερο.

Η αποδέσμευση των λιπαρών οξέων από τα τριγλυκερίδια και το τάγγισμα είναι δυο τελείως διαφορετικές διεργασίες από χημικής πλευράς, καθόσον η πρώτη είναι υδρόλυση του εστερικού δεσμού των τριγλυκεριδίων, ενώ η δεύτερη είναι οξείδωση, κυρίως των ακόρεστων δεσμών των λιπαρών οξέων, κατά κανόνα ελευθέρων, και περαιτέρω οξειδωτική διάσπαση αυτών προς αλδεύδες, κετόνες και άλλες ουσίες επιβλαβείς για τον ανθρώπινο οργανισμό. Οι ουσίες αυτές είναι μικρού μοριακού βάρους και έχουν δυσάρεστη οσμή και γεύση. Από πλευράς όμως εμπορίας του ελαιολάδου, οι δυο διεργασίες θεωρούνται ως μια, ως αλλοίωση του προϊόντος και η άποψη αυτή είναι δικαιολογημένη, όταν ληφθεί υπόψη ότι ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ υδρολύσεως και ταγίσματος, είναι ελάχιστος, και σχεδόν πάντοτε το ελαιόλαδο υψηλής οξύτητας έχει ήδη εισέλθει στο στάδιο ενάρξεως του ταγίσματος.

## **Β) Τρόπος σχηματισμού της ελεύθερης οξύτητας και οι επιπτώσεις στην ποιότητα**

Η ελεύθερη οξύτητα στο ελαιόλαδο οφείλεται βασικά στη δράση της λίπασης. Το ένζυμο τούτο, σύμφωνα με τις απόψεις ορισμένων μόνον ερευνητών (Joslyn, 1950), απαντά στον ελαιόκαρπο (εγγενές ένζυμο), δρα όμως μόνο στην περίπτωση λύσεως της συνέχειας των ιστών (μωλωπισμοί, ζημιές από παγετό, άλεσμα, φυγοκέντρηση πάστας κ.τ.λ). Κυριότερη όμως πηγή λιπάσης είναι κατά σειρά οι μύκητες, οι ζύμες και τα βακτήρια που αναπτύσσονται, είτε στα νήγματα του δάκου, είτε στους σωρούς του ελαιόκαρπου κατά το μεσοδιάστημα μεταξύ συγκομιδής και βιομηχανικής επεξεργασίας. Ειδικά στη χώρα μας, ο ελαιόκαρπος εναποθηκεύεται στην επιφάνεια των σωρών ένα πλήθος μικροβίων. Τα περισσότερα απ' αυτά, σύμφωνα με αποτελέσματα ερευνών που έγιναν και στο Ινστιτούτο Λιπαρών και Παραγώγων της Σεβίλλης και στο Εργαστήριο Γεωργικών Βιομηχανιών της άλλοτε Ανωτάτης

Γεωπονικής Σχολής Αθηνών είναι λιπολυτικά , εκκρίνουν λίπαση και υδρολύουν αυξημένα ποσοστά από τα τριγλυκερίδια (Μπαλατσούρας , 1996, Gonzalez-Cancho. 1956.1960<sup>α</sup>, 1960<sup>β</sup>).

Οι λιπάσεις, σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα των τελευταίων ετών (Gurr and James, 1975) , υδρολύουν τους εστερικούς δεσμούς 1 και 3 επί του μορίου της γλυκερίνης και αφήνουν ανέπαφο του μεσαίου υδροξυλίου της γλυκερίνης

Στο ελαιόδεντρο ανευρίσκονται λιπαρές ουσίες στον ελαιόκαρπο και στα φύλλα. Στη δεύτερη περίπτωση, σύμφωνα με παλαιά και πρόσφατα δεδομένα, απαντούν ελεύθερα λιπαρά οξέα ή δεσμευμένα με πρωτεΐνες, ζάχαρα, κ.τ.λ, όχι όμως τριγλυκερίδια.

Αντίθετα, στο μεσοκάρπιο το ελαιόλαδο απαντά υπό μορφή διακριτών σταγονιδίων από τριγλυκερίδια. Κατ'εξάιρεση, ανευρίσκονται μονο- και δι-γλυκερίδια κυρίως στα πρώτα στάδια της καθαυτό αυξήσεως του μεγέθους του καρπού και μέχρι να συμπληρωθεί η ωρίμανση.

Στην πράξη, το διαχωριζόμενο από τον ελαιόκαρπο λάδι και υπό τις ιδεωδέστερες συνθήκες περιέχει περισσότερη ή λιγότερη ελεύθερη οξύτητα, που επηρεάζει πάντοτε δυσμενώς την ποιότητά του. Εντούτοις, δείκτης ποιότητας του ελαιολάδου, αλλά και των άλλων λιπαρών ουσιών, είναι αριθμός υπεροξειδίου που είναι μέτρο του βαθμού της ταγγίσεώς του. Επειδή όμως τα ταγγισμένα λάδια, και αν ακόμη δεν έχουν μεγάλο αριθμό υπεροξειδίου, είναι υποβαθμισμένα ποιοτικά, λόγω της αστάθειας του μορίου τους και της ευαισθησίας τους στο τάγγισμα, επεκράτησε στη βιομηχανία και το εμπόριο ελαιολάδου να χρησιμοποιείται ως δείκτης ποιότητας η ογκομετρούμενη οξύτητα, μόνη ή σε συνδυασμό με τον αριθμό υπεροξειδίου.

Ειδικότερα, η ελεύθερη οξύτητα είναι το κατεξοχήν κριτήριο της ποιότητας. Στην Αμερική οι εμπορικοί τύποι ελαιολάδου, είναι οι ακόλουθοι:

Κατηγορία A (U.S Fancy) με ελεύθερη οξύτητα 0,1-1,4%.

Κατηγορία B (U.S.Choise) με ελεύθερη οξύτητα 1,5-2,5%.

Κατηγορία C (U.S. Standard) με ελεύθερη οξύτητα 2,6-3,0%.

Κατηγορία D (U.S. Substandard) με ελεύθερη οξύτητα άνω του 3%.

Γενικά τα ελαιόλαδα είναι απευθείας βρώσιμα αν έχουν ογκομετρούμενη οξύτητα μέχρι 3,3%. Στη χώρα μας όμως κατ'εξάιρεση, και μόνο σ'ορισμένες περιοχές, μπορούν να καταναλωθούν ελαιόλαδα με ογκομετρούμενη οξύτητα μέχρι 5% ως λάδια φαγητού, χωρίς να υποστούν προηγουμένως ραφινάρισμα. Όλα τα λάδια που διοχετεύονται στην αγορά, χωρίς προηγούμενο ραφινάρισμα. Όλα τα λάδια που διοχετεύονται στην αγορά, χωρίς προηγούμενο ραφινάρισμα, είναι τα λεγόμενα παρθένα ελαιόλαδα, που η ποιότητά τους είναι τόσο καλύτερη και η τιμή τους τόσο μεγαλύτερη, όσο μικρότερη είναι η ογκομετρούμενη τους οξύτητα.

Έτσι, η μεικτή Επιτροπή του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) και της Διεθνούς Οργανώσεως Υγείας (WHO), στον κωδικό τροφίμων του 1970 όρισαν ως μέγιστη ογκομετρούμενη οξύτητα 3,3% (γραμμάρια ελαϊκού οξέος κατά 100 γραμμάρια λαδιού) για το παρθένο ελαιόλαδο και 0,3% για το ραφιναρτισμένο ελαιόλαδο λαμ-πάντε και το ραφιναρτισμένο πυρηνέλαιο. Τελευταία το ανώτατο όριο είναι 3%.

Τέλος, σύμφωνα με τον Ελληνικό Κώδικα Τροφίμων, οι ποιότητες του παρθένου ελαιολάδου είναι οι ακόλουθες:

1<sup>η</sup> Ποιότητα με οξύτητα σε ελαϊκό μέχρι 1%.

2<sup>η</sup> Ποιότητα με οξύτητα από 1 μέχρι 2% ομοίως σε ελαϊκό οξύ.

3<sup>η</sup> Ποιότητα με οξύτητα από 2% μέχρι 3%.

4<sup>η</sup> Ποιότητα από 3% μέχρι 4% και

5<sup>η</sup> Ποιότητα πλέον του 4% και μέχρι 5%.

Άλλες κατηγορίες ελαιολάδου είναι:

Το μειονεκτικό ελαιόλαδο, που είναι παρθένο με ελαττωματική γεύση και οξύτητα όχι μεγαλύτερη από 3,3%. Και τέλος, το βιομηχανοποιήσιμο ελαιόλαδο που θα πρέπει να υποστεί κατεργασία για να καταστεί βρώσιμο.

### **1)Αριθμός υπεροξειδίου (Peroxide number) στο ελαιόλαδο και στις άλλες λιπαρές ουσίες.**

Η οξείδωση των λιπαρών ουσιών, που οδηγεί στο τάγγισμα, είναι η σοβαρότερη αλλοίωση όλων των λιπαρών ουσιών και ενδιαφέρει όλες τις βιομηχανίες που έχουν τις ουσίες αυτές ως βάση, όπως η ελαιουργία, η σπορελαιουργία, η βιομηχανία υδρογονώσεως, η σαπωνοποιία, η βιομηχανία καλλυντικών, η βιομηχανία ζωοτροφών κ.τ.λ.

Το τάγγισμα δεν είναι συγκεκριμένη αλλοίωση των λιπαρών ουσιών, αλλά ένα σύνδρομο αλλοιώσεων και μάλιστα όχι μόνο των λιπαρών ουσιών υπό καθαρή μορφή, αλλά και των προϊόντων και των φαγητών, που περιέχουν λίπη ή έλαια, ακόμη και σε μικρές ποσότητες.

Η μορφή, η έκταση του ταγγίσματος εξαρτάται, κατά κύριο λόγο, από τη δομή των γλυκεριδίων. Γενικά όμως, ισχύει ο κανόνας ότι, όσο περισσότερο ακόρεστα είναι τα μοριακά υπόλοιπα των λιπαρών οξέων στα τριγλυκερίδια, τόσο μεγαλύτερη είναι η ευαισθησία τους το τάγγισμα και την οξείδωση, γενικότερα.

Άλλοι όμως παράγοντες, που πρέπει να προϋπάρξουν για την εκδήλωση της αλλοιώσεως είναι:

Η υδρόλυση των τριγλυκεριδίων, προκειμένου ν' αποδεσμευθούν σε ελεύθερη μορφή τα λιπαρά οξέα και κυρίως τα ακόρεστα, που είναι ο κύριος στόχος του ταγγίσματος.

Το οξυγόνο, αφού το τάγγισμα είναι οξείδωση του μορίου των ακόρεστων λιπαρών οξέων, είτε στο χώρο του διπλού δεσμού, είτε στη μεθυλενική ομάδα μεταξύ δυο ακόρεστων δεσμών.

Άλλοι παράγοντες, που δρουν καταλυτικά και επιταγχύνουν το ρυθμό του ταγγίσματος, όπως ένζυμα (λιποξειδάση), βαριά μέταλλα (σίδηρος και κυρίως χαλκός), φως, αιματίνη (στα ζωικά λίπη) κ.τ.λ.

Οι μορφές ταγγίσεως είναι τρεις:

i) Η υδρολυτική διάσπαση των λιπαρών ουσιών (hydrolytic rancidity)

ii) Η οξειδωτική διάσπαση των ελεύθερων λιπαρών οξέων (oxidative rancidity) και

iii) Η αναστροφή του αρώματος (reversion)

### **2)Ουσίες που προάγουν το τάγγισμα (φιλοξειδωτικές)**

Οι ουσίες που προάγουν το τάγγισμα είναι:

I) Οι χρωστικές του ελαιολάδου και κυρίως η χλωροφύλλη

Σύμφωνα με τη θεωρία των Rawls και Van Santen (1970), το μόριο της χλωροφύλλης, υπό την επίρεια της ηλιακής ακτινοβολίας, διεγείρεται και αντιδρά με το μοριακό οξυγόνο τριπλής ηλεκτρονικής καταστάσεως. Αποτέλεσμα είναι να επανέλθει η χλωροφύλλη στην αρχική της κατάσταση, το δε μόριο του οξυγόνου να μεταπέσει στην απλή ηλεκτρονική κατάσταση διεργεμένη που παριστάνεται στα βιβλία στις βιοχημείας ως  $.0 -0$  (singlet oxygen)

## II) Το φως

Συμβάλλει κατά πολύ στο οξειδωτικό τάγγισμα, ακόμα και απουσία χλωροφύλλης, γιατί η ενέργειά του διασπά τα υδρουπεροξειδία κατά τα πρώτα στάδια του ταγγίσματος.

## III) Τα βαριά μέταλλα

Δρουν καταλυτικά και αυξάνουν το ρυθμό του οξειδωτικού ταγγίσματος στο ελαιόλαδο και στις άλλες λιπαρές ουσίες. Κατά σειρά σπουδαιότητας είναι ο χαλκός, ο σίδηρος, το χρώμιο, το νικέλιο κ.τ.λ.

Κατά τους Angers και (1993) το παρθένο ελαιόλαδο είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στο μαγνήσιο και στο νικέλιο. Με έκθεση στα δυο αυτά μέταλλα ζημιώνεται βαρύτερα το άρωμα και το χρώμα.

## IV) Ενζυμικοί παράγοντες

Το σπουδαιότερο ένζυμο είναι η λιποξυγενάση (λιποξειδάση), που καταλύει την αντίδραση μεταξύ οξυγόνου και ακόρεστων λιπαρών οξέων (Cardillo et al. 1987). Το ιδεώδες υπόστρωμα της είναι το λινελαϊκό οξύ και ιδιαίτερα η πενταδιενική.

## V) Η υγρασία

Υποβοηθεί τη διαδικασία του ταγγίσματος, σε μικρότερο όμως βαθμό από ό,τι άλλοι παράγοντες.

## VI) Η υψηλή θερμοκρασία

Το τάγγισμα, ως χημική αντίδραση, υποβοηθείται με την υψηλή θερμοκρασία. Ισχύει και στην περίπτωση αυτή ο γενικός κανόνας, ότι ο ρυθμός της αντιδράσεως διπλασιάζεται με αύξηση της θερμοκρασίας κατά 10 βαθμούς. Μάλιστα, οι επιπτώσεις επί της ποιότητας του λαδιού είναι δραματικές, στην περίπτωση που η αυξημένη θερμοκρασία συνδυασθεί και με φωτισμό.

## VII. Παρουσία ιχνών ταγγισμένου ελαιολάδου στους αποθηκευτικούς χώρους

Συμβαίνει, στις περισσότερες φορές, παρθένα ελαιόλαδα χαμηλόβαθμα και καλής ποιότητας, να καθίστανται εύκολα ταγγά αν εναποθηκευτούν σε πιθάκια, σε λευκοσιδηρένια δοχεία (τενεκέδες), σε βυτία ή ελαιοδεξαμενές ή άλλους αποθηκευτικούς χώρους, μέσα στους οποίους υπάρχουν και ίχνη ακόμη ταγγισμένου λαδιού της περασμένης σοδειάς. Το πρόβλημα αυτό είναι σοβαρό στην Ελλάδα, όπου τόσο οι ελαιοπαραγωγοί, οι συνεταιριστικές ενώσεις κ.τ.λ., σπάνια φροντίζουν για τη σχολαστική έκπλυση δοχείων και χώρων μέσα στους οποίους θα εναποθηκευτεί το ελαιόλαδο της καινούριας σοδειάς. Άλλωστε, η χαρακτηριστική οσμή της ταγγίσεως γίνεται αισθητή σ' όλους τους χώρους, όπου διακινείται ή εναποθηκεύεται το ελαιόλαδο.

## 3) Μέθοδος προστασίας του ελαιολάδου από το τάγγισμα

Με βάση τα όσα εκτέθηκαν προηγουμένως για τους παράγοντες που προάγουν το τάγγισμα, θα πρέπει, για να προληφθεί αυτό πλήρως ή να περιορισθεί στο ελάχιστο, να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα και προφυλάξεις:

- Να χρησιμοποιείται καλής ποιότητας ελαιόκαρπος, που να τυχαίνει επεξεργασίας μέσα στο συντομότερο χρονικό χρόνο από της συλλογής και μόνο αν έχει πλυθεί προηγουμένως με άφθονο νερό υπό πίεση. Ο ελαιόκαρπος κατώτερης ποιότητας, πρέπει να εκπιέζεται χωριστά, το δε διαχωριζόμενο λάδι να καταναλώνεται μέσα στο

συντομότερο δυνατό χρόνο. Σε καμία περίπτωση, δεν επιτρέπεται η ανάμειξη σε στόχο την μείωση της οξύτητας, ούτε διαφόρων τύπων ελαιοκάρπου, ούτε διαφόρων τύπων ελαιολάδου. Μικροποσότητες ταγγισμένου λαδιού υποβαθμίζουν ποιοτικά όλο το φορτίο, αφού η αντίδραση της ταγγίσεως είναι αυτοκαταλυόμενη.

- Να γίνεται σχολαστική έκπλυση των δεξαμενικών χώρων, των βυτίων, δοχείων κ.τ.λ., αρχικά με ζεστό διάλυμα αλκαλίων (ποτάσσα δηλ. Ανθρακικό κάλι ή σόδα δηλ. Ανθρακικό νάτριο) ή με άλλες ουσίες, που διαλύουν τα υπολείμματα λαδιού και στην συνέχεια, με άφθονο νερό υπό πίεση.

- Να αποφεύγετε, συστηματικά, η μόλυνση του ελαιολάδου με βαριά μέταλλα, κυρίως χαλκό και σίδηρο, που μπορούν να προέλθουν από τα μηχανήματα του ελαιουργείου, όταν δεν είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, από τα οξειδωμένα μεταλλικά βυτία ή ακόμη από οξειδωμένα (σκουριασμένα) λευκοσιδηρά δοχεία. Τα πλαστικά δοχεία, τα οποία είναι απρόσβλητα στο ελαιόλαδο είναι προτιμότερα.

Η εναποθήκευση και η εμπορία του ελαιολάδου θα πρέπει να γίνεται, μέσα σε επικασσιτερωμένα (λευκοσιδηρά) δοχεία, σε βυτία από ανοξείδωτο χάλυβα, σε δεξαμενές από σιδηρόφυλλο, επικαλυμμένες εσωτερικά με πλακάκια της φωτιάς. Τέλος, σε οικιακή κλίμακα, μπορεί να εναποθηκευτεί το λάδι σε πήλινα πιθάρια, υπό τον όρο ότι θα είναι επαλειμμένα εσωτερικά, θα έχουν στενό λαιμό και θα είναι γεμάτα με λάδι, ως την ώρα που το περιεχόμενό τους θα διατεθεί στο εμπόριο.

- Να εναποθηκεύεται το λάδι σε δροσερή αποθήκη, χωρίς υγρασία και προφυλαγμένη από το ηλιακό φως. Η αποθήκη θα πρέπει να αερίζεται εύκολα, προκειμένου, να διατηρείται και η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία σε χαμηλά επίπεδα.

- Να αποφεύγεται κάθε επαφή του λαδιού με τον αέρα. Το μέτρο τούτο είναι κεφαλαιώδους σημασίας, όταν ληφθεί υπόψη ότι το τάγγισμα δεν μπορεί να λάβει χώραν απουσία αέρος (οξυγόνου). Για το λόγο αυτό, θα πρέπει ν' αποφεύγεται συστηματικά ο αερισμός του ελαιολάδου κατά την διάρκεια του διαχωρισμού του από την ελαιοζύμη και τη διακίνηση του προς τους αποθηκευτικούς χώρους.

Για τον ίδιο λόγο, δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η εναποθήκευση του λαδιού, για μεγάλο ή μικρό χρονικό διάστημα, σε δοχεία ή δεξαμενικούς χώρους στο άνω μέρος των οποίων θα υπάρχει των οποίων θα υπάρχει κενό, κατειλημμένο από αέρα (μισογεμάτα δοχεία, φιάλες, βυτία, δεξαμενές κ.τ.λ.). Στις περιπτώσεις αυτές, το οξειδωτικό τάγγισμα είναι αναπόφευκτο.

- Να προστίθενται στο ελαιόλαδο, με εξαίρεση το παρθένο, αντιοξειδωτικές ουσίες, πέραν απ' αυτές που εμπεριέχει εκ φύσεως. Για τις ουσίες αυτές γίνεται ιδιαίτερη μνεία στις επόμενες σελίδες.

- Να αποφεύγεται με κάθε τρόπο η έκθεση του ελαιολάδου σε πηγές δυσοσμίας (κοπριά, καυσαέρια, πολυκαιρισμένα φυτικά υγρά, ελαιοπυρήνη κ.τ.λ.). Γιατί το ελαιόλαδο και οι λιπαρές ουσίες γενικά απορροφούν γρήγορα και κατακρατούν σθεναρά κάθε είδους δυσοσμία.

- Το ελαιόλαδο, περισσότερο από ό,τι τα άλλα φυτικά έλαια (σπορέλαια), είναι εμπλουτισμένο με φυσικές αντιοξειδωτικές ουσίες. Οι τελευταίες είναι δύο κατηγοριών, ήταν τοκοφερόλες και πολυφαινόλες.

Οι πολυφαινόλες προέρχονται, κατά κύριο λόγο, από τη σάρκα του καρπού, αλλά και από τα ελαιόφυλλα, που αλέθονται συμπτωματικά ή εσκεμμένα, μαζί με τον καρπό. Τα ίδια τα φύλλα, μεταφέρουν στο ελαιόλαδο και το ένζυμο χλωροφυλλάση, το οποίο διασπά τη χλωροφύλλη και έμμεσα προστατεύει το ελαιόλαδο από το οξειδωτικό τάγγισμα, αφού η χλωροφύλλη, παρουσία φωτός, είναι καταλύτης της οξειδώσεως (Mihguez-Mosquera et Al., 1990).

Πέραν όμως των φυσικών αντιοξειδωτικών ουσιών, είναι δυνατόν να προστεθούν έξωθεν αντιοξειδωτικές ουσίες με στόχο την πληρέστερη προστασία του ελαιολάδου

από το τάγγισμα. Προσθήκη τέτοιων ουσιών, τουλάχιστον στα παρθένα ελαιόλαδα, σύμφωνα με πειράματα διεξαχθέντα από το Ινστιτούτο Λιπαρών σωμάτων και παραγωγών της Σεβίλλης (Instituto de la grassa y sus derivados), δεν έδωσε ικανοποιητικά αποτελέσματα. Δεν αποκλείεται, όμως, να αποδειχθεί αποτελεσματική η προσθήκη αντιοξειδωτικών ουσιών του εμπορίου για τα ραφινάρισμα ελαιόλαδα (πυρηνέλαια ή παρθένα λαμ-πάντε).

Τα τελευταία, κατά τη διαδικασία του ραφινάρισματος, απογυμνώνονται, κατά μεγάλο ποσοστό, από τις τοκοφερόλες και τις πολυφαινόλες, που είναι φυσικά αντιοξειδωτικά, καθιστάμενα έτσι περισσότερα ευάλωτα στο τάγγισμα, απ' ό,τι τα παρθένα ελαιόλαδα.

#### **4) Το πυρηνέλαιο, ως μέσο νοθείας του παρθένου ελαιολάδου**

Το πυρηνέλαιο, παρότι είναι λάδι κατά κύριο λόγο του μεσοκαρπίου της ελιάς και δευτερευόντως λάδι του αμυγδάλου, μοιάζει περισσότερο με τα σπορέλαια, επειδή εκχυλίζεται από τον ελαιοπυρήνα με τους ίδιους διαλύτες, με τους οποίους εκχυλίζονται και τα λάδια των ελαιούχων σπόρων.

Υπήρξε εποχή, κατά την οποία το πυρηνέλαιο θεωρούνταν σαν βιομηχανικό λάδι και μάλιστα επικίνδυνο για τον ανθρώπινο οργανισμό και δεν χρησιμοποιούνταν-επισήμως τουλάχιστο-ως λάδι φαγητού. Σήμερα όμως, τα χαμηλόβαθμα (μικρής οξύτητας) πυρηνέλαια, μετά από ραφινάρισμα, καταναλίσκονται ως λάδια φαγητού, είτε αυτούσια (σ'ορισμένες χώρες), είτε αναμειγνύονται με μικροποσότητες παρθένου ελαιολάδου για βελτίωση του αρώματος και των γευστικών χαρακτηριστικών του μείγματος.

Το πυρηνέλαιο έχει την ίδια γλυκεριδική σύνθεση με το παρθένο, όχι όμως και την ίδια χημική, γεγονός που οφείλεται στην συνεκχύλιση από την ελαιοπυρήνη και άλλων απολικών ουσιών, πέραν του λαδιού, οι κυριότερες των οποίων είναι οι κηροί και οι στερόλες. Για το λόγο αυτό, τα ασαπωνοποιητά συστατικά στο πυρηνέλαιο είναι σχεδόν διπλάσια από ό,τι στο παρθένο (Mariani e Fedeli, 1986).

Το πυρηνέλαιο ήταν, από τα πολύ παλιά χρόνια, και εξακολουθεί να είναι και σήμερα μετά τον εξευγενισμό του, μια φθινή λιπαρή ουσία και μάλιστα πολύ συγγενική για τη νόθευση του παρθένου ελαιολάδου. Για το λόγο αυτό, ήταν η πάταξη της νοθείας του παρθένου ελαιολάδου με πυρηνέλαιο πρόκληση για την επιστημονική έρευνα και τον εργασιακό έλεγχο. Και ήταν πολλές οι μέθοδοι που επινοήθηκαν για την ανίχνευση και για τον έλεγχο της παρουσίας του σε μείγματα ελαιολάδων διαφόρων κατηγοριών αφού τέτοια δεν έπαψαν ποτέ να κυκλοφορούν παράνομα. Όλες σχεδόν οι τεχνικές ανίχνευσης του πυρηνελαίου βασίστηκαν σε συστατικά του ασαπωνοποιητού τμήματος, που απαντούν κατ' αποκλειστικότητα στο πυρηνέλαιο και τέτοια ήταν οι κηροί και τα προϊόντα υδρολύσεώς τους και κυρίως οι αλειφατικές αλκοόλες μακράς αλυσού.

Κατά τους Mariani και Fedeli (1986), οι κηροί του ακατέργαστου πυρηνελαίου υδρολύονται κατά το ραφινάρισμα και δίνουν αλειφατικές αλκοόλες και ελεύθερα λιπαρά οξέα μεγάλου μοριακού βάρους, που εξουδετερώνονται με το αλκάλι. Μένουν οι αλειφατικές αλκοόλες και μαζί μ' από τα όρια ευαισθησίας της μεθόδου. Αντίθετα, σε δείγματα, νοθευμένα με πυρηνέλαιο κατεργασμένο με διχρωμικό, η περιεκτικότητα σε χρώμιο κυμάνθηκε μεταξύ 0,10 και 0,50 mg κατά λίτρο.

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα της πρόσφατης βιβλιογραφίας, αποδεικνύεται ότι η νόθευση του παρθένου ελαιολάδου με πυρηνέλαιο και ο έλεγχος μιας τέτοιας διαδικασίας, ήταν και εξακολουθεί να είναι, πρόβλημα δύσκολο στην επίλυση του με σοβαρές επιπτώσεις και για τον ελαιοπαραγωγό, αλλά κυρίως για τον καταναλωτή.



## 5. Η εξέλιξη της νοθείας του ελαιολάδου κατά την τελευταία εικοσιπενταετία

Το ελαιόλαδο, γενικά και ιδιαίτερα το παρθένο, όπως ήδη αναφέρθηκε, δεν είναι καθαρή λιπαρή ουσία, αλλά ένα φυσικό και αγνό προϊόν με άρωμα και γεύση, και γενικά με εξαιρετικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Για το λόγο αυτό, πουλιέται, από τα παλιά χρόνια ως σήμερα, σ' όλες τις χώρες σχεδόν σε διπλάσια τιμή από ό,τι τα υποκατάστατα του σπορέλαια. Έτσι, ήταν το ελαιόλαδο και εξακολουθεί να είναι ως σήμερα, αντικείμενο άγριας, άκομψης αλλά και επικίνδυνης για το καταναλωτικό κοινό νοθείας. Και είναι νωπή στη μνήμη του απανταχού καταναλωτικού κοινού η συγκλονιστική νοθεία ισπανικού ελαιολάδου με κραμβέλαιο (σπορέλαιο *coza*) μετουσιωμένο με ανιλίνη, που προοριζόταν για βιομηχανική χρήση. Η νοθεία αυτή έστειλε στο νοσοκομείο χιλιάδες άτομα και υπήρξε για ορισμένα από αυτά και αιτία θανάτου,

Σχεδόν όλα τα σπορέλαια, έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς για τη νοθεία του ελαιολάδου (κατά κύριο λόγο το σογιέλαιο, το ηλιανθοσπορέλαιο και το αραχιδέλαιο, σπανιότερα το σησαμέλαιο και το αραβοσιτέλαιο, επειδή είναι υψηλότερες τιμές, σχεδόν πάντοτε το πυρηνέλαιο και σε εξαιρετικές περιπτώσεις το ρετσινόλαδο, μηκωμέλαιο κ.τ.λ). Τα ζωικά λίπη και κυρίως το λαρδί χρησιμοποιούνται στη νοθεία της μαργαρίνης.

Στη χώρα μας, τα τελευταία χρόνια, εκτός των άλλων έχουν διαπιστωθεί και νοθείες ελαιολάδου με σπορέλαια που έβαφαν οι νοθευτές πράσινα, χρησιμοποιώντας επικίνδυνα και καρκινογόνα χρώματα της ανιλίνης,

Γενικά, η νοθεία του ελαιολάδου, ιδιαίτερα του παρθένου, με φθηνές λιπαρές ουσίες, πέρασε από διάφορα εξελικτικά στάδια και είχε ως στόχο την τελειοποίησή της σε τέτοιο βαθμό, ώστε να μην ανιχνεύεται ποιοτικά εύκολα και να μην αφήνει περιθώρια για ακριβή εκτίμηση της συμμετοχής των φθηνών λιπαρών ουσιών στο νοθευμένο μείγμα. Παράλληλα ήταν αναγκαστικά και η εξέλιξη της επιστήμης και της πράξης ελέγχου της νοθείας από τα εργαστήρια και τις άλλες υπηρεσίες, που λειτουργούν στις διάφορες χώρες και έχουν ως στόχο την προστασία του καταναλωτικού κοινού. Θεαματική όμως ήταν, κατά την τελευταία εικοσιπενταετία, και η επινόηση εξεζητημένων επιστημονικών οργάνων, συσκευών και τεχνικών, μέσω των οποίων περιορίστηκε η νοθεία του ελαιολάδου σε χαμηλά και λογικοφανή επίπεδα.

Κατά τους Fedeli και Zelinotti (1987), οι εργαστηριακές συσκευές, που έχουν προσφέρει πολύτιμο έργο στον τομέα ελέγχου της νοθείας του ελαιολάδου και στην κατάταξή του σε εμπορευματικούς τύπους, ήταν κατά σειρά:

- Η συσκευή υγραεριοχρωματισμού (Gas-liquid chromatography).
- Η συσκευή υγρής χρωματογραφίας υψηλής πίεσης (High Pressure Liquid Chromatography), και
- Η συσκευή πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (Nuclear Magnetic Resonance-NMR).

Αρχικά η γνησιότητα του παρθένου ελαιολάδου και ο έλεγχος της νοθείας γίνονται με τη διακρίβωση της γλυκεριδικής συνθέσεως, σε συνδυασμό με τους αριθμούς ιωδίου και σαπωνοποιήσεως.

Η υγραεριοχρωματογραφία (GLC) για 25 χρόνια, πρόσφερε στον αναλυτή του ελαιολάδου και γενικότερα των λιπαρών ουσιών, πολύτιμο έργο. Ειδικά για τη γλυκεριδική σύνθεση, η ανάλυση της υγραεριοχρωματογραφίας θεωρήθηκε ως περίβλεπτη τεχνική.

Στη συνέχεια, διαπιστώθηκε ότι η γλυκεριδική σύνθεση του ελαιολάδου, και ιδιαίτερα του παρθένου, μπορούσε να τροποποιηθεί μέσω της βιοτεχνολογίας, της αναμείξεως με άλλα λάδια και της ενδοεστεροποιήσεως. Ιδιαίτερα στον πρώτο τομέα, έχουν σημειωθεί εκρηκτικές εξελίξεις. Αρκεί να σημειωθεί η περίπτωση φυτών κράμβης και ηλιάνθου, όπου επιτεύχθηκε διαμέσου υβριδισμού, γλυκεριδική σύνθεση των διαχωριζόμενων από τους σπόρους των λαδιών όμοια με εκείνη του ελαιολάδου. Μάλιστα, με την πάροδο του χρόνου τέτοιες δυνατότητες θα είναι χωρίς αντίρρηση μεγαλύτερες.

### **Πρόσφατες τεχνικές έλεγχου της νοθείας του ελαιολάδου γενικά και του παρθένου ιδιαίτερα**

Σύμφωνα με τις νόρμες του Πειραματικού Σταθμού για τις Βιομηχανίες Λαδιών και Λιπών του Μιλάνου, η νόθευση του ελαιολάδου γίνεται ή μπορεί να γίνει με τις ακόλουθες λιπαρές ουσίες.

- Τα διάφορα σπορέλαια
- Το ραφιναρισμένο πυρηνέλαιο
- Το ραφιναρισμένο ελαιόλαδο λαμ-πάντε (lampante)
- Το λάδι τεχνητής εστεροποιήσεως (από γλυκερίνη και λιπαρά οξέα προερχόμενα, είτε από υδρόλυση, είτε από απόσταξη).

Οι έλεγχοι που γίνονται για τη διακρίβωση της νοθείας, κατά περίπτωση, είναι οι ακόλουθοι:

- Για τη νοθεία με σπορέλαια. Προσδιορίζεται η τριλινελαϊνή ήταν το τριγλυκερίδιο με τρία μοριακά υπόλοιπα του λινελαϊκού οξέος και συνεπώς με έξη διπλούς δεσμούς, που θα πρέπει να είναι κατώτερη του 0,5% (εκατοστιαίο ποσοστό) του συνόλου για όλους τους τύπους ελαιολάδου, ήτοι παρθένου, ραφιναρισμένο λαμ-πάντε και ραφιναρισμένου πυρηνελαίου. Τριλινελαϊνή ανώτερη του 0,5% είναι ενδεικτική νοθείας της παρτίδας ελαιολάδου με σπορέλαιο. Ο προσδιορισμός της τρινελαϊνης γίνεται με συσκευή HPLC.

- Για τη νοθεία με ραφιναρισμένα λάδια. Προσδιορίζεται η απορρόφηση του φωτός στην υπεριώδη περιοχή του φάσματος, δηλαδή προσδιορίζονται οι σταθερές  $K_{232}$  και  $K_{268-270}$ , κατά τα γνωστά.

- Για τη νοθεία με λάδι στεροποιήσεως: Προσδιορίζονται τα μοριακά υπόλοιπα των κεκορεσμένων λιπαρών οξέων (παλμιτικού μόνο για ορισμένες χώρες, παλμιτικού και στεατικού για άλλες) στο μεσαίο υδροξύλιο της γλυκερίνης, που θα πρέπει να είναι κατώτερο του 1,3% του συνόλου στα φυσικά παρθένα ελαιόλαδα και μέχρι 2% στα πυρηνέλαια. Αν οι τιμές είναι ανώτερες, τότε έχει γίνει νοθεία με λάδι τεχνητής εστεροποιήσεως.

Για τον προσδιορισμό, προηγείται κατεργασία του δέρματος με παγκρεατική λιπάση και μέτρηση του εναπομέντως κάθε φορά 2-μονογλυκεριδίου (στο μεσαίο υδροξύλιο της γλυκερίνης) σε συσκευασία υγραεριοχρωματογραφίας και στη συνέχεια των μοριακών υπολοίπων των οξέων στο ίδιο υδροξύλιο.

- Για τη νοθεία με ραφιναρισμένο πυρηνέλαιο: Μετριοούνται κατά τα γνωστά οι δύο τριτερπενικές διαλκοόλες, ερυθροδιόλη και ουβαόλη και εκφράζονται, είτε με τις απόλυτες τιμές τους, είτε ως εκατοστιαία ποσοστά (αριθμητής το άθροισμα των δύο και παρανομαστής στο σύνολο των στερολών στο οποίο συμπεριλαμβάνονται και οι δύο διαλκοόλες). Οι τιμές είναι μεγαλύτερες από ό,τι στο παρθένο ελαιόλαδο και φθάνουν μέχρι και το διπλάσιο.

Άλλα συστατικά, που η παρουσία τους σ' ορισμένη στάθμη, τεκμηριώνει και πιστοποιεί τη γνησιότητά του παρθένου ελαιόλαδου, είναι:

▪ Οι φαινολικές (αρωματικές) ουσίες, ελεύθερες και εστεροποιημένες, που φθάνουν σε μια περιεκτικότητα 200-300 mg/kg παρθένου ελαιόλαδου, σε σύγκριση με περιεκτικότητα 10-20 mg (10-20p.p.m) ραφιναρισμένων ελαιολάδων λαμ-πάντε και πυρηνελαίων. Η φυσική εξουδετέρωση της οξύτητας (απόσταξη) απομακρύνει από το δείγμα μέρος των φαινολικών ουσιών. Η μέτρηση γίνεται σε συσκευή HPLC και όταν η στάθμη είναι 100-150 p.p φαινολών κατά χιλιόγραμμο, τότε το λάδι για την Ιταλία θεωρείται ως παρθένο.

Οι τοκοφερόλες α+β+γ, που φθάνουν στο παρθένο ελαιόλαδο τη στάθμη των 150-200p.p.m. Προσδιορίζονται οι συσκευή HPLC και εκπροσωπούνται κατά 90-92% από την τοκοφερόλη α και κατά το υπόλοιπο 8-10% από τις τοκοφερόλες β+γ.

Τα λιπαρά οξέα που απαντούν σε μικροποσότητες (μυριστικό, λινολενικό, αραχιδικό, εικοσενικό, βεχενικό και λιγνοκηρικό). Προσδιορίζονται σε συσκευή υγραεριοχρωματογραφίας και η στάθμη τους είναι καθορισμένη για το παρθένο ελαιόλαδο.

Οι αλειφατικές αλκοόλες, προσδιορίζονται σε συσκευή HPLC και εκφράζονται σε mg/kg λαδιού.

Τα αλαγονοπαράγωγα (ρυπαντές), που εκφράζονται ομοίως σε mg/kg λαδιού.(4)

## ΠΗΓΕΣ

(1),(2),(3),(4) Μπαλατσούρας Γιώργος, (1997), Σύγχρονη Ελαιοκομία-προσωπική έκδοση, Το ελαιόλαδο, Αθήνα, χρηματοδότηση από τον ΣΕΒΙΤΕΛ, Οργανισμό Ελέγχου Ενισχύσεων Ελαιολάδου και την αγροτική τράπεζα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

### 4.1. Τύποι υλικών συσκευασίας και τι επίδραση έχουν στην ποιότητα ελαιολάδου

Η επιλογή των υλικών συσκευασίας είναι μια απόφαση που εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ο βασικός πρέπει να είναι η προστασία της ποιότητας, δηλ. η επιβράδυνση της αναπόφευκτης υποβάθμισης κατά το χρονικό διάστημα αποθήκευσης του ελαιολάδου μέχρι την τελική κατανάλωσή του. Επίσης όμως είναι το κόστος του υλικού του πάματος, της ετικέτας, της παραγωγής και διακίνησης του τελικού προϊόντος, ενώ σημασία έχει και η εικόνα, το μάρκετινγκ.

Σύμφωνα με τον κανονισμό της ΕΟΚ, τα υλικά συσκευασίας του ελαιολάδου για τη διακίνηση και εμπορία στον καταναλωτή είναι φιάλες πλαστικές, γυάλινες καθώς και τενεκέδες λευκοσιδηρών δοχείων. Επίσης υαλοποιημένοι κεραμικοί περιέκτες και άλλες εξεζητημένες ειδικές συσκευασίας. Οι προδιαγραφές των ανωτέρων υλικών θα πρέπει να είναι οι άριστες στο είδος τους, καθώς επηρεάζουν άμεσα στην αλλοίωση του ελαιολάδου αν τα υλικά είναι αμφιβόλου ποιότητας. Συγκεκριμένα:

**α)** Χρησιμοποιούνται πλαστικές φιάλες από PVC (πολυμερές πολυβινυλοχλωρίδιο), PE (πολυαιθυλένιο), τα οποία τελευταία έχουν σχεδόν αντικατασταθεί από πλαστικά PET (polyester terephthalate) τα οποία είναι καταφανώς υπέρτερα όλων των πλαστικών όσων έχουν χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα. Τα πλαστικά δοχεία ιδίως τα έγχρωμα θα πρέπει να αποφεύγονται, διότι τα μόρια του πολυμερισμένου υλικού μεταναστεύουν στο λάδι και αυτό είναι βλαβερό για την υγεία του ανθρώπου. Στην περίπτωση του PET η χημική σταθερότητα του υλικού αυτού είναι πολύ καλύτερη σε σχέση με το PVC και χωρίς τη προσθήκη σταθεροποιητών. Δεν υπάρχει αναφορά για ανάπτυξη βακτηριδίων σε υλικά PET, αλλά μπορεί να υποθεθεί ότι η παρουσία και μόνο διοξειδίου του άνθρακος είναι αρκετή για την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Επιπλέον τα πλαστικά είναι δύσκολο να ανακυκλωθούν και η καταστροφή των υλικών αυτών σε κλιβάνους αποτέφρωσης απελευθερώνει αέριο χλώριο μολύνοντας την ατμόσφαιρα. Τέλος έχει απαγορευθεί η χρήση φιαλών από PVC, διότι σε αυτά χρησιμοποιούνται πλαστικοποιητές οι οποίοι μολύνουν το ελαιόλαδο.<sup>(1)</sup>

**β)** Η φιάλη από γυαλί είναι ο μόνος περιέκτης που αξιολογεί και προβάλλει το ελαιόλαδο. Ο καταναλωτής θέλει να έχει άμεση αντίληψη του συγκεκριμένου προϊόντος από τη στιγμή της αγοράς του. Η εξέλιξη της γυάλινης φιάλης και στα πρακτικά στοιχεία και τομείς κατασκευής, όπως βάρος, μηχανική αντοχή, αισθητική, ανακύκλωση, τη καθιστούν το ιδανικότερο μέσο για τη συσκευασία ελαιολάδου.

Οι ιδιότητες της γυάλινης φιάλης είναι συνυφασμένες με τις ιδιότητες του υλικού από το οποίο κατασκευάζεται. Το γυαλί διαθέτει:

- Καλές μηχανικές και θερμικές ιδιότητες
- Υψηλή χημική αδράνεια
- Αναρίθμητες δυνατότητες σχεδιασμού φιαλών
- Ποικιλία χρωματισμών
- Είναι υλικό φιλικό στο περιβάλλον

Μια λεπτομέρεια που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τα εμφιαλωτήρια ελαιολάδου είναι ότι οι τετράγωνες φιάλες είναι πιο ευπαθείς από τις αντίστοιχες κυλινδρικές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στις φιάλες με τετράγωνη διατομή οι μηχανικές καταπονήσεις της κατασκευής είναι συγκεντρωμένες στις γωνίες της φιάλης. Η ιδιότητα που καθιστά τη γυάλινη φιάλη ως το πλέον αναντικατάστατο

υλικό συσκευασίας ελαιολάδου είναι η υψηλή χημική αδράνεια. Το μόνο υγρό από το οποίο προσβάλλεται το γυαλί είναι το υδροφθορικό οξύ.(2)

γ) Τα λευκοσιδηρά δοχεία είναι λεπτό φύλο χάλυβα επικαλυμμένο με κασσίτερο-απλό λιτό υλικό συσκευασίας. Παράγεται με υπερσύγχρονες μεθόδους και κάτω από αυστηρές προδιαγραφές και υψηλά standards, εξασφαλίζοντας άριστη ποιότητα στο προϊόν που θα συσκευάσει. Είναι υλικό ιδιαίτερος ανθεκτικό με εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες. Η συσκευασία λευκοσιδηρών είναι υγιεινή, ποιοτική, πολυτελής και οικολογική. Διατηρεί το λάδι για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς να χάνει τη θρεπτική του αξία και χωρίς να επιβαρύνει την υγεία. Είναι 100% ανακυκλώσιμο, προστατεύει κάθε προϊόν απόλυτα, διατηρώντας αναλλοίωτη την εμφάνισή του και την γεύση του, το άρωμά του αποκλείοντας κάθε εξωγενή παράγοντα .

Ο Σύνδεσμος Ελλήνων Κατασκευαστών Συσκευασιών Λευκοσιδηρού (ΣΕΚΑΣΥΛ) παρουσίασε μια έρευνα, που διεξήγαγε για λογαριασμό του το γερμανικό ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ FRAUNHOFER ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ και η οποία κατέληξε στο βασικό συμπέρασμα ότι η καλύτερη μέθοδος για τη συσκευασία και εμπορική διάθεση του ελαιολάδου είναι τα δοχεία λευκοσιδηρού γιατί ο ποιο σημαντικός παράγοντας στην υποβάθμιση της ποιότητας του ελαιολάδου είναι η πραγματοποίηση της αντίδρασης της φωτοευαισθητοποιημένης οξειδωσης, η οποία καταλύεται από την ουσία χλωροφύλλη.

Όλα τα είδη ελαιολάδου και κυρίως το έξτρα παρθένο ελαιόλαδο είναι εξαιρετικά ευαίσθητο στο ορατό φως. Κι αυτό γιατί το ορατό φως έχει την ιδιότητα να επιδρά στη χλωροφύλλη, την ουσία που εξασφαλίζει στο ελαιόλαδο τη γνωστή πρασινωπή χροιά. Η χλωροφύλλη δρα σαν φωτοευαισθητοποιός παράγοντας στο συσκευασμένο ελαιόλαδο και σε συνδυασμό με το ατμοσφαιρικό οξυγόνο, το οποίο διεισδύει στο εσωτερικό της συσκευασίας πυροδοτεί μια φωτο-παρακινούμενη οξειδωτική αντίδραση η οποία προκαλεί ταχύτατη αλλοίωση της ποιότητας του ελαιολάδου. Η αντίδραση αυτή μπορεί να προκληθεί είτε από ηλιακό είτε από τεχνητό φως, καθώς για την πραγματοποίησή της αρκεί οποιοδήποτε είδος φωτός ακόμα και χαμηλής έντασης.

Η βασική αρχή αυτής της μελέτης είναι το τεστ αποθήκευσης της συσκευασίας του ελαιολάδου σε ρεαλιστικές συνθήκες φωτισμού στο σούπερ μάρκετ ή το σπίτι, το οποίο συνοδεύεται από μια ομάδα αναλυτικών δοκιμών που προσδιορίζουν την ακριβή ποιότητα του ελαιολάδου, βάσει διαφόρων παραμέτρων. Το τεστ αποθήκευσης πραγματοποιήθηκε με δυο ειδών δείγματα.

**A.** Δείγματα πλήρως γεμισμένα με ελαιόλαδο και σφραγισμένα, ώστε να αναπαριστούν τις συνθήκες πώλησης του ελαιολάδου στο σούπερ μάρκετ.

**B.** Δείγματα κατά το ήμισυ γεμάτα και πρόχειρα κλεισμένα (όχι σφραγισμένα) ώστε να αναπαριστούν τις συνθήκες διατήρησης του ελαιολάδου στο σπίτι.

Αναλυτικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό της ποιότητας του ελαιόλαδου: Η ομάδα των αναλυτικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθορισμό της ακριβούς ποιότητας του ελαιολάδου περιλάμβανε τον έλεγχο των ακόλουθων παραμέτρων:

- Περίοδος επαγωγής, η οποία αντιστοιχεί στην υπολειπόμενη οξειδωτική σταθερότητα του ελαιολάδου
- Συγκέντρωση τοκοφερολών, η οποία φανερώνει την ταχύτητα διάσπασης των βιταμινών που περιέχονται στο ελαιόλαδο.
- Ανίχνευση εξανάλης και πεντανίου, δυο δύσοσμων πτητικών συστατικών που σχηματίζονται κατά την οξειδωτική διαδικασία και προσδίδουν στο ελαιόλαδο χαρακτηριστική ταγγή γεύση.

- Αξιολόγηση χρώματος που απεικονίζει οπτικά την υποβάθμιση της ποιότητας του ελαιολάδου.

### Συγκέντρωση τοκοφερολών

Στα σφραγισμένα δοχεία λευκοσιδήρου διαπιστώνεται μια μικρή μείωση της περιεκτικότητας του ελαιολάδου σε τοκοφερόλες με τη τάση ή μείωση αυτή να σταθεροποιείται με τη πάροδο του χρόνου. Στις γυάλινες και τις πλαστικές (PET) συσκευασίες η μείωση δεν παρουσιάζει σταθεροποιητικές τάσεις, αλλά αντιθέτως εντείνεται με τη πάροδο του χρόνου. Τα δυσμενέστερα αποτελέσματα που λαμβάνονται από τις πλαστικές συσκευασίες μπορεί να οφείλονται στη διαφάνεια και τη διαπερατότητα σε οξυγόνο που παρουσιάζει το συγκεκριμένο υλικό. Στα πρόχειρα κλεισμένα αλλά όχι σφραγισμένα δοχεία λευκοσιδήρου παρατηρείται μια μεγαλύτερη μείωση στη συγκέντρωση των τοκοφερολών.

### Περίοδος επαγωγής

Η τιμή της οξειδωτικής σταθερότητας του ελαιολάδου μειώνεται παράλληλα με τη πτώση της συγκέντρωσης των τοκοφερολών. Τα δοχεία λευκοσιδήρου εξασφαλίζουν τη καλύτερη δυνατή προστασία ακολουθούμενα από τις γυάλινες και τις πλαστικές φιάλες. Λόγω του πρόχειρου κλεισίματος των φιαλών και της επάρκειας ατμοσφαιρικού οξυγόνου που παρατηρείται στο εσωτερικό τους, οι διαφορές μεταξύ γυάλινων και πλαστικών συσκευασιών περιορίζονται.

### Σχηματισμός πεντανίου

Ο υδρογονάνθρακας πεντάνιο είναι το τελικό προϊόν της οξειδωτικής διαδικασίας και αντιπροσωπεύει την υποβάθμιση της ποιότητας του ελαιολάδου που γίνεται πλέον αντιληπτή με τη γεύση. Λόγω της υψηλής πτητικότητας του πεντανίου, μόνο η μέτρησή του σε σφραγισμένες συσκευασίες έχει νόημα. Καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης δεν σχηματίστηκε πλεονάζουσα ποσότητα πεντανίου στα δοχεία λευκοσιδήρου. Αντίθετα, στις γυάλινες και τις πλαστικές φιάλες ανιχνεύεται μια σημαντική ποσότητα πεντανίου, με αποτέλεσμα η εξέλιξη της οξειδωτικής διαδικασίας να ανιχνεύεται πλέον με τη ταγγή γεύση που αποκτά το ελαιόλαδο.

### Αξιολόγηση χρώματος

Όσον αφορά τις χρωματικές αλλαγές που υπέστη το ελαιόλαδο μπορεί να διαπιστώσει κανείς, ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο χρώμα των δειγμάτων. Παρατηρείται μόνο μια τάση του ελαιολάδου που είναι συσκευασμένο σε μη σφραγισμένες πλαστικές φιάλες (PET) να γίνεται πιο σκούρο και να αποκτά πιο έντονη πρασινωπή χροιά μετά τη πάροδο μιας εβδομάδας.<sup>(3)</sup>

## 4.2.Επιτρεπόμενα μεγέθη συσκευασίας

Τα επιτρεπόμενα μεγέθη συσκευασίας σύμφωνα με τους ορισμούς του άρθρου 35 του ΚΑΝ Ε.Κ 136/66 για τα: εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, παρθένο ελαιόλαδο, ελαιόλαδο και πυρηνέλαιο θα διατίθενται στο εμπόριο με προορισμό την άμεση χρήση τους από τον καταναλωτή, ανάλογα με την εμπορική πολιτική και τις προδιαγραφές κάθε επιχείρησης, ως εξής:

- ✓ Φιάλες 100ml, 250ml, 500ml, 1lt και 2lt από PVC, PE, PET διαφόρων σχημάτων.
- ✓ Φιάλες 100ml, 250ml, 500ml, 750ml και 1lt, από γυαλί άχρωμο ή χρωματιστό σε διάφορα σχήματα.
- ✓ Δοχεία πλαστικά 3lt και 5lt διαφανή ή κυρίως αδιαφανή σε διάφορα σχήματα.
- ✓ Λευκοσιδηρά δοχεία 250ml, 500ml, 1lt, 3lt 1u.s. GAL (=3,785lt), 4lt και 5lt, λιθογραφημένα σε διάφορα σχήματα (κυλινδρικά ή ορθογώνια παραλληλεπίπεδα, διαφόρων διαστάσεων).
- ✓ Υαλοποιημένος κεραμικός περιέκτης και άλλες εξεζητημένες ειδικές συσκευασίες, αμελητέας εμπορικής χρήσης.

Το Ευρωκοινοβούλιο στη συνεδρίαση της 2 Φεβρ.2006 ενέκρινε την πρόταση της Ευρ. Επιτροπής για την Οδηγία που απελευθερώνει τα μεγέθη των συσκευασιών. Όταν οριστικοποιηθεί και τεθεί σε εφαρμογή αυτή η Οδηγία, τότε για όλα (πλην ορισμένων εξαιρέσεων, στις οποίες δεν συμπεριλαμβάνεται το ελαιόλαδο) τα (προ)συσκευασμένα προϊόντα, ο κάθε επιχειρηματίας θα είναι ελεύθερος να τυποποιεί και διακινεί στην αγορά ό,τι μέγεθος (χωρητικότητα) συσκευασίας επιλέξει, χωρίς περιορισμούς από την εθνική ή κοινοτική νομοθεσία. Αυτό σημαίνει ότι τότε θα πρέπει να τροποποιηθεί ο κανονισμός 1019/02 και να καταργηθεί το άρθρο 2 που περιορίζει τη διακίνηση του τυποποιημένου μέχρι τα 5lt. Μια πιθανή, γενικότερη παρενέργεια αυτής της απελευθέρωσης, ίσως αποδειχθούν οι περιπτώσεις <<πονηρών>> (tricky) συσκευασιών όπως π.χ. τα 470ml, που θα ανταγωνίζονται αθέμιτα τις φιάλες του μισού λίτρου και οι καταναλωτές θα πρέπει να αναζητούν τη μετατροπή της τιμής σε σταθερή μονάδα (λίτρο) για να βγάλουν συμπέρασμα.

Όμως, για το ελαιόλαδο στην Ελλάδα, αυτή η απελευθέρωση, με τη νομιμοποίηση του επώνυμου τυποποιημένου 16κιλου, θα αλλάξει ριζικά την κατάσταση στην αγορά-και όχι μόνο-με βάσιμες ελπίδες ότι αυτές οι αλλαγές θα είναι προς το καλύτερο για τους εξής λόγους:

1. Ελευθερία των παραγωγών, ελαιοτριβείων τοπικών τυποποιητηρίων (ιδιωτικών ή συνεταιριστικών) να προσφέρουν στους καταναλωτές που επιθυμούν και αναζητούν εξειδικευμένο προϊόν, υψηλής ποιότητας, επώνυμο και τυποποιημένο, ενισχύοντας έτσι στην εσωτερική αγορά τον ανταγωνισμό και στις ποιότητες και στις τιμές.
2. Αυτή η εξέλιξη θα απομονώσει και θα θέσει σταδιακά εκτός αγοράς τους πλανόδιους απατεώνες και νοθευτές με τα ανώνυμα 16κιλα.
3. Θα δώσει και ένα τέλος στις απαράδεκτες εκστρατείες δήθεν ενημέρωσης των καταναλωτών. Οι εκστρατείες αυτές συγχρηματοδοτούνται από την Ευρ. Ένωση και τον εθνικό προϋπολογισμό, δηλ. από χρήματα και των ίδιων των ελαιοπαραγωγών που επιπλέον έχουν τη δυνατότητα να καμαρώνουν αυτά τα μηνύματα.

Πρόκειται για διαφημιστικά μηνύματα, με καθαρά αρνητικό περιεχόμενο. Όχι μόνο δυσφημούν το ελληνικό ελαιόλαδο και υπονομεύουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών σε αυτό αλλά έχουν προσλάβει και ένα αντικοινωνικό χαρακτήρα αμφισβητώντας και γελοιοποιώντας ό,τι πολυτιμότερο διαθέτει μια κοινωνία: τον



## ΠΗΓΕΣ

- (1) Μπαλατσούρας Γιώργος, (1997), Σύγχρονη Ελαιοκομία-προσωπική έκδοση, Το ελαιόλαδο, Αθήνα, χρηματοδότηση από τον ΣΕΒΙΤΕΛ, Οργανισμό Ελέγχου Ενισχύσεων Ελαιολάδου και την αγροτική τράπεζα
- (2) Βαλαβάνης Νικήτας, Η γυάλινη συσκευασία στην υπηρεσία του ελαιολάδου, Ελαιοπαραγωγή, σελ.88-90.
- (3) Ζαμπούνης Βασίλης, Το λευκοσιδηρό δοχείο, προστατεύει τη ποιότητα, Ελιά και Ελαιόλαδο, τ.47, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2005, σελ.48-51.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ- ΦΟΡΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

### 5.1 Ισχύουσα νομοθεσία στην Ευρωπαϊκή Ένωση

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 της ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 11ης Ιουλίου 1991 σχετικά με το προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού.**

#### Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας,

τον κανονισμό αριθ. 136/66/ΕΟΚ του συμβουλίου της 22ας Σεπτεμβρίου 1966 περί δημιουργίας κοινής οργανώσεως αγοράς στο τομέα των λιπαρών ουσιών, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 3577/90 και ιδίως το άρθρο 35α,

Εκτιμώντας:

ότι στο παράρτημα του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ προβλέπονται η περιγραφή και ο ορισμός των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων που διατίθεται στο εμπόριο στο εσωτερικό κάθε κράτους μέλους, καθώς και όσον αφορά τις ενδοκοινοτικές συναλλαγές και τις συναλλαγές με τις τρίτες χώρες.

Ότι για να καταστεί δυνατός ο διαχωρισμός, μεταξύ των διαφόρων τύπων ελαίου, θα πρέπει να καθοριστούν τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά κάθε ελαίου, καθώς και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των παρθένων ελαίων, κατά τρόπο που να διασφαλίζεται η γνησιότητα και η ποιότητα των εν λόγω προϊόντων, με την επιφύλαξη των υπολοίπων διατάξεων, οι οποίες αφορούν αυτό το θέμα:

ότι θα πρέπει να προσδιοριστούν κατά ενιαίο τρόπο σε ολόκληρη την Κοινότητα τα χαρακτηριστικά των διαφόρων τύπων ελαίου. Ότι, προς το σκοπό αυτό, θα πρέπει να καθοριστούν οι μέθοδοι, χημικής ανάλυσης και οργανοληπτικής αξιολόγησης στην Κοινότητα ότι θα πρέπει, εντούτοις, να επιτραπεί κατά τη διάρκεια μεταβατικής περιόδου η χρησιμοποίηση άλλων μεθόδων ανάλυσης που εφαρμόζονται στα κράτη μέλη, προβλέποντας παράλληλα ότι, σε περίπτωση που τα αποτελέσματα παρουσιάζουν διαφορές, θα είναι καθοριστικά τα αποτελέσματα που έχουν ληφθεί με βάση τη ενιαία μέθοδο.

Ότι ο προσδιορισμός των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του ελαιολάδου και των μεθόδων ανάλυσης οδηγεί στη προσαρμογή των συμπληρωματικών επεξηγήσεων του κεφαλαίου 15 της συνδυασμένης ονοματολογίας.

Ότι στη μέθοδο αξιολόγησης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των παρθένων ελαίων περιλαμβάνεται η συγκρότηση ομάδας δοκιμαστών που έχουν επιλεγεί και εξασκηθεί ειδικά γι' αυτό. Ότι είναι, επομένως, σκόπιμο να προβλεφθεί η προθεσμία η αναγκαία για τη δημιουργία μιας τέτοιας υποδομής. Ότι λαμβανομένων υπόψη των

δυσκολιών που θα συναντήσουν ορισμένα κράτη μέλη για τη συγκρότηση ομάδας δοκιμαστών, είναι σκόπιμο να δοθεί άδεια να καταφεύγουν στις υπάρχουσες ομάδες άλλων κρατών μελών.

Ότι, για να εξασφαλιστεί η ορθή λειτουργία του συστήματος των εισφορών που εφαρμόζονται κατά την εισαγωγή των ελαιοπυρήνων είναι σκόπιμο να προβλεφθεί μια ενιαία μέθοδος για τον καθορισμό της περιεκτικότητας σε έλαιο των εν λόγω προϊόντων.

Ότι, για να μην προκληθεί ζημιά στο εμπόριο, είναι σκόπιμο να προβλεφθεί μια περιορισμένη περίοδος για την διάθεση του τυποποιημένου ελαιολάδου πρώτης ενάρξεως του παρόντος κανονισμού.

Ότι είναι σκόπιμο να καταργηθεί ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1058/77 της επιτροπής όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 1858/88.

ότι η επιτροπή διαχείρισης λιπαρών ουσιών δεν διατύπωσε γνώμη εντός της ταχθείσας προθεσμίας,

## **ΕΞΕΛΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:**

### **Άρθρο 1**

1. Θεωρούνται παρθένα ελαιόλαδα, κατά την έννοια του σημείου 1 α) και β) του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66 ΕΟΚ, τα ελαιόλαδα των οποίων τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με εκείνα που αναφέρονται στο παράρτημα 1 σημεία 1 και 2 του παρόντος κανονισμού.
2. Θεωρείται ελαιόλαδο λαμπάντε, κατά την έννοια του σημείου 1 γ) του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ, το ελαιόλαδο του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με εκείνα που αναφέρονται στο παράρτημα Ι σημείο 3 του παρόντος κανονισμού
3. Θεωρείται εξευγενισμένο ελαιόλαδο, κατά την έννοια του σημείου 2 του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ, το ελαιόλαδο του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με εκείνα που αναφέρονται στο παράρτημα Ι σημείο 4 του παρόντος κανονισμού
4. Θεωρείται ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένο ελαιόλαδο και παρθένο ελαιόλαδο, κατά την έννοια του σημείου 3 του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ, το ελαιόλαδο του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με εκείνα που αναφέρονται στο παράρτημα Ι σημείο 5 του παρόντος κανονισμού.
5. Θεωρείται ακατέργαστο πυρηνέλαιο κατά την έννοια του σημείου 4 του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ, το έλαιο του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με εκείνα που αναφέρονται στο παράρτημα Ι σημείο 6 του παρόντος κανονισμού.

6. Θεωρείται εξευγενισμένο πυρηνέλαιο, κατά την έννοια του σημείου 5 του παραρτήματος του κανονισμού αριθ.136/66/ΕΟΚ, το έλαιο του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με εκείνα που αναφέρονται στο παράρτημα Ι σημείο 7 του παρόντος κανονισμού.

7. Θεωρείται πυρηνέλαιο κατά την έννοια του σημείου 6 του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ, το έλαιο του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με εκείνα που αναφέρονται στο παράρτημα Ι σημείο 8 του παρόντος κανονισμού.

## *Άρθρο 2.*

1. Προσδιορισμός των χαρακτηριστικών των ελαίων που προβλέπονται στο παράρτημα Ι του παρόντος κανονισμού πραγματοποιείται σύμφωνα με τις εξής μεθόδους ανάλυσης:

-για τον προσδιορισμό των ελεύθερων λιπαρών οξέων εκπεφρασμένων σε ποσοστό ελαϊκού οξέως, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΙΙ ,

-για τον προσδιορισμό του αριθμού υπεροξειδίων, μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΙΙΙ ,

-για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε κηρούς, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΙV,

-για τον προσδιορισμό των στερολών, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα V,

-για τον προσδιορισμό της ερυθροδιόλης, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα VI,

-για τον προσδιορισμό των κεκορεσμένων λιπαρών οξέων στη θέση 2 των τριγλυκεριδίων, μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα VII,

-για τη φασματομετρική ανάλυση, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΙX, -για τον προσδιορισμό της συνθέσεως των λιπαρών οξέων, η μέθοδος που αναφέρεται στα παραρτήματα Α και Β.

-για τον προσδιορισμό των αλογονομένων πτητικών υδρογονανθράκων, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΧΙ,

-για την αξιολόγηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των παρθένων ελαιολάδων, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΧΙΙ, που εφαρμόζεται σύμφωνα με την παράγραφο 2.

-για τον προσδιορισμό στιγμασταδιενίων, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΧVΙΙ,

-για τον προσδιορισμό της συνθέσεως των τριγλυκεριδίων σε ECN 42, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα ΧVΙΙΙ,

-για τον προσδιορισμό του περιεχομένου σε αλειφατικές αλκοόλες, η μέθοδος που αναφέρεται στο παράρτημα XIX.

2. Η εκτίμηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των παρθένων ελαιολάδων από τις εθνικές αρχές ή τους αντιπροσώπους τους πραγματοποιείται από ομάδες δοκιμαστών αναγνωρισμένες από τα κράτη μέλη.

Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ενός ελαιολάδου που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο θεωρούνται σύμφωνα με τη δηλούμενη κατηγορία του ελαιολάδου αν η αναγνωρισμένη από το υπόψη κράτος μέλος ομάδα επιβεβαιώσει τη συγκεκριμένη κατάταξη.

Στη περίπτωση που η αναγνωρισμένη ομάδα δεν επιβεβαιώσει τη δήλωση σε ότι αφορά τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά της κατηγορίας του δηλωθέντος ελαιολάδου οι εθνικές αρχές ή αντιπρόσωποί τους ύστερα από αίτηση του ενδιαφερόμενου 2 κατ' έφεση αναλύσεις από άλλες αναγνωρισμένες ομάδες, από τις οποίες η μια τουλάχιστον πραγματοποιείται από ομάδα αναγνωρισμένη από το κράτος μέλος παραγωγής του ελαιολάδου. Τα υπόψη χαρακτηριστικά θεωρούνται σύμφωνα με τα δηλωθέντα αν και οι δυο κατ' έφεση αναλύσεις επιβεβαιώνουν τη συγκεκριμένη κατάταξη. Σε αντίθετη περίπτωση τα έξοδα των κατ' έφεση αναλύσεων, με την επιφύλαξη των κυρώσεων που έχουν επιβληθεί, καταλογίζοντας τον ενδιαφερόμενο.

3. Όσον αφορά τους ελέγχους που διενεργούνται από τις εθνικές αρχές ή τους αντιπροσώπους τους για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαίων που προβλέπονται στη παράγραφο 1, δειγματοληψία διενεργείται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές EN ISO 661 ΚΑΙ EN ISO 5555 σχετικά με την προετοιμασία δείγματος υποβαλλόμενου σε δοκιμή και με τη δειγματοληψία. Ωστόσο κατά παρέκκλιση από το σημείο 6.8 της προδιαγραφής EN ISO 5555, για τις παρτίδες που αποτελούνται από τα εν λόγω έλαια, σε άμεσες συσκευασίες μικρότερες ή ίσες από 100 lt, δειγματοληψία διενεργείται σύμφωνα με το παράρτημα 1 α) του παρόντος κανονισμού.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων της προδιαγραφής EN ISO 661, τα δείγματα προφυλάσσονται από το φως και από υψηλές θερμοκρασίες το ταχύτερο δυνατό και αποστέλλονται στο εργαστήριο για τις αναλύσεις το αργότερο:

-τη δέκατη εργάσιμη ημέρα ύστερα από εκείνη της λήψης, κατά τους μήνες Οκτώβριο έως Μάιο και

- τη πέμπτη εργάσιμη μέρα ύστερα από εκείνη της λήψης, κατά τους μήνες από Ιούνιο έως Σεπτέμβριο.

4. Για τους ελέγχους που προβλέπονται στη παράγραφο 3, οι αναλύσεις που αναφέρονται στα παραρτήματα II, III, IX, X και XII, καθώς και, ενδεχομένως, η κατ' αντιπαράθεση αναλύσεις που προβλέπονται από τις εθνικές νομοθεσίες διεξάγονται πριν από την ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας. Στη περίπτωση που η δειγματοληψία πραγματοποιείται άνω των τεσσάρων μηνών πριν από την ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, οι εν λόγω αναλύσεις πρέπει να πραγματοποιούνται το αργότερο τον τέταρτο μήνα που ακολουθεί το μήνα της δειγματοληψίας. Δεν

εφαρμόζεται καμία αναβολή για τις άλλες αναλύσεις που προβλέπονται από το εν λόγω κανονισμό.

Εκτός εάν η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε κάτω του ενός μηνός πριν από την ημερομηνία της ελάχιστης διατηρησιμότητας, στη περίπτωση κατά την οποία τα αποτελέσματα των αναλύσεων δεν αντιστοιχούν στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας του ελαιόλαδου ή του πυρηνελαίου που δηλώθηκε, ο ενδιαφερόμενος ενημερώνεται το αργότερο ένα μήνα πριν από τη λήξη της προθεσμίας που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο.

5. Ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων πραγματοποιείται με τις μεθόδους που προβλέπονται στην παράγραφο 1, και τα αποτελέσματα των αναλύσεων συγκρίνονται απευθείας με τα όρια που προβλέπονται από τον παρόντα κανονισμό.

## **Άρθρο 2 α**

Ο έλεγχος, των αρμοδίων αρχών, ή των αντιπροσώπων τους, της συμφωνίας του ελαιολάδου ή πυρηνελαίου με τη δηλωθείσα κατηγορία δύναται να πραγματοποιηθεί:

α) είτε με την διεξαγωγή αναλύσεων που προβλέπονται στο παράρτημα Ι, ανεξαρτήτως σειράς:

β) είτε σύμφωνα με τη σειρά που προβλέπεται στο παράρτημα Ιβ σχετικά με το διάγραμμα αποφάσεων, μέχρι να υπάρξει κατάληξη σε μια από τις αποφάσεις που αναφέρονται από το εν λόγω διάγραμμα.

## **Άρθρο 3**

Στην περίπτωση που διαπιστώνεται ότι τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ενός ελαιολάδου διαφέρουν από εκείνα που προκύπτουν από την ονομασία του, το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος επιβάλλει, με την επιφύλαξη άλλων ενδεχομένων κυρώσεων, διοικητικές, χρηματικές ποινές, το ποσό των οποίων καθορίζεται ανάλογα με τη σοβαρότητα της διαπιστωθείσας παρατυπίας.

Για την αξιολόγηση της παρατυπίας αυτής, λαμβάνεται υπόψη η φυσική εξέλιξη των χαρακτηριστικών ενός ελαιολάδου που διατηρείται υπό κανονικές συνθήκες.

Τα κράτη ενημερώνουν την Επιτροπή, στην αρχή κάθε εξαμήνου, για τον αριθμό και την φύση, των διαπιστωθεισών παρατυπιών καθώς και τις κυρώσεις που επέβαλλαν στην διάρκεια του προηγούμενου εξαμήνου.

## **Άρθρο 4**

1. Για την εκτίμηση και των ελέγχων από τις αρμόδιες αρχές ή τον εκπρόσωπο τους των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών, τα κράτη μέλη δύναται να αναγνωρίζουν ομάδες δοκιμαστών.

Οι όροι αναγνώρισης καθορίζονται από τα κράτη μέλη έτσι, κυρίως, ώστε:

-να ανταποκρίνονται στους όρους του παραρτήματος XII σημείο 4,

- να διασφαλίζεται ότι η κατάρτιση του επικεφαλής της ομάδας πραγματοποιείται από ίδρυμα και υπό προϋποθέσεις αναγνωρισμένες για το σκοπό αυτό από το κράτος μέλος,

- η εγκυρότητα των λαμβανόμενων αποτελεσμάτων των εξετάσεων να υπόκειται σε σύστημα ετήσιου ελέγχου διαμορφωμένο από το κράτος μέλος. Κάθε κράτος μέλος κοινοποιεί στην Επιτροπή κατάλογο των αναγνωρισμένων ομάδων καθώς και τα μέτρα που ελήφθησαν σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο.

2. Στην περίπτωση που ένα κράτος μέλος αντιμετωπίσει δυσκολίες για να συγκροτήσει επιτροπή δοκιμαστών στην επικράτεια του, μπορεί να προσφύγει σε αναγνωρισμένη επιτροπή δοκιμαστών σε ένα άλλο κράτος μέλος.

3. Κάθε κράτος μέλος καθορίζει τον κατάλογο των επιτροπών δοκιμαστών που συγκροτούνται από τις επαγγελματικές ή διεπαγγελματικές οργανώσεις σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται στην παράγραφο 1 και μεριμνά για την τήρηση των όρων αυτών.

## **Άρθρο 6**

1. Η περιεκτικότητα σε έλαιο των ελαιοπυρήνων και των άλλων υπολειμμάτων εκχύλισης του ελαιολάδου (κωδικός ΣΟ 2306 90 11 και 2306 90 19) προσδιορίζεται σύμφωνα με την μέθοδο που αναφέρεται στο παράρτημα XV.

2. Η περιεκτικότητα σε έλαιο που αναφέρεται στην παράγραφο 1 είναι εκπεφρασμένη επί του 3 % κατά βάρος επί ξηράς ουσίας.

## **Άρθρο 7**

Εφαρμόζονται οι κοινοτικές διατάξεις όσον αφορά την παρουσία επιμολυντών.

Όσον αφορά την περιεκτικότητα σε αλογονωμένους διαλύτες τα όρια για όλες τις κατηγορίες ελαιολάδου είναι τα ακόλουθα:

- ανώτατη περιεκτικότητα κάθε αλογονωμένου διαλύτη που έχει ανιχνευθεί 0,1 mg/kg,

-με την ανώτατη συνολική περιεκτικότητα των αλογονομένων διαλυτών που έχουν ανιχνευθεί 0,2 mg/kg.

## **Άρθρο 8**

1. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στη Επιτροπή τα μέτρα που έχουν λάβει για την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού.

**2.** Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην επιτροπή, στην αρχή κάθε εξαμήνου τα αποτελέσματα των αναλύσεων που πραγματοποιήθηκαν κατά το προηγούμενο εξάμηνο.

Τα αποτελέσματα αυτά εξετάζονται από Επιτροπή Διαχείρισης Λιπαρών Ουσιών, σύμφωνα με την διαδικασία που προβλέπεται από το άρθρο 39 του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ.

### **Άρθρο 9**

Ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1058/77 καταργείται.

### **Άρθρο 10**

**1.** Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την τρίτη ημέρα από την δημοσίευση του στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Η εφαρμογή της μεθόδου του παραρτήματος XII αρχίζει από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1992, εξαιρουμένων των διαδικασιών των σχετικών με την παρέμβαση.

Η μέθοδος αυτή δεν εφαρμόζεται στα παρθένα ελαιόλαδα που συσκευάζονται πριν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1992.

**2.** Ο παρών κανονισμός δεν ισχύει για τα ελαιόλαδα και την πυρηνέλαια που συσκευάστηκαν έως την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού και τέθηκαν στο εμπόριο έως τις 31 Οκτωβρίου 1992.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.<sup>(1)</sup>



## 5.2 Κώδικας Τροφίμων και Ποτών

### Άρθρο 71

#### ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

1.«Ελαιόλαδο» χαρακτηρίζεται το έλαιο που λαμβάνεται από τους καρπούς της ελαιάς της Ευρωπαϊκής (OLEA) με μέσα αποκλειστικά μηχανικά και μεθόδους ή επεξεργασίες οπωσδήποτε φυσικές, σε θερμοκρασίες που να μην προκαλούν αλλοίωση του ελαίου.

2.Εκτός από τα χαρακτηριστικά που καθορίζονται στο Παράρτημα II, οι φυσικές και οι χημικές σταθερές του ελαιολάδου κάθε κατηγορίας είναι οι εξής:

-Αριθμός διάθλασης (n<sub>20</sub>) 1,4677-1,4705

-Αριθμός σαπωνοποίησης ( mgKOH/g ελαίου)184-196

-Αριθμός ιωδίου (Wiijs) 75-94

3.Οι ονομασίες και οι ορισμοί των ελαιολάδων που προβλέπονται στο Παράρτημα I του παρόντος άρθρου είναι υποχρεωτικός για τη διάθεση των προϊόντων αυτών στο εμπόριο για τις ενδοκοινοτικές συναλλαγές και τις εισαγωγές από τρίτες χώρες.

Όσον αφορά τις εξαγωγές προς τρίτες και τα εισαγόμενα προς μεταποίηση και επανεξαγωγή σε τρίτες χώρες προϊόντα, οι ανωτέρω ονομασίες και ορισμοί δεν είναι υποχρεωτικοί, εφ' όσον οι πράξεις αυτές τελούνται υπό διοικητικό έλεγχο.

4. Τα χαρακτηριστικά των ελαιολάδων καθορίζονται στο Παράρτημα II του παρόντος άρθρου.

5.Στο λιανικό εμπόριο μπορούν να διατίθενται μόνο το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο, το παρθένο ελαιόλαδο και το ελαιόλαδο ( Παράρτημα I).

6.Η ονομασία « βιομηχανοποιήσιμο ελαιόλαδο» δίνεται σε ελαιόλαδο και ελαιόλαδο εξευγενισμένο (ραφινέ) με δυσάρεστους οργανοληπτικούς χαρακτήρες ή / και οξύτητα εκφρασμένη σ ελαϊκό οξύ μεγαλύτερη από τα αντίστοιχα καθοριζόμενα όρια.

7.Το βιομηχανοποιήσιμο ελαιόλαδο και το μειονεκτικό (LAMPANTE) παρθένο ελαιόλαδο μπορούν να υποστούν τις επεξεργασίες που επιτρέπονται από το άρθρο 70 του Κώδικα Τροφίμων και με την προϋπόθεση ότι μετά θα πληρούν τους όρους του Κώδικα Τροφίμων.

8.Η ονομασία «Βιομηχανικό ελαιόλαδο» δίνεται σε ελαιόλαδο που δεν είναι δυνατόν με οποιοδήποτε τρόπο και με οποιαδήποτε επεξεργασία να χρησιμοποιηθεί ως πρώτη ύλη για την Παρασκευή προϊόντων διατροφής. Στην κατηγορία αυτή υπάγονται ελαιόλαδα που έχουν παλμικό οξύ σε θέση 2 τριγλυκεριδίων ανώτερο του 2,2% (έχουν υποστεί αλλοίωση της μοριακής τους σύστασης), χωματέλαια ,μουργέλαια κλπ. Αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ύλη για την Παρασκευή διαφόρων άλλων προϊόντων όπως σαπούνια, γλυκερίνη.

9.Ελαιόλαδα κάθε είδους των οποίων τα χαρακτηριστικά δημιουργούν αμφιβολίες για την κανονικότητα του δείγματος τίθενται στην κρίση του Α.Χ.Σ. προς γνωμοδότηση.

10.Τα παραρτήματα Ι και ΟΙΗ που αναφέρονται στις παραγράφους 3,4 και 5 είναι τα ακόλουθα:

## ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ

### 1.Παρθένα ελαιόλαδα

Έλαια που λαμβάνονται από τον ελαιόκαρπο αποκλειστικά με μηχανικές ή άλλες φυσικές μεθόδους υπό συνθήκες ιδίως θερμικές, οι οποίες δεν συνεπάγονται αλλοίωση του ελαίου και τα οποία δεν έχουν υποστεί άλλη επεξεργασία πλην της πλύσης, της καθίζησης, της φυγοκέντρωσης και της διήθησης, εξαιρουμένων των ελαίων που έχουν ληφθεί μετά από επεξεργασία με διαλύτη ή με τις μεθόδους επανεστεροποίησης και κάθε μίγματος με έλαια άλλης φύσης.

Τα έλαια αυτά κατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες και λαμβάνουν τις ακόλουθες ονομασίες:

#### α) Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο

παρθένο ελαιόλαδο του οποίου ο βαθμός οργανοληπτικής αξιολόγησης είναι ίσος ή ανώτερος του 6,5 του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, είναι κατά 1g και 100g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα προς τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### β) Παρθένο ελαιόλαδο (μπορεί να χρησιμοποιείται και ο χαρακτηρισμός «εκλεκτό» στο στάδιο παραγωγής και του χονδρικού εμπορίου)

Παρθένο ελαιόλαδο του οποίου ο βαθμός οργανοληπτικής αξιολόγησης είναι ίσος ή ανώτερος του 5,5, του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, είναι κατά μέγιστο 2g ανά 100g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα προς τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### γ)Κοινό παρθένο ελαιόλαδο

παρθένο ελαιόλαδο του οποίου ο βαθμός οργανοληπτικής αξιολόγησης είναι ίσος ή ανώτερος του 3,5 του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, είναι κατά μέγιστο 3,3g ανά 100g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα προς τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

#### δ)Μειονεκτικό (LAMPANTE) παρθένο ελαιόλαδο

παρθένο ελαιόλαδο του οποίου ο βαθμός οργανοληπτικής αξιολόγησης είναι κατώτερος του 3,5 ή/ και του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, είναι ανώτερη των 3,3g ανά 100g και του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα προς τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

### 2.Εξευγενισμένα (ραφινέ) ελαιόλαδο

Ελαιόλαδο λαμβανόμενο από εξευγενισμένο παρθένο ελαιόλαδο, του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 0,5g ανά 100g και

του οποίου τα λοιπά χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

### **3.Ελαιόλαδο**

Ελαιόλαδο προερχόμενο από ανάμιξη εξευγενισμένου ελαιολάδου και παρθένου ελαιολάδου εξαιρουμένου του μειονεκτικού, του οποίου η ελεύθερη οξύτητα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει το 1,5g ανά 100g και του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα προς τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

## **Άρθρο 144**

### **Κατάταξη βρώσιμων ελαιολάδων και ενδείξεις στα τιμολόγια πώλησης αυτών**

1. Τα βρώσιμα ελαιόλαδα κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες

α) Παρθένα ελαιόλαδα:

(1) Παρθένο ελαιόλαδο εξαιρετικό με οξύτητα μέχρι 1%.

(2) Παρθένο ελαιόλαδο στο στάδιο της παραγωγής και του χονδρικού εμπορίου μπορεί να χρησιμοποιείται και ο χαρακτηρισμός «εκλεκτό» με οξύτητα μέχρι 2%.

(3) Παρθένο ελαιόλαδο κοινό, με οξύτητα μέχρι 3,3%.

β) Ελαιόλαδο, ή το έλαιο προερχόμενο από ανάμιξη παρθένου και εξευγενισμένου ελαιολάδου με οξύτητα μέχρι 1,5%.

γ) Εξευγενισμένο ελαιόλαδο, προερχόμενο από εξευγενισμό παρθένου ελαιολάδου, με οξύτητα μέχρι 0,5%.

2. Στο στάδιο του λιανικού εμπορίου, μπορούν να διατίθενται μόνο τα ελαιόλαδα των περιπτώσεων 1 α) (1), 1 α) (2) και 1 β).

3. Βιομήχανοι, βιοτέχνες και έμποροι που πωλούν βρώσιμα ελαιόλαδα σε οποιαδήποτε συσκευασία, υποχρεούνται να αναγράφουν στα τιμολόγια, πέραν όσων προβλέπουν ο Αγορανομικός Κώδικας και ο Κ.Β.Σ την ονομασία και ποιοτική κατηγορία του ελαιολάδου όπως αυτή καθορίζεται παραπάνω λαμβανομένου υπόψη και του προορισμού του ελαιολάδου στην περίπτωση 1 α) (2).

## **Άρθρο 153**

### **Δειγματισμός κατά την αγοροπωλησία ελαιολάδου χύμα.**

1) Κατά τις αγοραπωλησίες, ελαιολάδων χύμα, οι λιανοπωλητές πρέπει να λαμβάνουν από τους χονδρέμπορους αυτοπροσώπως ή με αντιπρόσωπο τους δείγμα του ελαιολάδου που αγοράζουν ενώ οι χονδρέμποροι υποχρεούνται να παρέχουν το δείγμα αυτό.

2) Εφόσον οι λιανοπωλητές, έχουν με οποιοδήποτε τρόπο βεβαιωθεί σχετικά με την ταυτότητα και ποιότητα των ελαιολάδων που αγοράζουν, μπορούν να μη λαμβάνουν το δείγμα αλλά στην περίπτωση αυτή πρέπει να αναγράφεται από τους χονδρέμπορους στα τιμολόγια πώλησης η φράση «ΔΕΝ ΖΗΤΗΘΗΚΕ ΔΕΙΓΜΑ».

3) Το εν λόγω δείγμα, βάρους τουλάχιστον 300 γραμμαρίων, θα τοποθετείται σε γυάλινη φιάλη, που θα σφραγίζεται με σφραγιδοκηρό, στον οποίο θα τίθεται με σφραγίδα η επωνυμία της επιχείρησης του πωλητή και οποιοδήποτε τυχόν διασφαλιστικό σήμα του.

4) Στη φιάλη του δείγματος θα τοποθετείται ετικέτα στην οποία θα αναγράφεται ο αριθμός του τιμολογίου πώλησης του ελαιολάδου που δειγματολήφθηκε, η ποσότητα και η κατηγορία του, καθώς και η ημερομηνία της αγοροπωλησίας. Η ετικέτα αυτή πρέπει να φέρει επίσης τις υπογραφές του πωλητή και του αγοραστή ή του αντιπροσώπου του με το ονοματεπώνυμο και τη διεύθυνση του.

5) Η αξία του δείγματος και της φιάλης βαρύνει τον αγοραστή.

6) Το παραπάνω δείγμα πρέπει να φυλάσσεται από τον λιανοπωλητή μέχρι την πώληση ολόκληρης της ποσότητας του ελαιολάδου από το οποίο προέρχεται.

## **Άρθρο 158**

### **Δέσμευση νοθευμένων ελαιολάδων και μαγειρικών λιπών**

1. Νοθευμένα ελαιόλαδα ή μαγειρικά λίπη από ελαιόλαδο, κατεχόμενα προς εμπορία, δεσμεύονται και τα πάσης φύσεως τεχνητώς χρωματισμένα έλαια.

2. Οι κάτοχοι των ειδών που σύμφωνα με τα προηγούμενα δεσμεύονται, υποχρεούνται να δηλώνουν εγγράφως στην αντίστοιχη Υπηρεσία Εμπορίου Ν.Α, τις ποσότητες των ειδών που είναι υπό δέσμευση στην κατοχή τους.

3. Τα δεσμευμένα, σύμφωνα με τα προηγούμενα, προϊόντα διατίθενται από τους κατόχους τους αποκλειστικά κατά τρόπο οριζόμενο, σε κάθε περίπτωση χωριστά, με πράξη της αρμόδιας Υπηρεσίας Εμπορίου Ν.Α, προς άμεση ή ταχεία ανάλωση τους, ιδιαίτερα σε ευαγή ιδρύματα, κρατικές υπηρεσίες, παρεμφερείς οργανισμούς ή και ενδεδειγμένες βιομηχανίες ή βιοτεχνικές επιχειρήσεις.

## **Άρθρο 160**

### **Ένδειξη ποιοτικής κατηγορίας ελαιολάδου**

Στην επισήμανση των προσυσκευασιών ελαιολάδου, πέραν των άλλων ενδείξεων που επιβάλλονται από το Κώδικα Τροφίμων, πρέπει να αναφέρεται και η ποιοτική κατηγορία του όπως αυτή αναφέρεται στο άρθρο 144 της παρούσας.

## Άρθρο 163

### Συνύπαρξη σπορέλαιου στους χώρους συσκευασίας ελαιολάδου

Απαγορεύεται η παρουσία οποιωνδήποτε σπορέλαιων ή πυρηνελαίων στους χώρους συσκευασίας ελαιολάδων. Σε περίπτωση που ο συσκευαστής ασχολείται με τη συσκευασία ελαιολάδων, αυτή πρέπει να διενεργείται μόνιμα σε ιδιαίτερο χώρο του εργοστασίου ή του εργαστηρίου που να μην έχει άμεση επαφή με το χώρο συσκευασίας των σπορέλαιων και πυρηνελαίων.

## Άρθρο 165

### Επαναχρησιμοποίηση πλαστικών φιαλών

Απαγορεύεται η επαναχρησιμοποίηση των πλαστικών φιαλών για συσκευασία ελαιόλαδων και σπορέλαιων και η κατοχή από συσκευαστές ή λιανοπωλητές φιαλών που έχουν χρησιμοποιηθεί.

## Άρθρο 166

### Περί λιθογραφημένων λευκοσιδήρων ελαιόλαδο

- 1.Οι επιχειρήσεις που συσκευάζουν ελαιόλαδο εν γένει σε λιθογραφημένα λευκοσιδηρά δοχεία υποχρεούνται να προσκομίζουν στην αρμόδια Υπηρεσία Εμπορίου Ν.Α όπου ανήκει η έδρα της επιχείρησής τους, εις τριπλούν, σχέδιο με όλα τα στοιχεία (ενδείξεις, παραστάσεις) όπως αυτά θα εκτυπωθούν στο δοχείο κάθε προϊόντος τους.
- 2.Κάθε αντίγραφο του ανωτέρω σχεδίου, θεωρείται από την Υπηρεσία Εμπορίου Ν.Α, ύστερα από κατάθεση των εγγράφων που αποδεικνύουν τη νόμιμη λειτουργία της επιχείρησης συσκευασίας και ο αριθμός θεώρησης καταχωρείται σε τηρούμενο μητρώο επιχειρήσεων συσκευασίας ελαιολάδου από την αρμόδια Υπηρεσία Εμπορίου Ν.Α.
- 3.Ένα αντίγραφο θεωρημένου σχεδίου παραμένει στην εν λόγω Υπηρεσία, ενώ τα άλλα δύο παραλαμβάνονται από τον ενδιαφερόμενο συσκευαστή, ο οποίος παραδίδει το ένα από τα αυτά στη λευκοσιδηρουργία για τη λιθογράφιση των παραγγελλομένων δοχείων, το οποίο η λευκοσιδηρουργία υποχρεούνται να φυλάττει και να επιδεικνύει όσες φορές της ζητηθεί από τις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές.
- 4.Οι λευκοσιδηρουργίες απαγορεύεται να προβαίνουν σε λιθογραφήσεις παραγγελλομένων δοχείων αν δεν τους έχει παραδοθεί το προβλεπόμενο ανώτερο παραστατικό, ενώ κάθε παραγγελία θα πρέπει να συνοδεύεται από επίσημο έγγραφο της παραγγέλουσας εταιρείας και επί των τιμολογίων θα αναγράφεται ο αριθμός θεώρησης που φέρει το αντίστοιχο παραστατικό.
- 5.Σε περίπτωση ανεύρεσης κενών λιθογραφημένων δοχείων που στερούνται του παραστατικού αυτού, τα δοχεία αυτά δεσμεύονται από τις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές.
- 6.Κάθε δοχείο θα φέρει τη σφραγίδα της κατασκευάστριας λευκοσιδηρουργίας ανάγλυφη ή ανεξίτηλη.

## Άρθρο 145

### Τρόποι διάθεσης ελαιολάδων, σπορέλαιων και πυρηνελαίων

1.Απογορεύεται η θέση σε κυκλοφορία ή η διάθεση στην κατανάλωση, από οποιοδήποτε και με οποιοσδήποτε τρόπο, ελαιολάδων, οποιασδήποτε ποιότητας, αναμειγμένων σε οποιοδήποτε αναλογία με άλλα έλαια, ως και η κατοχή τέτοιων αναμειγμένων ελαιολάδων από τους εμπόρους. Εξαιρείται η περίπτωση του ελαίου από ελαιοπυρήνες, όπως αυτό ορίζεται στο άρθρο 72 παρ.7 του Κώδικα Τροφίμων.

2.α)Τα βρώσιμα ελαιοάδα που προορίζονται για τον καταναλωτή σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 144,πρέπει να διατίθενται προς πώληση αποκλειστικά προσυσκευασμένα, όπως ορίζεται στο άρθρο 161 και φέροντα τις ενδείξεις που επιβάλλονται από τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών.

β)Η χύμα πώληση ελαιολάδου στον τελικό καταναλωτή επιτρέπεται αποκλειστικά για την κατηγορία του παρθένου και μόνον από τους παραγωγούς, με την έκδοση των παραστατικών στοιχείων που προβλέπονται από τον Κ.Β.Σ.

γ)Απαγορεύεται η πώληση ελαιολάδου, σπορέλαιων, πυρηνελαίων και μαγειρικών λιπών, πλανοδίως από οποιονδήποτε, έστω κι αν διατηρεί κατάσταση που λειτουργεί μόνιμα.

3.Απαγορεύεται η πώληση ελαιολάδων και σπορέλαιων από βιομηχανίες, βιοτεχνίες και χονδρέμπορους σε εμπόρους που δε διατηρούν κατάσταση που λειτουργεί νόμιμα. Οι ανωτέρω πρέπει να λαμβάνουν πρόνοια προς εξακρίβωση της ύπαρξης άδειας λειτουργίας και να αναγράφουν τα στοιχεία της στο τιμολόγιο πωλήσεως.

4.Στην απαγόρευση που επιβάλλεται από τις προηγούμενες παραγράφους δεν περιλαμβάνονται τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που απασχολούνται κατά επάγγελμα με τον εφοδιασμό πλοίων και λοιπών μεταφορικών μέσων με είδη διατροφής και τα οποία πρόσωπα διατηρούν μόνιμη επαγγελματική στέγη.

5.Στις επιχειρήσεις συσκευασίας ελαιολάδου, σπορέλαιων και πυρηνελαίων απαγορεύεται η κατοχή υλικών συσκευασίας με ενδείξεις άλλων επιχειρήσεων συσκευασίας οποιουδήποτε ελαίου.(2)

**Καν.(ΕΚ) 2568/91\***  
**Χαρακτηριστικά Ελαιολάδου και Μέθοδοι Προσδιορισμού**  
**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**  
**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

Ισχύς από 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2003

Κατηγορία	Οξύτητα (%) (*)	Δείκτης υπεροξειδίων mEq O <sub>2</sub> / Kg (*)	Κηροί mg/kg (**)	Κορεσμένα λιπαρά οξέα στη θέση 2 του τριγλυκεριδίου (%)	Στιγμασταδιένια mg/kg ( <sup>1</sup> )	Διαφορά ECN42 HPLC και ECN42 θεωρητικός υπολογισμός	K <sub>232</sub> (*)	K <sub>270</sub> (*)	Δέλτα-K(*)	Οργανοληπτική αξιολόγηση Διάμεση τιμή του ελατώματος (Md) (*)	Οργανοληπτική αξιολόγηση Διάμεση τιμή του φρουτώδους (Mf) (*)
1.Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο	≤0,8	≤20	≤250	≤1,5	≤0,15	≤0,2	≤2,50	≤0,22	≤0,01	Md=0	Mf>0
2.παρθένο ελαιόλαδο	≤2,0	≤20	≤250	≤1,5	≤0,15	≤0,2	≤2,60	≤0,25	≤0,01	Md≤2,5	Mf>0
3.Ελαιόλαδο λαμπάντε	>2,0	—	≤300( <sup>3</sup> )	≤1,5	≤0,50	≤0,3	—	—	—	Md>2,5 ( <sup>2</sup> )	—
4.Εξευγενισμένο ελαιόλαδο	≤0,3	≤5	≤350	≤1,8	—	≤0,3	—	≤1,10	≤0,16	—	—
5.Σύνθετο ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένο ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα	≤1,0	≤15	≤350	≤1,8	—	≤0,3	—	≤0,90	≤0,15	—	—
6.Ακατεργάστο πυρηνέλαιο	—	—	>350( <sup>4</sup> )	≤2,2	—	≤0,6	—	—	—	—	—
7.Εξευγενισμένο	≤0,3	≤5	>350	≤2,2	—	≤0,5	—	≤2,00	≤0,20	—	—
8.Πυρηνέλαιο	≤1,0	≤15	>350	≤2,2	—	≤0,5	—	≤1,70	≤0,18	—	—

(<sup>1</sup>)Άθροισμα ισομερών που θα μπορούσαν να διαχωριστούν (ή όχι) με τριχοειδή στήλη.

(<sup>2</sup>) Η εάν η διάμεση τιμή του ελατώματος είναι κατώτερη από ή ίση του 2,5 και η διάμεση τιμή του φρουτώδους ισούται με 0.

(<sup>3</sup>) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς που περιλαμβάνεται μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ελαιόλαδα αν οι ολικές αλειφατικές αλκοόλες είναι κατώτερες από ή ίσες με 350 mg/kg ή αν το ποσοστό σε ερυθροδιόλη και ουβαόλη είναι κατώτερο από ή ίσο του 3,5.

(<sup>4</sup>)Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς που περιλαμβάνεται μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ακατέργαστα πυρηνέλαια αν οι ολικές αλειφατικές αλκοόλες είναι ανώτερες από 350mg/kg και αν το ποσοστό σε ερυθροδιόλη και ουβαόλη είναι ανώτερο του 3,5.

**Καν (ΕΚ) 2568/91**

**Χαρακτηριστικά ελαιολάδου και Μέθοδοι Προσδιορισμού  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

Κατηγορία	Περιεκτικότητα σε λιπαρά οξέα						Άθροισμα των ισομερών trans-ελαϊκού οξέως (%)	Άθροισμα των ισομερών trans-λιγνελαιϊκού + trans-λιγνολεικού οξέος (%)	Σύνθεση σε στερόλες						Σύνολο στερόλες (mg/kg)	Ερυθροδιόλη και ουβαόλη (%)
	Μυριστικό (%)	Λιγνολεικό (%)	Αραχιδιτικό (%)	Εικοσενικό (%)	Βεχενικό (%)	Λιγνολεικό (%)			Χολεστερόλη (%)	Βρασικαστερόλη (%)	Καμπεστερόλη (%)	Στιγμαστερόλη (%)	Β-σιτοστερόλη (%)	Δ-7-στιγμαστερόλη (%)		
1.Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	≤0,2	≤0,2	≤0,05	≤0,05	≤0,5	≤0,1	≤4,0	<Καμπ.	≥93,0	≤0,5	≥1000	≤4,5
2.Παρθένο ελαιόλαδο	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	≤0,2	≤0,2	≤0,05	≤0,05	≤0,5	≤0,1	≤4,0	<Καμπ.	≥93,0	≤0,5	≥1000	≤4,5
3.Ελαιόλαδο Λαμπάντε	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	≤0,2	≤0,2	≤0,10	≤0,10	≤0,5	≤0,1	≤4,0	-	≥93,0	≤0,5	≥1000	≤4,5(3)
4.Εξευγενισμένο ελαιόλαδο	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	0,2	≤0,2	≤0,20	≤0,30	≤0,5	≤0,1	≤4,0	<Καμπ.	≥93,0	≤0,5	≥1000	≤4,5
5.Σύνθετο ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένο ελαιόλαδο και παρθένα ελαιόλαδα	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	≤0,2	≤0,2	≤0,20	≤0,30	≤0,5	≤0,1	≤4,0	<Καμπ.	≥93,0	≤0,5	≥1000	≤4,5
6.Ακατέργαστο πυρηνέλαιο	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	≤0,3	≤0,2	≤0,20	≤0,10	≤0,5	≤0,2	≤4,0	-	≥93,0	≤0,5	≥2500	>4,5(4)
7.Εξευγενισμένο πυρηνέλαιο	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	≤0,3	≤0,2	≤0,40	≤0,35	≤0,5	≤0,2	≤4,0	<Καμπ.	≥93,0	≤0,5	≥1800	>4,5
8.Πυρηνέλαιο	≤0,05	≤1,0	≤0,6	≤0,4	≤0,3	≤0,2	≤0,40	≤0,35	≤0,5	≤0,2	≤4,0	<Καμπ.	≥93,0	≤0,5	≥1800	>4,5

(1) Περιεκτικότητα σε λιπαρά οξέα (%): παλμιτικό 7,5, παλμιτελαϊκό 0,33-3,5, δεκαεπτανικό ≤0,3 δεκαεπτενικό ≤0,3, στεατικό: 0,5-5,0, ελαϊκό: 55,0-83,0, λιγνελαιϊκό: 3,5-21,0.

(2) Άθροισμα των: δ-5,23 στιγμασταδιενόλη + κλεροστερόλη + β-σιτοστερόλη + σιτοστανόλη + δ-5,24-στιγμαδιενόλη.

(3) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς που περιλαμβάνεται μεταξύ 300 και 300mg/kg θεωρούνται ελαιόλαδο λαμπάντε αν οι ολικές αλκοόλες είναι κατώτερες από ίσες με



350mg/kg ή αν το ποσοστό σε ερυθροδιόλη και ουβαόλη είναι κατώτερο από ίσο του 3,5.

(<sup>4</sup>)Τα έλαια με περιεκτικότητα μεταξύ 300 και 350mg/kg θεωρούνται ακατέργαστα πυρηνέλαια αν οι ολικές αλειφατικές αλκοόλες είναι ανώτερες 350mg/kg και αν το ποσοστό σε ερυθροδιόλη και ουβαόλη είναι ανώτερο του 3,5.

Σημειώσεις:

α)Τα αποτελέσματα των αναλύσεων πρέπει να εκφράζονται αναγράφοντας αξίες τον ίδιο αριθμό δεκαδικών ψηφίων με αυτά που προβλέπονται για κάθε χαρακτηριστικό. Ο τελευταίος αριθμός πρέπει να αυξάνεται κατά μία μονάδα εάν ο τελευταίος αριθμός υπερβαίνει το 4.

β)Αρκεί και ένα μόνο χαρακτηριστικό να μην συμφωνεί με τις αναγραφόμενες αξίες ώστε το ελαιόλαδο να αλλάξει κατηγορία ή να δηλωθεί ότι δεν είναι σύμφωνο όσον αφορά την καθαριότητα.

γ)Τα χαρακτηριστικά που σημειώνονται με ένα αστερίσκο(\*), τα οποία αναφέρονται στην ποιότητα του ελαιολάδου, συνεπάγονται:

— για το ελαιόλαδο λαμπάντε, τα σχετικά ανώτατα όρια μπορεί να μην πληρούνται συγχρόνως.

—για τα άλλα παρθένα ελαιόλαδα, η μη τήρηση τουλάχιστον ενός των ορίων αυτών συνεπάγεται αλλαγή κατηγορίας, παραμένοντας όμως σε μία των κατηγοριών των παρθένων ελαιολάδων.

δ)Τα χαρακτηριστικά που αναγράφονται με δύο αστερίσκους (\*\*), συνεπάγονται ότι, για όλα τα σχετικά όρια μπορούν να μην πληρούνται συγχρόνως.

**\*Τελευταία τροποποίηση με Καν (ΕΚ) 1989/2003 (L 295)**

### 5.3 Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ)

Ο ΕΦΕΤ συστάθηκε με το Ν. 2741/ΦΕΚ 199/28-09-1999. Είναι Ν.Π.Δ.Δ. και τελεί υπό την εποπτεία του υπουργείου ανάπτυξης.

Οι αρμοδιότητες του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων είναι:

- Καθορίζει τις προδιαγραφές ποιότητας τις οποίες πρέπει να πληρούν τα προσφερόμενα στην κατανάλωση τρόφιμα και οι πρώτες ή πρόσθετες ύλες που προορίζονται για προσθήκη σε τρόφιμα με σκοπό τη προστασία της δημόσιας υγείας και την αποφυγή της εξαπάτησης των καταναλωτών.
- Καθορίζει τα πρότυπα και τις αρχές στις οποίες θα πρέπει να στηρίζεται η μελέτη και εφαρμογή των συστημάτων παραγωγής υγιεινών προϊόντων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, από τις επιχειρήσεις τροφίμων και τις προδιαγραφές για τους επιστήμονες που θα ασχοληθούν με την εγκατάσταση τέτοιων συστημάτων στις επιχειρήσεις τροφίμων, καθώς και με το προσωπικό που θα εργαστεί στα εργαστήρια ποιοτικού ελέγχου τροφίμων που εγκαθίσταται στις επιχειρήσεις τροφίμων.
- Καθορίζει ή επικυρώνει τους κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής σύμφωνα με την οδηγία 93/43/Ε.Ο.Κ. (Κ.Υ.Α. 487/2000) και κάθε άλλο συναφή κανόνα διεθνούς και κοινοτικού δικαίου και ελέγχει την τήρηση των κανόνων αυτών. Η τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής αποτελεί προϋπόθεση για την ίδρυση και λειτουργία κάθε επιχείρησης τροφίμων, στο πλαίσιο αυτό καθορίζει τους υγειονομικούς όρους ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων τροφίμων και τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται και να είναι τα τρόφιμα ασφαλή και υγιεινά.
- Τηρεί μητρώο επιχειρήσεων τροφίμων και καθορίζει τα προγράμματα ελέγχων που διενεργούνται από τις υπηρεσίες του ή από άλλες αρχές και υπηρεσίες.
- Διενεργεί με τα όργανά του ή παραγγέλλει σε άλλες αρχές ή υπηρεσίες, συντονίζει και διευθύνει τους ελέγχους σε όλα τα στάδια μετά τη πρωτογενή παραγωγή στην οποία εντάσσονται μεταξύ άλλων η συγκομιδή, δηλαδή στα στάδια της παρασκευής, της μεταποίησης, της παραγωγής, της συσκευασίας, αποθήκευσης, μεταφοράς, διανομής, διακίνησης, προσφοράς προς πώληση ή της διάθεσης στον καταναλωτή στα νωπά ή επεξεργασμένα τρόφιμα που παράγονται, διακινούνται ή εισάγονται στη χώρα μας ή εξάγονται από αυτήν. Διενεργεί επίσης ελέγχους στα υλικά και αντικείμενα που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα. Σκοπός των ελέγχων είναι η διασφάλιση της υγιεινής των τροφίμων και η προστασία των συμφερόντων του καταναλωτή. Οι έλεγχοι αυτοί συνίσταται ιδίως σε επιθεωρήσεις των επιχειρήσεων τροφίμων, στον έλεγχο του συστήματος παραγωγής των επιχειρήσεων, στη διενέργεια δειγματοληψιών και αναλύσεων τροφίμων σε δικό του ή άλλα εργαστήρια τροφίμων.
- Η επιθεώρηση περιλαμβάνει ιδίως τον έλεγχο των πρώτων και πρόσθετων υλών, των τροφίμων κατά την παραγωγική διαδικασία των τελικών προϊόντων, της τήρησης των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής στις

μη κυβερνητικών οργανώσεων, σωματείων ή ενώσεων. Η επιχορήγηση αυτή απαλλάσσεται από κάθε φόρο, τέλος και οποιαδήποτε άλλη επιβάρυνση υπέρ Δημοσίου ή τρίτων.

- Ασκεί κάθε άλλη συναφή προς τους σκοπούς του αρμοδιότητα.

### **Γενική λειτουργία του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων.**

Ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.), ως η δυναμικά αναπτυσσόμενη από πλευράς αρμοδιοτήτων και προδιαγραφών υπηρεσία, συνιστά τον κύριο Φορέα Ελέγχου Τροφίμων στον Ελλαδικό χώρο. Από την εγκατάστασή του στις 13 Ιανουαρίου 2000 έως σήμερα, το Διοικητικό Συμβούλιο του Φορέα καθόρισε τη στρατηγική ανάπτυξης του οργανισμού, προγραμματίζοντας και προχωρώντας στην ολοκλήρωση ενεργειών, η οποίες είχαν ως απόρροια τη δημιουργία και πλήρωση των προϋποθέσεων εκείνων οι οποίες θέτουν τη βάση οργάνωσης ενός σύγχρονου οργανισμού, ικανού να ανταποκριθεί με επιτυχία στις υποχρεώσεις του. Οι υποχρεώσεις αυτές οι οποίες δημιουργούν ένα τεράστιο εύρος δυναμικής του Φορέα, αλλά και συνιστούν ταυτόχρονα μια πελώρια ευθύνη απέναντι στην Ελληνική κοινωνία, είναι οι ακόλουθες:

- ❖ Η διεξαγωγή συστηματικών επιθεωρήσεων σε επιχειρήσεις τροφίμων (επιχειρήσεις παραγωγής, εμπορίας και διάθεσης τροφίμων). Κατά τις επιθεωρήσεις αυτές θα πρέπει να ελέγχεται το κατά πόσον πληρούνται οι κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής και Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής, καθώς επίσης και τα συστήματα διασφάλισης υγιεινής των τροφίμων (σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ.).
- ❖ Ο συστηματικός και απρόσκοπτος έλεγχος των τροφίμων κατά την διακίνηση, εμπορία και διάθεσή τους.
- ❖ Η παροχή τεχνικής βοήθειας προς τους παραγωγικούς κλάδους, είτε μέσω της έκδοσης οδηγιών υγιεινής για κάθε επαγγελματικό κλάδο είτε με τα διαφόρων σεμιναρίων τα οποία διοργανώνονται υπό την αιγίδα του Ε.Φ.Ε.Τ. προς επιμόρφωση των εργαζομένων και επαγγελματιών.
- ❖ Η αντιμετώπιση των διαφόρων διατροφικών κρίσεων φαινόμενο ιδιαίτερα συνηθισμένο τα τελευταία χρόνια (π.χ. ανακύναντα προβλήματα σχετιζόμενα με τη σπογγώδη εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών, τις διοξίνες, το ακρυλαμίδιο, τις αφλατοξίνες και λοιπές μυκοτοξίνες κ.λ.π.),
- ❖ η διαμόρφωση ελληνικών θέσεων σε θέματα ασφάλειας τροφίμων και η υποστήριξή τους στην Ε.Ε.,
- ❖ η εισήγηση για τη διαμόρφωση εθνικής νομοθεσίας σε θέματα ασφάλειας τροφίμων,
- ❖ η επικοινωνία με τον καταναλωτή με σκοπό τη πληροφόρησή του και την εκπαίδευσή του σε θέματα ασφάλειας τροφίμων,
- ❖ η προστασία του καταναλωτή από δόλιες ή παραπλανητικές εμπορικές πρακτικές ή από τη νόθευση των τροφίμων,
- ❖ ο συντονισμός των νομαρχιακών υπηρεσιών που ασκούν έλεγχο σε θέματα ασφάλειας τροφίμων,
- ❖ η εγκατάσταση περισσότερο αποτελεσματικών (και προληπτικού χαρακτήρα) συστημάτων αξιολόγησης, παρακολούθησης και διαχείρισης των διατροφικών

εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων τροφίμων, στο μηχανολογικό εξοπλισμό, στην υγεία και την υγιεινή του προσωπικού, στον καθαρισμό και την απολύμανση, στην καταπολέμηση τρωκτικών και εντόμων στη συσκευασία, στην αποθήκευση και στη διανομή και μεταφορά των τροφίμων. Επίσης κατά την επιθεώρηση ελέγχεται η τήρηση των τεχνολογικών παραμέτρων που απαιτούνται κατά την κείμενη νομοθεσία από τις επιχειρήσεις τροφίμων, καθώς και η επισήμανση των τροφίμων.

- Ο έλεγχος του συστήματος παραγωγής υγιεινών προϊόντων περιλαμβάνει τον έλεγχο των κρίσιμων σημείων ελέγχου κατά την παραγωγική διαδικασία, τον έλεγχο των μέτρων πρόληψης που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις για την αντιμετώπιση των κινδύνων τον έλεγχο των παραμέτρων επεξεργασίας και συντήρησης που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις (όπως θέρμανσης και ψύξης) για την εξάλειψη των κινδύνων των τροφίμων. Επίσης περιλαμβάνει τον έλεγχο της κατάλληλης εκπαίδευσης του προσωπικού των επιχειρήσεων ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί σωστά στις απαιτήσεις του συστήματος παραγωγής υγιεινών προϊόντων, καθώς και τον έλεγχο των αρχείων που τεκμηριώνουν την τήρηση του συστήματος.
- Συμμετέχει στα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των Διεθνών Οργανισμών για την διαμόρφωση των σχετικών με τις αρμοδιότητές του αποφάσεων, μεριμνά για την προσαρμογή και συμμόρφωση προς οδηγίες, αποφάσεις, κανονισμούς και συστάσεις, που εκδίδονται από τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλους Διεθνείς Οργανισμούς σε θέματα της αρμοδιότητός του και αποτελεί τον σύνδεσμο με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και άλλων Διεθνών Οργανισμών σε θέματα ελέγχου τροφίμων και στο πλαίσιο του συστήματος άμεσης αντιμετώπισης καταστάσεων που αφορούν στην ασφάλεια των τροφίμων σε συνεργασία με την Γενική Γραμματεία Καταναλωτή του Υπουργείου Ανάπτυξης
- Μεριμνά για την εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων, που σχετίζονται με τὸ αντικείμενό του, συνεργάζεται με φορείς με συναφές αντικείμενο για τον σκοπό αυτόν και εισηγείται προτάσεις για την λήψη νομοθετικών ή άλλων μέτρων σε θέματα της αρμοδιότητός του.
- Συλλέγει επεξεργάζεται και τηρεί πληροφορίες στατιστικά στοιχεία και μητρώα σχετικά με τους ελέγχους που διενεργούνται από τις υπηρεσίες του, τις επιχειρήσεις τροφίμων και τα αντικείμενα της αρμοδιότητάς του.
- Μεριμνά για την συνεχή ενημέρωση, επιμόρφωση και εκπαίδευσή του προσωπικού του για τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις εξελίξεις στις νέες νομοθεσίες, καθώς και του καταναλωτή σε θέματα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων, σε συνεργασία με την Γενική Γραμματεία Καταναλωτή.
- Ο Ε.Φ.Ε.Τ. μπορεί, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του και του σκοπού λειτουργίας και αποστολής του, με απόφαση του Διοικητικού του Συμβουλίου, να επιχορηγεί ή να συμμετέχει σε προγράμματα, ημερίδες, συνέδρια και γενικότερα εκδηλώσεις δημοσίων υπηρεσιών, νομικών προσώπων του δημόσιου τομέα ή του ευρύτερου δημόσιου τομέα, όπως αυτός προσδιορίζεται από τις κείμενες διατάξεις, επιστημονικών εταιριών,

κινδύνων, με πλήρη υιοθέτηση των αρχών ανάλυσης και αξιολόγησης κινδύνων.

Η βασική διάρθρωση, αποστολή και αρμοδιότητες των υπηρεσιών του Ε.Φ.Ε.Τ. ορίστηκαν από το Νόμο 2741 (Φ.Ε.Κ. 199/28-09-1999), το Π.Δ. 223 " Οργανισμός του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων " (Φ.Ε.Κ. 192/Α/06.09.00) και το Φ.Ε.Κ. 252/18-10-2002 – Κεφάλαιο Ε' (Τροποποιήσεις του Ν. 2741/1999). Σύμφωνα με τα ανωτέρω αυτά Φ.Ε.Κ., η αρμοδιότητα του Ε.Φ.Ε.Τ., ασκούμενη από την Κεντρική Υπηρεσία και τις 13 Περιφερειακές Διευθύνσεις, είναι η προστασία του καταναλωτή με τη διασφάλιση της εισαγωγής, της παραγωγής και της διακίνησης υγιεινών τροφίμων, η πιστοποίηση της ποιότητας και ποιοτική αναβάθμιση των τροφίμων, η αποτροπή φαινομένων νοθείας καθώς και η μέριμνα για την αποτροπή της παραπλάνησης και η προστασία των οικονομικών συμφερόντων του καταναλωτή.

#### 5.4 ΣΕΒΙΤΕΛ- ΕΣΒΙΤΕ- ΣΑΣΟΤΕ

Οι τρεις σύνδεσμοι ΣΕΒΙΤΕΛ (ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΑΛΑΙΟΛΑΔΟΥ) - ΕΣΒΙΤΕ (ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΒΙΟΤΕΧΝΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ) - ΣΑΣΟΤΕ (ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ) συγκροτήθηκαν επίσημα με εφαρμογή ειδικού άρθρου του Κανονισμού 2677/85 (της τότε ΕΟΚ). Οι τρεις μαζί σύνδεσμοι τα μέλη των οποίων είναι πάνω από 300 τυποποιούν ετησίως περισσότερο από 150.000 τόνους ελαιολάδου.

Ο ΣΕΒΙΤΕΛ είναι μέλος και συνεργάζεται με τον ΣΕΒ (Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών) σε κλαδικά θέματα της Βιομηχανίας, με τον ΠΣΕ (Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εξαγωγέων) σε θέματα διαδικασιών και αντικινήτρων εξαγωγών, με τον ΣΕΒΕ (Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος) και ΙΟΒΕ (Ινστιτούτο Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών). Συνεργάζεται επίσης με τον ΕΒΕΑ (Εμποροβιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών) σε θέματα πληροφόρησης εμπορίας κ.λ.π. με τον Σύνδεσμο Αωνύμων Εταιριών και ΕΠΕ, καθώς και με τον ΟΠΕ (Ελληνικός Οργανισμός Εξωτερικού Εμπορίου) σε θέματα προώθησης στις ξένες αγορές και ειδικότερα για την προώθηση του ελληνικού ελαιολάδου σε ΗΠΑ, ΚΑΝΑΔΑ, ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ και ΙΑΠΩΝΙΑ. Τέλος συνεργάζεται με τους άλλους δυο Επαγγελματικούς Οργανισμούς (ΕΣΒΙΤΕ και ΣΑΣΟΤΕ) για την προώθηση κοινών στόχων, κυρίως δε την αντιμετώπιση προβλημάτων εμπορίας ελαιολάδου συμμετέχοντας στην εθνική διεπαγγελματική Επιτροπή για την διαφήμιση- προώθηση της κατανάλωσης ελαιολάδου ή η οποία εκπροσωπείται στην αντίστοιχη Κοινοτική Διεπαγγελματική Επιτροπή καθώς και στην ΕΠΤΕ (Επιτροπή Προώθησης Τυποποιημένου Ελαιολάδου) που λειτουργεί στο πλαίσιο του ΟΠΕ.

## Π Η Γ Ε Σ

(1) ΕΣΒΙΤΕ(ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΟΚ αριθ. 2568/91)

(2) Δν/ση Εμπορίου(Κ.Τ.Π.)

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ:ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>:ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ HACCP<sup>(1)</sup>

Η ασφάλεια των τροφίμων, αποτελεί πρωταρχικής σημασίας παράγοντα της ποιότητας των τροφίμων και αφορά την προστασία του καταναλωτή με την παραγωγή τροφίμων τα οποία δεν θα προκαλέσουν βλάβη στην υγεία του καταναλωτή. Αποτελεί ηθική και νομική υποχρέωση του παρασκευαστή και των δημοσίων αρχών αλλά και πρωταρχικής σημασίας απαίτηση του καταναλωτή. Η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP (Hazard Analysis-Critical Control Point-Ανάλυση Κινδύνων-Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) είναι ικανή να διασφαλίσει την παραγωγή ασφαλούς ελαιολάδου και πυρηνελαίου.

Το σύστημα HACCP αποτελεί μια συστηματική προσέγγιση στην αναγνώριση των μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων της παραγωγικής διαδικασίας, στην εκτίμηση των κινδύνων και τελικά στον έλεγχό τους.

Το σύστημα HACCP έχει ως στόχο τη διασφάλιση της υγιεινής των τροφίμων και εντοπίζει σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, τους πιθανούς μικροβιολογικούς, χημικούς και φυσικούς κινδύνους, διερευνά τις πιθανές αιτίες και τα αναμενόμενα αποτελέσματα, και εγκαθιστά τους αναγκαίους μηχανισμούς ελέγχου.

Το σύστημα HACCP, τονίζει το ρόλο που έχει ο κάθε παραγωγός τροφίμων στη πρόληψη και επίλυση προβλημάτων. Η διαπίστωση της απώλειας ελέγχου δεν γίνεται πλέον μόνο από τις αρμόδιες αρχές με την βοήθεια επιθεωρήσεων και αναλύσεων στα τελικά προϊόντα.. Η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP, εκτός από την εγγύηση για την ασφάλεια του τροφίμου, συμβάλλει στη διευκόλυνση της διαδικασίας ελέγχου από τις αρμόδιες κρατικές αρχές αλλά και στην αύξηση της εμπιστοσύνης στον τομέα της ασφάλειας της παγκόσμιας εμπορίας τροφίμων. Το σύστημα HACCP, βασίζεται σε **7 βασικές αρχές** οι οποίες παρατίθενται παρακάτω:

**Αρχή 1:** Προσδιορισμός και ανάλυση των κινδύνων (Hazard Analysis) και καθορισμός των απαραίτητων προληπτικών μέτρων για τον έλεγχό τους.

**Αρχή 2:** Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (Critical Control Points). Τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (C.C.P.) είναι τα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας στα οποία μπορεί να εφαρμοστεί έλεγχος απαραίτητος για την πρόληψη ή εξάλειψη ή την μείωση σε αποδεκτά επίπεδα ενός κινδύνου για την ασφάλεια των τροφίμων. Ο προσδιορισμός ενός Κρίσιμου Σημείου Ελέγχου απαιτεί μια λογική προσέγγιση.

**Αρχή 3:** Καθιέρωση κρίσιμων ορίων για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.

Τα κρίσιμα όρια αναφέρονται σε καθοριζόμενα όρια μιας παρατήρησης, μέτρησης ή παραμέτρου και αποτελούν τα <<απόλυτα όρια αποδοχής>> για το κάθε κρίσιμο σημείο. Το κρίσιμο όριο είναι η τιμή / κριτήριο το οποίο διαχωρίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό.

**Αρχή 4:** Σύστημα παρακολούθησης για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου. Δημιουργείται ένα ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου, στο οποίο καθορίζονται σαφώς οι απαιτήσεις εποπτείας, ελέγχου και καταγραφής για τη διατήρηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου εντός των Κρίσιμων Ορίων.



**Αρχή 5:** Καθιέρωση των διορθωτικών ενεργειών για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου. Καθορίζονται οι διαδικασίες για την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών σε περιπτώσεις κατά τις οποίες διαπιστώνονται αποκλίσεις και κατανέμονται οι αρμοδιότητες για την εφαρμογή τους. Στις διορθωτικές ενέργειες περιέχονται τόσο όσες αφορούν στην επαναφορά της διεργασίας εντός των αποδεκτών ορίων, όσο και όσες αφορούν στη διαχείριση των παραχθέντων προϊόντων κατά το χρόνο στον οποίο η διαδικασία ήταν εκτός ελέγχου.

**Αρχή 6:** Καθιέρωση διαδικασιών επαλήθευσης και επικύρωσης του συστήματος HACCP.

Πρέπει να αναπτυχθούν όλες οι αναγκαίες διαδικασίες επαλήθευσης για τη σωστή συντήρηση του συστήματος HACCP και τη διασφάλιση της ομαλής και αποτελεσματικής λειτουργίας.

**Αρχή 7:** Καθιέρωση της τεκμηρίωσης της λειτουργίας του συστήματος HACCP.

Είναι επιβεβλημένο, να ενημερώνονται και να τηρούνται αρχεία μέσω των οποίων θα πιστοποιείται η σωστή επιλογή του συστήματος HACCP, θα ελέγχεται η εκτέλεση των διορθωτικών ενεργειών (στις περιπτώσεις απόκλισης) και κατά τον τρόπο αυτό θα αποδεικνύεται η παραγωγή ασφαλών προϊόντων στις ελεγκτικές αρχές.

## **ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥ** **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ Κ.Υ.Α. 487/ΦΕΚ 1219Β-04.10.2000**

### **A. Απαιτήσεις για καθαρισμό και απολύμανση των χώρων**

- Η υποδομή του εργοστασίου στο οποίο πραγματοποιείται ο εξευγενισμός και η τυποποίηση του ελαιολάδου και του πυρηνελαίου, θα πρέπει να είναι κατάλληλη έτσι ώστε να πετυχαίνεται ο αποτελεσματικός καθαρισμός του εργοστασίου.
- Οι εσωτερικοί χώροι του κτιρίου και ο εξοπλισμός συμπεριλαμβανομένων του φωτισμού και του εξαερισμού θα πρέπει να διατηρούνται πάντα καθαροί.
- Η επιχείρηση θα πρέπει να καθορίζει πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης για τους χώρους και τον εξοπλισμό του εργοστασίου, το οποίο και εφαρμόζει.
- Το προσωπικό θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο για τη σωστή εφαρμογή του προγράμματος καθαρισμού και της απολύμανσης έτσι ώστε να πετυχαίνεται αποτελεσματικά ο καθαρισμός του εργοστασίου αλλά και να μην επιμολύνονται τα παραγόμενα προϊόντα.

### **B. Απαιτήσεις για τη συντήρηση του κτιρίου**

Οι εσωτερικές επιφάνειες του κτιρίου και ο εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένων του φωτισμού και του εξαερισμού, θα πρέπει να συντηρούνται έτσι ώστε να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να αποτελούν εστίες μόλυνσης για τα παραγόμενα προϊόντα. Με την συντήρηση επιτυγχάνεται ο αποτελεσματικός καθαρισμός των επιφανειών και διασφαλίζεται η προστασία της υγιεινής των τροφίμων από τυχόν επιμολύνσεις.

- ✓ Πρέπει να γίνεται έλεγχος (δάπεδα, τοίχοι, οροφές, πόρτες, παράθυρα) για την ύπαρξη προβλημάτων (π.χ. ρωγμές, σπασμένα τζάμια κ.λ.π.) και να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα επιδιόρθωσης αυτών.

- ✓ Η επιχείρηση πρέπει να διατηρεί αρχείο συντήρησης του κτιρίου και του εξοπλισμού.

### **Γ. Απαιτήσεις για τα μεταφορικά μέσα**

- Κατά τη μεταφορά του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων θα πρέπει να εφαρμόζονται με ιδιαίτερη προσοχή οι κανόνες υγιεινής για την προστασία των προϊόντων αυτών από πιθανές επιμολύνσεις και για την διατήρηση της υγιεινής τους κατάστασης.
- Τα οχήματα μεταφοράς θα πρέπει να έχουν τη κατάλληλη άδεια από την αρμόδια αρχή.
- Τα εσωτερικά τοιχώματα των οχημάτων μεταφοράς ή και των περιεκτών θα πρέπει να είναι λεία ώστε να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα για αν μην επιμολύνονται το ελαιόλαδο και τα πυρηνέλαια, τα οποία μεταφέρονται με αυτά
- Τα οχήματα μεταφοράς ή και οι περιέκτες θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και σε καλή κατάσταση και να αντικαθίσταται όταν χρειάζεται.
- Τα βυτία ή / και οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ελαιολάδου και πυρηνελαίων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τροφίμων και μόνο και θα πρέπει να αναγράφεται σε αυτά καθαρά και ανεξίτηλα η ένδειξη <<μόνο για τρόφιμα>>. Θα πρέπει δε να τηρείται αρχείο μεταφοράς προηγούμενων φορτίων και των σχετικών παραστατικών εγγράφων. Τα βυτία αυτά απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τοξικών ουσιών ή άλλων φορτίων που έχουν έντονες μυρωδιές.
- Είναι απαραίτητο κατά τη μεταφορά συσκευασμένου ελαιολάδου και πυρηνελαίων τα προϊόντα αυτά, να διατηρούνται χωριστά από άλλα προϊόντα με τα οποία μεταφέρονται συγχρόνως και τα οποία μπορεί να τους προκαλέσουν επιμόλυνση. Είναι δυνατόν να διανέμονται ταυτόχρονα, με άλλα προϊόντα από το ίδιο μέσο μεταφοράς, με την προϋπόθεση όμως ότι είναι επαρκώς διαχωρισμένα ώστε να μην υπάρχει ο κίνδυνος της επιμόλυνσης.
- Για τον καθαρισμό βυτίων συνιστάται η χρήση αλκαλικών απορρυπαντικών, κατάλληλων για έλαια.
- Σε περίπτωση μεταφοράς ελαίων από πλοία, εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του FOSFA INTERNATIONAL.

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΕΝΟΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP, ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟΥ ΣΤΙΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΓΚΕΣ (ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΟΔΗΓΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΕΚΠΟΝΗΣΕΙ Ο ΕΦΕΤ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ)**

#### **Α. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΚΑΘΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

Για να επιτευχθεί μια σωστή εφαρμογή του συστήματος από τις επιχειρήσεις του κλάδου, πρέπει κάθε μία από αυτές να προχωρήσει στα επόμενα βήματα:

1. Να συγκροτήσει Ομάδα HACCP.
2. Να σχεδιάσει το Διάγραμμα Ροής της παραγωγής της.
3. Να διαθέτει πλήρη μηχανολογικά σχέδια του εργοστασίου της.

4. Να εκπονήσει Προγράμματα Συντήρησης, Καθαριότητας, με σαφείς και κωδικοποιημένες οδηγίες και αντίστοιχες καρτέλες εφαρμογής των προγραμμάτων.
5. Να προσδιορίσει με ακρίβεια Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (CCP), σε κάθε φάση των διεργασιών παραγωγής.
6. Να καθιερώσει προληπτικά και διορθωτικά μέτρα για την αντιμετώπιση κάθε πιθανού κινδύνου.
7. Να σχεδιάσει τους Τεχνικούς Πίνακες-Οδηγούς Ελέγχου για κάθε στάδιο της επεξεργασίας.
8. Να εκπαιδεύσει όλο το προσωπικό και να το ευαισθητοποιήσει για τη σωστή εφαρμογή του Συστήματος.
9. Να εγκαταστήσει το Σύστημα και να επανεξετάσει περιοδικά τη λειτουργία του.
10. Να καθορίζει σαφή κριτήρια και όρια, για τον εντοπισμό των κινδύνων και να τα επανεξετάζει περιοδικά ώστε να είναι πάντοτε επίκαιρα.

## **B. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP**

Για την καλύτερη εφαρμογή του συστήματος, για τη διευκόλυνση των ελεγκτικών αρχών και για την επαλήθευση του συστήματος είναι απαραίτητα τα ακόλουθα έντυπα:

- Εγχειρίδιο Διεργασιών
- Οδηγίες
- Προδιαγραφές
- Καρτέλες Καταγραφής
- Τεχνικοί Πίνακες-Οδηγοί Ελέγχου συστήματος HACCP

## **Γ. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Ανεξάρτητα και παράλληλα με την εκπαίδευση της Ομάδας HACCP ο επικεφαλής και υπεύθυνος για την εφαρμογή του συστήματος, είναι απαραίτητο να μεταδώσει σε ολόκληρο το προσωπικό της επιχείρησης μια επαρκή ενημέρωση για τη σημασία του Συστήματος.

## **Δ. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Σε περίπτωση διαπίστωσης μιας μόλυνσης του προϊόντος στη φάση της διανομής και διάθεσης στα σημεία πώλησης, η επιχείρηση ενημερώνει ΑΜΕΣΩΣ τις Αρμόδιες Αρχές και προβαίνει στην ολική απόσυρση του αντίστοιχου φορτίου ή παρτίδας. Για τις αποσυρθείσες ποσότητες, καθώς και εκείνες που προέρχονται από επιστροφές πελατών ή από μόλυνση κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, εφαρμόζεται η προγραμματισμένη διαδικασία αποσυσκευασίας και εξευγενισμού ή διάθεσης στα απόβλητα, κατά τα προβλεπόμενα από τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις σε σχέση με το είδος της μόλυνσης που έχει προκληθεί:

Καταγράφεται λεπτομερώς το συμβάν και οι επακόλουθες ενέργειες και συνεδριάζει η Διοίκηση μαζί με την Ομάδα HACCP για να εντοπίσει την αιτία και να αποφασίσει την ανάγκη αναθεώρησης ή τροποποίησης του συστήματος HACCP.

## **Ε. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ**

Πέραν της τεκμηρίωσης των εκπαιδευτικών διαδικασιών, πρέπει να θεσπιστεί η καταγραφή κατά το πρότυπο των Τεχνικών Πινάκων-Οδηγών Ελέγχου:

- Των μεμονωμένων συμβάντων που εκτιμάται ότι θα μπορούσαν να προκαλέσουν επικίνδυνη κατάσταση μόλυνσης.
- Των μέτρων που έχουν υιοθετηθεί για τον αποκλεισμό του κινδύνου.

## **ΣΤ. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Είναι δυνατόν, σε ειδικές περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις να πρέπει να δώσουν μεγαλύτερη βαρύτητα σε ορισμένες καταστάσεις ή στάδια επεξεργασίας και επομένως ανήκει στον τομέα ευθύνης τους να αξιολογήσουν το «δέον γενέσθαι», βασισόμενες στη γνώση, την εμπειρία και τη βοήθεια των τεχνικών τους συμβούλους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ- ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ**

Όλα τα τρόφιμα τα οποία διακινούνται, αποθηκεύονται, συσκευάζονται, εκτίθενται και μεταφέρονται, προφυλάσσονται από κάθε μόλυνση, η οποία ενδέχεται να τα καταστήσει:

α) ακατάλληλα προς βρώση, επιβλαβή για την υγεία, ή  
β) μολυσμένα κατά τρόπο που δεν θα ήταν λογικό να αναμένεται η κατανάλωσή τους σε αυτή τη κατάσταση. Ιδιαίτερα τα τρόφιμα πρέπει να τοποθετούνται ή να προστατεύονται κατά τρόπο που να ελαχιστοποιεί τον οποιοδήποτε κίνδυνο μόλυνσης.

Το ελαιόλαδο και τα πυρηνέλαια θεωρούνται μη ασφαλή όταν έχουν μολυνθεί με τοξικές ουσίες (π.χ. υπολείμματα φυτοφαρμάκων) ή περιέχουν ανεπιθύμητες ξένες ύλες. Το ελαιόλαδο και τα πυρηνέλαια δεν θα πρέπει να καταναλώνονται εάν περιέχουν υπολείμματα επικίνδυνων χημικών ουσιών ή επικίνδυνες ξένες ύλες. Η προστασία έναντι αυτών των κινδύνων εξαρτάται από:

1. τον ενδεχόμενο κίνδυνο,
2. το είδος του ελαίου και πώς αυτό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

Μερικοί κίνδυνοι όταν παρουσιαστούν, καθιστούν το προϊόν κατευθείαν ακατάλληλο και επικίνδυνο για την υγεία (π.χ. τοξικές ουσίες ή γυαλιά). Για αυτούς τους κινδύνους απαιτείται να ληφθούν μέτρα ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση αυτή. Για παράδειγμα στη φάση της συσκευασίας προτείνεται η χρήση μεταλλικής σήτας στο στόμιο του γεμιστικού ενώ για τη περίπτωση εναλλάκτη θερμότητας θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι το μέσο εναλλαγής είναι κατάλληλο για τρόφιμα και δεν υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης.

### **ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ**

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

1. Τα υπολείμματα των γεωργικών φαρμάκων που οφείλονται στην μη εφαρμογή των κανόνων ορθής γεωργικής πρακτικής στο στάδιο παραγωγής του ελαιοκάρπου.

2. Οι πτητικοί αλογονωμένοι διαλύτες (τετραχλωροαιθυλένιο, FREON, τριχλωροαιθάνιο και τριχλωροαιθυλένιο). Η παρουσία του τετραχλωροαιθυλενίου έχει αποδοθεί στην προσθήκη υπολειμμάτων ελαίου από τον ποσοτικό προσδιορισμό ελαίου σε ελιές ο οποίος γίνεται με διαλύτη τετραχλωροαιθυλένιο. Η παρουσία FREON σε ελαιόλαδο αποδίδεται κυρίως σε διαρροές ψυγείων οινοποιητικών μονάδων που γειτνιάζουν με ελαιουργεία ή τυποποιητήρια ελαιολάδου. Η προέλευση των άλλων δυο χλωριωμένων διαλυτών έχει αποδοθεί σε διαλύτες κόλλας λάστιχου σε πάματα βυτίων μεταφοράς ελαιολάδου, σε διαλύτες λιπαντικών, καθαρισμού, κ.τ.λ.

3. Τα βαρέα μέταλλα των οποίων η παρουσία στα έλαια οφείλεται στην επαφή τους με τα μεταλλικά μέρη των μηχανημάτων ή των δεξαμενών. Τα έλαια μπορούν επίσης να επιμολυνθούν με βαρέα μέταλλα και κατά το στάδιο της παραγωγής τους από την μη τήρηση κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής.

4. Οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ). Η παρουσία των επικίνδυνων αυτών ουσιών κυρίως στα πυρηνέλαια σχετίζεται με τον τρόπο παραγωγής τους και ιδιαίτερα με την ξήρανση του ελαιοπυρήνα.

5. Οι περιβαλλοντικοί ρυπαντές. Είναι κυρίως οι διοξίνες τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) και οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες, (βενζόλιο, τολουόλιο, αιθυλοβενζόλιο, ξυλόλιο, κ.λ.π.).

6. Επικίνδυνες ουσίες που μεταναστεύουν στα έλαια από τα υλικά συσκευασίας οι οποίες οφείλονται στη χρήση ακατάλληλων υλών. Υλικά συσκευασίας μπορούν για διάφορους λόγους (κακή κατασκευή, εγκλεισμός μονομερούς κ.λ.π.) να επιμολύνουν τα έλαια με ξένες ουσίες π.χ. πλαστικοποιητές, μονομερές VC (βινυλοχλωρίδιο) προερχόμενο από PVC.

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

## 1 ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

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

	ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
Διαδικασίες που γίνονται εκτός του εργοστασίου	Από τα γεωργικά φάρμακα (κατάλοιπα φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων) Επιμόλυνση των πρώτων υλών από τα γεωργικά φάρμακα	Η επιχείρηση καθορίζει τις προδιαγραφές ποιότητας που πρέπει να πληρούν οι πρώτες ύλες και εφαρμόζει ένα αναλυτικό πλάνο ελέγχου κατά την παραλαβή τους
	Από ΠΑΥ Επιμόλυνση των πρώτων υλών από το περιβάλλον	
	Από βαρέα μέταλλα Επιμόλυνση των πρώτων υλών από τον εξοπλισμό των ελαιοτριβείων	

	Από διάφορες επικίνδυνες ουσίες από άλλα τρόφιμα κατά τη μεταφορά	Χρησιμοποίηση για την μεταφορά βυτίων ή περιεκτών μόνο για τρόφιμα. Βεβαιώσεις καθαρισμού των βυτίων ή των περιεκτών ανά φορτίο
Διαδικασίες που γίνονται εντός του εργοστασίου	Από βαρέα μέταλλα Κατά την επεξεργασία και τυποποίηση του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων	Εφαρμογή Κανόνων Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής Χρησιμοποίηση κατάλληλων υλικών εξοπλισμού
	Από λιπαντικά Κατά την επεξεργασία και τυποποίηση του ελαιολάδου και των πυρηνελαίων από τον εξοπλισμό	Χρησιμοποίηση κατάλληλων λιπαντικών για τρόφιμα Τήρηση αρχείου συντήρησης του εξοπλισμού
	Από ΠΑΥ Κατά την παραγωγή πυρηνελαίων	Εφαρμογή Κανόνων Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής
	Από υπολείμματα καθαρισμού Κατά τον καθαρισμό του εξοπλισμού	Τήρηση προγράμματος καθαρισμού. Χρησιμοποίηση κατάλληλων απορρυπαντικών Χρησιμοποίηση μόνο καθαρού εξοπλισμού
	Από διαλύτες (τετραχλωροαιθυλαίνιο, τριχλωροαιθάνιο, τριχλωροαιθυλαίνιο) Κατά την αποθήκευση	Εφαρμογή GMP
	Από μετανάστευση επικίνδυνων ουσιών που προέρχονται από τα συσκευαστικά υλικά	Κατάλληλα υλικά συσκευασίας

## 2 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι φυσικοί κίνδυνοι μπορούν να προκύψουν από μόλυνση ή / και ελλειπείς διαδικασίες σε πολλά σημεία της τροφικής αλυσίδας, από την συγκομιδή έως τη κατανάλωση.

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



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>:ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

### Εισαγωγή

Είναι γνωστό ότι από την 1/1/2005 όλες οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με οποιονδήποτε τρόπο με τα τρόφιμα και τα ποτά είναι υποχρεωμένες να διαθέτουν αξιόπιστα συστήματα ιχνηλασιμότητας. Είναι με άλλα λόγια υπεύθυνες για την ασφάλεια των προϊόντων που παράγουν και προωθούν στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Στον τομέα των τροφίμων η ιχνηλασιμότητα σχετίζεται, κυρίως με την ασφάλεια των τροφίμων. Ο αντικειμενικός στόχος ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας είναι να ταυτοποιήσει τη συγκεκριμένη ένοχη παρτίδα ενός προϊόντος καθώς και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του και στη συνέχεια να αναζητήσει την παρτίδα αυτή μέσα στην αλυσίδα παραγωγής και διανομής μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Εάν όλες οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται στην αλυσίδα παραγωγής και διακίνησης ενός προϊόντος εφαρμόσουν ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας, τότε αποκαθίσταται πλήρης ιχνηλασιμότητα σε όλη την αλυσίδα, από το χωράφι έως το ράφι.

Το κόστος καθώς και τα τεχνικά προβλήματα που σχετίζονται με το είδος του τροφίμου, το είδος της συναλλαγής και το μέγεθος της επιχείρησης είναι οι σημαντικότεροι περιοριστικοί παράγοντες για την εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας. Μετά την πλήρη εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) 178/2002, ιχνηλασιμότητα στον κλάδο των τροφίμων είναι πλέον υποχρεωτική στις χώρες της Ε.Ε. Οι επιχειρήσεις καλούνται να εφαρμόσουν συστήματα ιχνηλασιμότητας και η πολιτεία καλείται να ελέγξει τη συμμόρφωση των επιχειρήσεων και τις απαιτήσεις αυτές. Σε διεθνές επίπεδο οι Η.Π.Α. προσεγγίζουν με παρόμοιο τρόπο το θέμα. Ο νόμος για τη βιοτρομοκρατία του 2003 προβλέπει παρόμοιες υποχρεώσεις ιχνηλασιμότητας τροφίμων. Στα πλαίσια των στόχων του Codex Alimentarius έχει συσταθεί μια ομάδα εργασίας για την ιχνηλασιμότητα με στόχο να μελετήσει τη δυνατότητα εφαρμογής της, να καθορίσει τις αρχές της και να συντάξει οδηγίες για την πρακτική εφαρμογή της. Παράλληλα τεχνική επιτροπή 34 του ISO ετοιμάζει ένα διεθνές πρότυπο σχετικό με τις αρχές της ιχνηλασιμότητας στα τρόφιμα και οδηγίες για την ανάπτυξη των συστημάτων ιχνηλασιμότητας.

### Η έννοια της ιχνηλασιμότητας

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9000, ως ιχνηλασιμότητα (traceability) ορίζεται " η δυνατότητα ιχνηλάτησης του ιστορικού ,της εφαρμογής ή της θέσης αυτού το οποίο είναι υπό εξέταση (μέσω καταγεγραμμένων αναγνωριστικών στοιχείων)"(1). Η ιχνηλασιμότητα σχετίζεται με τέσσερις διαφορετικούς τομείς σε κάθε έναν από τους οποίους εφαρμόζεται με σχετικές διαφοροποιήσεις. Έτσι, εκτός από την ιχνηλασιμότητα σε προϊόντα, η ιχνηλασιμότητα εφαρμόζεται στα δεδομένα, στις διακριβώσεις και στην τεχνολογία της πληροφορικής και του προγραμματισμού. Όταν αυτό το οποίο εξετάζεται είναι προϊόν, η ιχνηλασιμότητα σχετίζεται με:

- (α) την προέλευση των υλικών και των εξαρτημάτων,
- (β) το ιστορικό της κατεργασίας και
- (γ) τη διανομή και τη θέση του προϊόντος μετά την παράδοση.

Η εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας προϋποθέτει την ανάπτυξη ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας, δηλαδή ενός μηχανισμού καταγραφής και διατήρησης όλων των πληροφοριών που αφορούν στη διαδρομή που ακολούθησε μια συγκεκριμένη μονάδα

ή παρτίδα ενός προϊόντος ή συστατικού από τον (τους) αρχικό (-ούς) προμηθευτή (-ες) έως τον τελικό καταναλωτή.

### **Η ιχνηλασιμότητα στα τρόφιμα**

Στον τομέα των τροφίμων η ιχνηλασιμότητα σχετίζεται με την ασφάλεια των τροφίμων, αλλά όχι απαραίτητα μόνο με αυτήν (2, 3, 4, 5). Έτσι, τους αντικειμενικούς στόχους που θέλουμε να επιτύχουμε εφαρμόζοντας την ιχνηλασιμότητα σε έναν κλάδο των τροφίμων, τους διακρίνουμε σε αυτούς που σχετίζονται και σε αυτούς που δεν σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων. Επομένως, το σύστημα της ιχνηλασιμότητας που θα επιλεγεί για να εφαρμοστεί, θα πρέπει πρωτίστως να εξυπηρετεί τους στόχους της ιχνηλασιμότητας. Είναι σαφές επομένως ότι το είδος και το εύρος των πληροφοριών θα διαφέρουν ανάλογα με τους στόχους και επιπλέον θα εξαρτώνται και από άλλους παράγοντες όπως: η φύση του προϊόντος, οι αγροτικές και βιομηχανικές πρακτικές, οι προδιαγραφές που θέτει ο πελάτης και οι απαιτήσεις της νομοθεσίας και των προτύπων.

Μια επιχείρηση που πρόκειται να εφαρμόσει ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας θα πρέπει πρώτα απ' όλα να θέσει τους στόχους της δικής της ιχνηλασιμότητας. Σε κάθε περίπτωση, είναι υποχρεωτικοί οι στόχοι που θέτει η νομοθεσία ενώ η κάθε επιχείρηση μπορεί να θέσει επιπλέον στόχους που θα εξυπηρετούν την ίδια. Στη συνέχεια θα πρέπει να προσδιορίσει το είδος των πληροφοριών που θα συλλέγει, τα οποία συνήθως αφορούν τρία πεδία: στοιχεία που αφορούν τους προμηθευτές, στοιχεία που αφορούν τους πελάτες και στοιχεία που αφορούν τη παραγωγική διαδικασία. Παράλληλα θα πρέπει να αναπτύξει ένα σύστημα καταγραφής και διατήρησης όλων αυτών των πληροφοριών. Τέλος, θα πρέπει να υπάρχει περιοδική αξιολόγηση του συστήματος με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Όλα αυτά εξαρτώνται εκτός των όσων ήδη αναφέρθηκαν, και από το μέγεθος της επιχείρησης καθώς και από το σύστημα διαχείρισης που ήδη διαθέτει.

Εάν όλες οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται στην αλυσίδα παραγωγής και διακίνησης ενός προϊόντος εφαρμόζουν ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας, τότε αποκαθίσταται πλήρης ιχνηλασιμότητα σε όλη την αλυσίδα, από το χωράφι έως το ράφι. Εάν ένας κρίκος της αλυσίδας δεν λειτουργεί, παύουμε να έχουμε ιχνηλασιμότητα. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η οποιαδήποτε νομοθεσία, δεν μπορεί να εξαιρεί κανένα ενδιάμεσο κρίκο της αλυσίδας.

Οι περιοριστικοί παράγοντες, που δυσχεραίνουν την εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας κατατάσσονται σε δυο κατηγορίες: στα τεχνικά προβλήματα και το κόστος. Τα τεχνικά προβλήματα είτε πηγάζουν από εγγενή χαρακτηριστικά όπως: η φύση των πρώτων υλών, το μέγεθος των παρτίδων, οι διαδικασίες παραγωγής, συσκευασίας και μεταφοράς, το πλήθος των ενδιάμεσων σταδίων, ο αριθμός των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων καθώς και το μέγεθός τους είτε αφορούν άλλες πτυχές όπως: τη ροή των πληροφοριών (αναξιόπιστες πληροφορίες, δυσκολία ή αδυναμία στη μεταφορά πληροφοριών μεταξύ των επιχειρήσεων) ή τη διαχείριση των προϊόντων (επανασυσκευασία των προϊόντων, ανάμειξη παρτίδων).

Σε ότι αφορά το κόστος, αυτό είναι δύσκολο να υπολογιστεί ακριβώς. Εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως το είδος του προϊόντος, ο όγκος των πληροφοριών, το μέγεθος της επιχείρησης κ.λ.π. Όσο λιγότερο προσδιορισμένη (χαρακτηρισμένη) είναι μια παρτίδα τόσο λιγότερες καταγραφές πληροφοριών απαιτούνται (λιγότερη ιχνηλασιμότητα-μικρότερο κόστος). Αλλά σε αυτή την περίπτωση αντιστρόφως ανάλογη θα είναι η ποσότητα των προϊόντων που θα πρέπει να ανακληθούν. Επομένως, για να αξιολογήσει κανείς το κόστος από την εφαρμογή της

ιχνηλασιμότητας θα πρέπει να το συγκρίνει με το κόστος της μη εφαρμογής της. Επιπλέον, δεν θα πρέπει να περιοριζόμαστε μόνο στο κόστος των επιχειρήσεων, αλλά να έχουμε κατά νου και το κοινωνικό κόστος από τη μη εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας, κυρίως το κόστος σε περιόδους κρίσης.

### **Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων ιχνηλασιμότητας**

Ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας είναι ένα σύστημα που παρακολουθεί συνεχώς τα προϊόντα καθώς αυτά κινούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα ή μετασχηματίζονται στις διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας. Το σύστημα ιχνηλασιμότητας πρέπει να εξασφαλίζει πληροφορίες για την ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ (Downstream) ιχνηλασιμότητα και την ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΙΣ. (Upstream) ιχνηλασιμότητα:

Τα συστήματα ιχνηλασιμότητας δεν εξασφαλίζουν την καλή ποιότητα των τροφίμων διότι αυτή εξαρτάται αποκλειστικά και μόνο από τις διαδικασίες που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις. Τα συστήματα ιχνηλασιμότητας εξυπηρετούν την ασφάλεια των τροφίμων, των καταναλωτών και των ιδίων των επιχειρήσεων. Η αποτελεσματικότητα του συστήματος ιχνηλασιμότητας εξαρτάται από την ικανότητά του να δίνει στοιχεία για το ΤΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΕΓΙΝΕ και όχι για το ΤΙ ΕΠΙΡΕΠΕ ΝΑ ΓΙΝΕΙ. Το σύστημα ιχνηλασιμότητας πρέπει να διαχειρίζεται τα αποτελέσματα των ποιοτικών ελέγχων που διενεργεί η επιχείρηση σε κάθε στάδιο επεξεργασίας. Το σύστημα ιχνηλασιμότητας πρέπει να μπορεί να καλύπτει τις συγκεκριμένες διαδικασίες κάθε επιχείρησης και να έχει ελάχιστη εξάρτηση από τις τρέχουσες τεχνολογίες. Στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών, το σύστημα ιχνηλασιμότητας πρέπει επιπλέον να παρακολουθεί τα υλικά συσκευασίας που έρχονται σε άμεση επαφή με το τρόφιμο. Πρέπει να είναι τεχνολογικά προηγμένο, φιλικό στον μη έμπειρο εποχικό χειριστή, σχεδιασμένο με γνώμονα την ευελιξία και την επεκτασιμότητα. Πρέπει να εντοπίζει γρήγορα και να ενημερώνει άμεσα για προϊόντα εκτός προδιαγραφών. Το σύστημα ιχνηλασιμότητας πρέπει να δίνει αξιόπιστες πληροφορίες για τους παραλήπτες μιας συγκεκριμένης παρτίδας προϊόντος.

### **Κωδικοποίηση και ιχνηλασιμότητα**

Η κωδικοποίηση των προϊόντων αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της ιχνηλασιμότητας. Πολλοί συγχέουν την κωδικοποίηση με τον γραμμωτό κώδικα EAN-13 που υπάρχει στα περισσότερα προϊόντα. Αυτό είναι λάθος διότι ο EAN-13 είναι πάντοτε ο ίδιος για κάθε προϊόν και δεν ενσωματώνει τις μεταβλητές πληροφορίες που απαιτεί η ιχνηλασιμότητα και οι οποίες πρέπει να διακρίνουν τις διάφορες παρτίδες του ίδιου προϊόντος. Η σωστή κωδικοποίηση για τους σκοπούς της ιχνηλασιμότητας είναι ο αριθμός παρτίδας και η συνιστώμενη ημερομηνία λήξης ή ανάλωσης, στοιχεία τα οποία εκτυπώνονται επάνω στα προϊόντα κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας σε μια μορφή που είναι αναγνώσιμη από τον άνθρωπο.

### **Ιχνηλασιμότητα στο ελαιόλαδο**

Οι βιομηχανίες τυποποίησης ελαιολάδου έχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις και περιμένουν από ένα αξιόπιστο σύστημα ιχνηλασιμότητας τα παρακάτω:

- Να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο τις διαδικασίες παραγωγής και να συνδέεται άμεσα και αρμονικά με τα συστήματα αυτοματισμού και μηχανογράφησης της επιχείρησης.

- Να ταυτοποιεί μοναδικά (Lot Id) κάθε εγγραφή στη βάση δεδομένων και έχει πάντα διαθέσιμο το γενεαλογικό της δέντρο.
- Να διαχειρίζεται τα αποτελέσματα των ποιοτικών ελέγχων που διενεργεί η επιχείρηση σε κάθε στάδιο επεξεργασίας και να τα συνδέει άρρηκτα με την ταυτότητα του δείγματος.
- Πρέπει να λειτουργεί ως ανεξάρτητο σύστημα ελέγχου των διαδικασιών HACCP και ISO αφού το μόνο κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι φροντίζουν για την ασφάλεια των τροφίμων και του εργοστασίου.
- Να διαθέτει ειδικούς αλγορίθμους διαχείρισης σιλό επειδή όλες οι φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας ξεκινάνε και καταλήγουν σε κάποια δεξαμενή.
- Να παρακολουθεί με ασφάλεια και αξιοπιστία τα υλικά και αντικείμενα συσκευασίας που έρχονται σε άμεση επαφή με το ελαιόλαδο.
- Να καλύπτει τις συγκεκριμένες διαδικασίες της επιχείρησης, να είναι τεχνολογικά προηγμένο και φιλικό στον μη έμπειρο χειριστή και να είναι σχεδιασμένο με γνώμονα την ευελιξία και την επεκτασιμότητα έτσι ώστε να καλύπτει απρόσκοπτα τις μελλοντικές ανάγκες της επιχείρησης.
- Να ανταποκρίνεται άμεσα στις αποκλίσεις του προγράμματος παραγωγής και να ενημερώνει άμεσα τους υπευθύνους λήψης αποφάσεων.
- Πρέπει να διαχειρίζεται με αξιοπιστία τα μη συμμορφούμενα προϊόντα.
- Να δίνει αξιόπιστες πληροφορίες για τους παραλήπτες μιας συγκεκριμένης παρτίδας προϊόντος και να διαχειρίζεται παραγγελίες πελατών και φορτώσεις εμπορευμάτων είτε ανεξάρτητα είτε σε άμεση επικοινωνία με το σύστημα εμπορικής διαχείρισης και διαχείρισης αποθήκης (εφόσον υπάρχουν τέτοια συστήματα στην επιχείρηση).
- Να συνδέεται άμεσα και απρόσκοπτα με τους σταθμούς κωδικοποίησης και ταυτοποίησης ατομικών προϊόντων και ομαδικών συσκευασιών (inkjet printers, print & apply systems etc).

### **Το νομοθετικό πλαίσιο στην ΕΕ-Κανονισμός 178/2002**

Μετά από τα επανειλημμένα κρούσματα διατροφικών κρίσεων που ξέσπασαν τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη έγινε σαφές ότι οι υπάρχουσες δομές και τα συστήματα ελέγχου δεν επαρκούσαν για να ασφαλίσει την ασφάλεια των προϊόντων. Στη Λευκή Βίβλο για την ασφάλεια των τροφίμων (12-01-2000) αναφέρεται μεταξύ άλλων ότι μια " Μία επιτυχημένη πολιτική τροφίμων απαιτεί την ιχνηλασιμότητα τροφίμων και ζωοτροφών και των συστατικών τους. Για να διευκολυνθεί η ιχνηλασιμότητα πρέπει να εισαχθούν οι κατάλληλες διαδικασίες ".

Δύο χρόνια μετά, δημοσιεύτηκε ο κανονισμός (ΕΚ) 178/2002, ο γνωστός ως " Γενικός Νόμος Τροφίμων ". Μεταξύ των άλλων που προβλέπει, δίνει τον ορισμό και τις γενικές κατευθύνσεις για την υποχρεωτική εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας σε όλα τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές. Σύμφωνα με τον κανονισμό ιχνηλασιμότητα είναι η ικανότητα ιχνηλάτησης (the ability to trace) και παρακολούθησης τροφίμων, ζωοτροφών και ζώων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων ή ουσιών που πρόκειται ή αναμένεται να ενσωματωθούν σε τρόφιμα ή ζωοτροφές, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, μεταποίησης και διανομής τους.

Το άρθρο 18 του κανονισμού το οποίο αφορά την ιχνηλασιμότητα, περιγράφει το πλαίσιο των απαιτήσεων για την ανάπτυξη συστημάτων ιχνηλασιμότητας. Συγκεκριμένα προβλέπει τα εξής:

α. ιχνηλασιμότητα τροφίμων, ζωοτροφών και ζώων διασφαλίζεται σε όλα τα στάδια παραγωγής, μεταποίησης και διανομής

β. η υπεύθυνη των επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τους προμηθευτές τους (για κάθε τι που έχουν προμηθευτεί και που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή τροφίμων ή να ενσωματωθεί σε τρόφιμα ή ζωοτροφές). Εγκαθιδρύουν συστήματα και διαδικασίες έτσι ώστε οι πληροφορίες αυτές θα είναι διαθέσιμες στις αρχές.

γ. η υπεύθυνη των επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών καθιερώνουν συστήματα και διαδικασίες για την αναγνώριση των άλλων επιχειρήσεων στις οποίες προμηθεύουν τα προϊόντα τους (και αυτές οι πληροφορίες πρέπει να είναι διαθέσιμες στις αρχές).

δ. τα τρόφιμα ή οι ζωοτροφές που διατίθεται στην αγορά της κοινότητας πρέπει να φέρουν κατάλληλη επισήμανση ή σήμα αναγνώρισης έτσι ώστε να διευκολύνεται η ιχνηλασιμότητα τους. Η διατύπωση του κανονισμού δεν δίνει στις εταιρίες ούτε και στις ελεγκτικές αρχές, σαφής πληροφορίες για το πώς θα εφαρμοστεί η ιχνηλασιμότητα. Στο διάστημα που μεσολάβησε από τη δημοσίευση του κανονισμού έως τη 1.1.2005, ημερομηνία έναρξης ισχύος της υποχρεωτικής ιχνηλασιμότητας, κάποια κράτη μέλη προχώρησαν στην ερμηνεία των απαιτήσεων αυτών. Άλλες χώρες έφτιαξαν εθνική νομοθεσία. Άλλες πάλι έχουν συντάξει οδηγίες για την εφαρμογή του άρθρου 18 (3). Ωστόσο οι περισσότερες χώρες προτίμησαν μια εναρμονισμένη προσέγγιση και κανόνες κοινούς για όλα τα κράτη μέλη. Έτσι, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε ερμηνευτικές οδηγίες (7) με τις οποίες δύνονται οι κατευθύνσεις για την εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας με βάση τα όσα ορίζει ο κανονισμός και οι οποίες απευθύνονται τόσο στις επιχειρήσεις τροφίμων όσο και στις ελεγκτικές αρχές. Συνοπτικά, οι ερμηνευτικές οδηγίες: καθορίζουν την αρχή-1/+1, με άλλα λόγια επιβάλλουν την τήρηση στοιχείων μόνο για τον άμεσο προμηθευτή και τον άμεσο πελάτη, καθορίζουν τα είδη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και τα είδη των προϊόντων που εμπίπτουν στις υποχρεώσεις ιχνηλασιμότητας, προσδιορίζουν το είδος των πληροφοριών που θα πρέπει να φυλάσσονται καθώς και το χρόνο διατήρησης αυτών των πληροφοριών. Τέλος σε ότι αφορά την εσωτερική ιχνηλασιμότητα διευκρινίζουν ότι δεν είναι υποχρεωτική, ωστόσο οι επιχειρήσεις ενθαρρύνονται για την εφαρμογή της. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης εφαρμόζεται παράλληλα και η κάθετη νομοθεσία που αφορά εξειδικευμένες απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας σε συγκεκριμένους επιμέρους κλάδους π.χ. βοοειδή-βόειο κρέας, γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα, προϊόντα αλιείας, αυγά κ.λ.π.

## Συμπέρασμα

1. Η εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας στον κλάδο των τροφίμων είναι πλέον υποχρεωτική. Οι επιχειρήσεις καλούνται να εφαρμόσουν συστήματα ιχνηλασιμότητας και η πολιτεία καλείται να ελέγξει τη συμμόρφωση των επιχειρήσεων με τις απαιτήσεις αυτές.

2. Σε ότι αφορά την ασφάλεια των τροφίμων, ο αντικειμενικός στόχος ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας είναι: να ταυτοποιήσει τη συγκεκριμένη ένοχη παρτίδα ενός προϊόντος καθώς και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του και στη συνέχεια να αναζητήσει την παρτίδα αυτή (και κάθε ξεχωριστή μονάδα της συγκεκριμένης παρτίδας) μέσα στην αλυσίδα παραγωγής και διανομής μέχρι το τελικό καταναλωτή. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι η ιχνηλασιμότητα δεν σχετίζεται μόνο με την ασφάλεια των τροφίμων αλλά προασπίζει και την ποιότητα.

3. Εκτός από την ΕΕ, οι ΗΠΑ εφαρμόζουν επίσης την υποχρεωτική ιχνηλασιμότητα στα τρόφιμα, ενώ η κινητικότητα που παρατηρείται σε διεθνείς οργανισμούς είναι μια ένδειξη ότι η γενίκευση της εφαρμογής της σε διεθνές επίπεδο δεν είναι πλέον πολύ μακριά. (2)

## Π Η Γ Ε Σ

(1) <http://www.efet.gr/elegxoi>

(2) Κυριαζής Κ., Ιχνηλασιμότητα στο ελαιόλαδο, Ελιά και Ελαιόλαδο, τ.48, Ιανουάριος-Μάρτιος 2006, σελ.48-50 και

Κυριακίδης Συμεών, Η ιχνηλασιμότητα στην αλυσίδα των τροφίμων και η υποχρεωτική εφαρμογή της, επιστήμη και τεχνολογία, τ.47, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2005, σελ.38-45.

## ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ:ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°:ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΤΟ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Η επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων έχοντας υπόψη την συνθήκη της ίδρυσης της Ε.Ε. και εκτιμώντας τα ακόλουθα, θέσπισε τον παρακάτω κανονισμό (ΕΚ) αριθμ.1019/2002 για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου.

(1) Το ελαιόλαδο έχει κυρίως οργανοληπτικές και θρεπτικές ιδιότητες οι οποίες, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος παραγωγής του, του ανοίγουν μια αγορά σε σχετικά υψηλές τιμές σε σχέση με τις περισσότερες άλλες φυτικές λιπαρές ουσίες. Έχοντας υπόψη αυτή την κατάσταση αγοράς, πρέπει να προβλεφθούν για το ελαιόλαδο νέοι κανόνες εμπορίας οι οποίοι περιλαμβάνουν κυρίως ειδικούς κανόνες σημάνσεως που θα συμπληρώνουν αυτούς που προβλέπονται από την οδηγία 2000/13/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20<sup>ης</sup> Μαρτίου 2000, για προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μέλη σχετικά με την σήμανση, την παρουσίαση και τη διαφήμιση των τροφίμων, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2001/101/ΕΚ της Επιτροπής, και ειδικότερα τις αρχές που αναφέρονται στο άρθρο 2.

(2) Για να διασφαλιστεί η αυθεντικότητα των πωλουμένων ελαιολάδων, πρέπει να προβλεφθούν για το λιανικό εμπόριο συσκευασίες μικρού μεγέθους που να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα κλεισίματος. Εντούτοις, είναι σκόπιμο να μπορούν τα κράτη μέλη να επιτρέπουν μεγαλύτερη χωρητικότητα για τις συσκευασίες που προορίζονται για συλλογικές εστιάσεις.

(3) Επιπλέον από τις υποχρεωτικές ονομασίες των διαφόρων κατηγοριών ελαιολάδων που προβλέπονται από το άρθρο 35 του κανονισμού αριθμ. 136/66/ΕΟΚ, πρέπει να ενημερωθεί ο καταναλωτής για τον τύπο του ελαιολάδου που του προτείνεται.

(4) Λόγω των γεωργικών συνηθειών ή των τοπικών μεθόδων παραγωγής ή ανάμειξης, τα παρθένα ελαιόλαδα που διατίθενται απευθείας στην αγορά δύνανται να έχουν ιδιότητες και γεύσεις χαρακτηριστικά διαφορετικές, ανάλογα με τη γεωγραφική του καταγωγή. Ως εκ τούτου μπορούν να προκύψουν στην ίδια κατηγορία ελαίου διαφορές τιμών που διαταράσσουν την αγορά. Για τις άλλες κατηγορίες βρώσιμων ελαίων, δεν υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές συνδεδεμένες με την καταγωγή, αλλά η αναφορά της καταγωγής στις συσκευασίες που προορίζονται για τους καταναλωτές θα μπορούσε να τους δώσει την εντύπωση ότι υπάρχουν. Κατά συνέπεια είναι απαραίτητο, για την αποφυγή των κινδύνων στρέβλωσης της αγοράς βρώσιμου ελαιολάδου, να θεσπισθούν σε κοινοτικό επίπεδο κανόνες προσδιορισμού της καταγωγής ειδικά για το <<εξαιρετικό παρθένο>> ελαιόλαδο και για το <<παρθένο>> ελαιόλαδο που πληρούν συγκεκριμένους όρους. Πρέπει να προβλεφθεί ένα σύστημα υποχρεωτικού προσδιορισμού της καταγωγής για τις κατηγορίες αυτές ελαιολάδου. Ωστόσο, λόγω της απουσίας συστήματος εντοπισμού και ελέγχων σε όλες τις ποσότητες ελαίου που κυκλοφορούν, δεν είναι δυνατό να τεθεί σε εφαρμογή σήμερα ένα τέτοιο σύστημα και πρέπει να θεσπιστεί ένα προαιρετικό καθεστώς προσδιορισμού της καταγωγής των ελαιολάδων των κατηγοριών <<παρθένο>> και <<εξαιρετικό παρθένο>>.

(5) Η χρησιμοποίηση υφισταμένων σημάτων, τα οποία περιέχουν γεωγραφικές αναφορές, μπορεί να συνεχιστεί, εφόσον είχαν καταγραφεί επίσημα στο παρελθόν



σύμφωνα με την πρώτη οδηγία 89/104/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1988, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών περί σημάτων <sup>(5)</sup>, όπως τροποποιήθηκε από την απόφαση 92/10/ΕΟΚ <sup>(6)</sup>, ή σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ.40/94 του Συμβουλίου, της 20<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1993, για το κοινοτικό σήμα <sup>(7)</sup>, όπως τροποποιήθηκε από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ.3288/94 <sup>(8)</sup>.

(6) Ο προσδιορισμός μιας περιφερειακής καταγωγής μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο μιας προστατευόμενης γεωγραφικής ένδειξης (ΠΟΠ) ή μιας προστατευόμενης γεωγραφικής ένδειξης (ΠΓΕ) δυνάμει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2081/92 του Συμβουλίου, της 14<sup>ης</sup> Ιουλίου 1992, για την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων <sup>(9)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2796/2000 της Επιτροπής <sup>(10)</sup>. Για να αποφευχθεί η δημιουργία σύγχυσης στους καταναλωτές και επομένως, για να αποφευχθούν διαταραχές της αγοράς, θα πρέπει να προβληθεί για τις ΠΟΠ και τις ΠΓΕ ο προσδιορισμός της καταγωγής σε περιφερική κλίμακα. Για τα εισαγόμενα ελαιόλαδα, είναι απαραίτητο να τηρούνται οι διατάξεις που εφαρμόζονται σχετικά με τη μη προτιμησιακή καταγωγή, οι οποίες προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2913/92 του Συμβουλίου της 12<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 1992, περί θεσπίσεως κοινοτικού τελωνιακού κώδικα <sup>(11)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2700/2000 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(12)</sup>.

(7) Στην περίπτωση κατά την οποία ο προσδιορισμός της καταγωγής των παρθένων ελαιολάδων αναφέρεται στην Κοινότητα ή σε ένα κράτος μέλος, πρέπει να θεωρηθεί ότι η χρησιμοποιούμενες ελιές, αλλά και οι πρακτικές και οι τεχνικές έκθλιψης επηρεάζουν την ποιότητά του και τη γεύση του. Ο προσδιορισμός της καταγωγής πρέπει επομένως να αφορά τη γεωγραφική περιοχή στην οποία παρήχθησαν τα έλαια, το οποίο γενικά αντιστοιχεί στην περιοχή όπου τα ελαιόλαδα εξάγονται από τις ελιές. Εντούτοις, σε ορισμένες περιπτώσεις ο τόπος συγκομιδής των ελιών διαφέρει από τον τόπο εξαγωγής του ελαίου και πρέπει να αναφέρεται η πληροφορία αυτή στις συσκευασίες ή στις ετικέτες των εν λόγω συσκευασιών, για να μην παραπλανάται ο καταναλωτής και για να μην διαταράσσεται η αγορά των ελαιολάδων.

(8) Στο επίπεδο της Κοινότητας ή των κρατών μελών, μεγάλο μέρος των παρθένων ελαιολάδων που διατίθενται στο εμπόριο αποτελούνται από μίγμα ελαιολάδων, που διατηρούν σταθερή ποιότητα και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ανάλογα των προσδοκιών της αγοράς. Η δυνατότητα χαρακτηρισμού του παρθένου ελαιολάδου για τις εν λόγω περιοχές εξασφαλίζεται παρά, ή ορισμένες φορές χάρη, στην προσθήκη μικρής αναλογίας ελαιολάδου που προέρχεται από άλλη περιοχή. Επομένως, για να παρασχεθεί η δυνατότητα τακτικού εφοδιασμού της αγοράς σύμφωνα με τις παραδοσιακές ροές συναλλαγών και λαμβανομένης υπόψη της εναλλαγής του μεγέθους της ελαιοκομικής παραγωγής, πρέπει να διατηρηθεί ο προσδιορισμός της καταγωγής μνημονεύοντας την Κοινότητα ή ένα κράτος μέλος, εφόσον το προϊόν είναι μίγμα που περιέχει μικρό ποσοστό ελαιολάδου άλλων περιοχών. Εντούτοις, στην περίπτωση αυτή ο καταναλωτής πρέπει να ενημερώνεται ότι το σύνολο των προϊόντων δεν προέρχεται από την περιοχή που αποτελεί το αντικείμενο του προσδιορισμού της καταγωγής.

(9) Σύμφωνα με την οδηγία 2000/13/ΕΚ, οι ενδείξεις οι οποίες αναγράφονται στην ετικέτα δεν πρέπει να είναι φύσεως ώστε να μπορούν να προκαλέσουν πλάνη στον αγοραστή ιδίως όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του εν λόγω ελαίου ή αποδίδοντας

στο έλαιο αυτό ιδιότητες που δεν έχει ή ακόμη συνιστώντας ως ειδικά χαρακτηριστικά γενικές ιδιότητες που έχουν τα περισσότερα έλαια. Επιπλέον, ορισμένες προαιρετικές ενδείξεις, που αναφέρονται στο ελαιόλαδο και συνήθως χρησιμοποιούνται, πρέπει να εναρμονιστούν ώστε να είναι δυνατόν να οριστούν επακριβώς και να ελεγχθεί η ακρίβεια τους. Έτσι οι έννοιες <<πίεση εν ψυχρώ>> ή <<εξαγωγή εν ψυχρώ>> πρέπει να αντιστοιχούν σε τεχνικά καθορισμένο παραδοσιακό τρόπο παραγωγής. Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά πρέπει να βασίζονται σε αντικειμενικά αποτελέσματα. Η οξύτητα που αναγράφεται ξεχωριστά οδηγεί εσφαλμένα σε απόλυτη κλίμακα ποιότητας που είναι απατηλή για τον καταναλωτή, διότι το κριτήριο αυτό αντιστοιχεί σε ποιοτική αξία μόνον όταν συσχετίζεται με άλλα χαρακτηριστικά του εν λόγω ελαιολάδου. Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη τον πολλαπλασιασμό ορισμένων ενδείξεων και την οικονομική τους σημασία πρέπει, προκειμένου να διευκρινισθεί η αγορά του ελαιολάδου, να καθοριστούν αντικειμενικά κριτήρια για τη χρήση τους.

(10) Πρέπει να αποφευχθεί τρόφιμα που περιέχουν ελαιόλαδο να εκμεταλλεύονται τον καταναλωτή προβάλλοντας τη φήμη του ελαιολάδου, χωρίς να παρουσιάζουν την πραγματική σύνθεση του προϊόντος. Κατά συνέπεια, πρέπει να εμφανίζεται σαφώς στις ετικέτες το ποσοστό ελαίου, καθώς και ορισμένες ενδείξεις για τα προϊόντα που αποτελούνται αποκλειστικά από μείγμα φυτικών ελαίων. Εξάλλου, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ειδικές διατάξεις που προβλέπονται από ορισμένους ειδικούς κανονισμούς για τα προϊόντα σε ελαιόλαδο.

(11) Οι ονομασίες των κατηγοριών ελαιολάδου αντιστοιχούν σε φυσικοχημικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στο παράρτημα του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ και από τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 της Επιτροπής, της 11<sup>ης</sup> Ιουλίου του 1991, σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού <sup>(1)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 796/2002 <sup>(2)</sup>. Οι άλλες ενδείξεις που αναγράφονται στην ετικέτα πρέπει να στηρίζονται από αντικειμενικά στοιχεία, για να αποφευχθούν κίνδυνοι καταχρήσεως εις βάρος του καταναλωτού και εκτροπών του ανταγωνισμού στην αγορά των σχετικών ελαίων.

(12) Στο πλαίσιο του συστήματος ελέγχου που έχει καθοριστεί στο άρθρο 35α παράγραφος 2 του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ τα κράτη μέλη πρέπει να προβλέψουν, σύμφωνα με τις ενδείξεις που θα αναγράφονται στην ετικέτα, τα αποδεικτικά στοιχεία που πρέπει να προσαρμοστούν και τις κυρώσεις που θα επιβληθούν. Τα αποδεικτικά στοιχεία μπορούν να είναι, χωρίς να εξαιρεθεί εκ των προτέρων μια από τις δυνατότητες, πραγματικά γεγονότα, αποτελέσματα αναλύσεων οι αξιόπιστες καταχωρήσεις, διοικητικές ή λογιστικές πληροφορίες.

(13) Δεδομένου ότι οι έλεγχοι των επιχειρήσεων που είναι υπεύθυνες για τη σήμανση πρέπει να πραγματοποιούνται στο κράτος μέλος στο οποίο είναι εγκατεστημένες, πρέπει να προβλεφθεί διαδικασία διοικητικής συνεργασίας μεταξύ της επιτροπής και των κρατών μελών στα οποία διατίθενται στο εμπόριο τα έλαια.

(14) Για να αξιολογηθεί το σύστημα που προβλέπεται στο παρόντα κανονισμό, τα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη πρέπει να υποβάλουν εκθέσεις όσον αφορά τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν.

(15) Για να υπάρξει μια περίοδος προσαρμογής στις νέες προδιαγραφές και να καθιερωθούν τα απαραίτητα μέσα για την εφαρμογή τους πρέπει να παραταθεί η περίοδος εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2815/98 της Επιτροπής της 22ας Δεκεμβρίου 1998, σχετικά με τα εμπορικά πρότυπα για το ελαιόλαδο <sup>(3)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από το κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2152/2001 <sup>(4)</sup>, και να αλλάξει η έναρξη του παρόντος κανονισμού.

(16) Η επιτροπή της διαχείρισης λιπαρών ουσιών δεν διατύπωσε γνώμη στην προθεσμία που όρισε ο πρόεδρος της,

**ΕΞΕΛΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:**

### **Άρθρο 1**

1. Με την επιφύλαξη των διατάξεων της οδηγίας 2000/13/ΕΚ, ο παρών κανονισμός καθορίζει τις προδιαγραφές εμπορίας σε επίπεδο γενικού εμπορίου, που είναι ειδικές για τα ελαιόλαδα και τα πυρηνέλαια που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχεία α) και β) και στα σημεία 3 και 6 του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ.

2. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού θεωρείται ως <<λιανικό εμπόριο>> η πώληση, στον τελικό καταναλωτή, ελαίου που αναφέρεται στην παράγραφο 1, που παρουσιάζεται ως έχει ή ενσωματωμένο σε τρόφιμο.

### **Άρθρο 2**

Τα έλαια που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 1, παρουσιάζονται στο τελικό καταναλωτή προσυσκευασμένα σε συσκευασίες μέγιστης χωρητικότητας πέντε λίτρων. Η συσκευασία αυτές είναι εφοδιασμένες με σύστημα ανοίγματος που καταστρέφεται μετά τη πρώτη χρήση του και περιλαμβάνουν ετικέτα σύμφωνη με τα άρθρα 3 έως 6.

Ωστόσο, για τα έλαια που προορίζονται για την κατανάλωση σε εστιατόρια, νοσοκομεία, καντίνες ή άλλες παρόμοιες συλλογικές εστιάσεις, τα κράτη μέλη μπορούν να καθορίσουν, συναρτήσει του τύπου της σχετικής μονάδας μέγιστη χωρητικότητα των συσκευασιών ανώτερη των πέντε λίτρων.

### **Άρθρο 3**

Στη σήμανση των ελαίων που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 1 πρέπει να περιλαμβάνεται με τρόπο ευκρινή και ανεξίτηλο, εκτός από την ονομασία πωλήσεως σύμφωνα με άρθρο 35 του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΚ, η ακόλουθη πληροφορία για τη κατηγορία του ελαίου:

**α) για το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο:**

<<ελαιόλαδο ανωτέρας κατηγορίας που παράγεται απευθείας από ελιές και μόνο με μηχανικές μεθόδους>>.

**β) για το παρθένο ελαιόλαδο:**

<<ελαιόλαδο που παράγεται απευθείας από ελιές και μόνο με μηχανικές μεθόδους>>.

**γ) για το ελαιόλαδο** — αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα:

<<έλαιο που περιέχει αποκλειστικά ελαιόλαδα που έχουν υποστεί επεξεργασία εξευγενισμένου και έλαια που έχουν παραχθεί απευθείας από ελιές>>.

**δ) για το πυρηνέλαιο:**

<<έλαιο που περιέχει αποκλειστικά έλαια που προέρχονται από επεξεργασία του προϊόντος που ελήφθη μετά την εξαγωγή του ελαιολάδου και έλαια που ελήφθησαν απευθείας από τις ελιές>>,

ή

<<ελαιόλαδο που περιέχει αποκλειστικά έλαια που προέρχονται από επεξεργασία πυρήνων ελιάς και έλαια που παράγονται απευθείας από ελιές>>.

**Άρθρο 4**

1. Ο προσδιορισμός της καταγωγής στη σήμανση μπορεί να αναγράφεται μόνο για το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο και το παρθένο ελαιόλαδο, που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχεία α) και β) του παραρτήματος του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ και με τους όρους που προβλέπονται στους παραγράφους 2 έως 6.

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, θεωρείται ως <<προσδιορισμός της καταγωγής>> η ένδειξη ενός γεωγραφικού ονόματος επί της συσκευασίας ή επί της ετικέτας που συνδέεται με αυτό.

2. Ο προσδιορισμός της καταγωγής είναι δυνατός σε περιφερειακό επίπεδο για τα προϊόντα τα οποία απολαμβάνουν προστατευόμενη ονομασία προέλευσης ή προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2081/92. Αυτός ο προσδιορισμός διέπεται από τον εν λόγω κανονισμό.

Στις άλλες περιπτώσεις ο προσδιορισμός της καταγωγής συνίσταται στην ένδειξη ενός κράτους μέλους της κοινότητας ή μιας τρίτης χώρας.

3. Δεν θεωρείται ως προσδιορισμός της καταγωγής που διέπεται από τον παρόντα κανονισμό το όνομα του σήματος ή της επιχείρησης της οποίας η αίτηση καταχώρησης υπεβλήθη το αργότερο στις 31 Δεκεμβρίου 1998 σύμφωνα με την οδηγία 89/104/ΕΟΚ ή το αργότερο στις 31 Μαΐου 2002 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 40/94.

4. Στην περίπτωση εισαγωγής από τρίτη χώρα, η περιγραφή της καταγωγής καθορίζεται σύμφωνα με τα άρθρα 22 έως 26 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2913/92.

5. Η περιγραφή της καταγωγής που μνημονεύει κράτος μέλος ή την Κοινότητα, αντιστοιχεί στην γεωγραφική ζώνη στην οποία συγκομίσθηκαν η ελιές και όπου βρίσκεται το ελαιοτριβείο στο οποίο το εν λόγω έλαιο εξήχθη από τις ελιές.

Στην περίπτωση που οι ελιές συγκομίσθηκαν σε κράτος μέλος ή τρίτη χώρα διαφορετικά από αυτά στα οποία βρίσκεται το ελαιοτριβείο στο οποίο το έλαιο εξήχθη από τις ελιές αυτές, η περιγραφή της καταγωγής περιλαμβάνει την ακόλουθη ένδειξη: <<(εξαιρετικό) παρθένο ελαιόλαδο που παρήχθη στην (αναφορά της Κοινότητας ή του συγκεκριμένου κράτους μέλους) από ελιές που συγκομίσθηκαν στην (αναφορά της Κοινότητας, του συγκεκριμένου κράτους μέλους ή της χώρας)>>.

6. Στη περίπτωση μειγμάτων εξαιρετικών παρθένων ελαιολάδων ή παρθένων ελαιολάδων, των οποίων ποσοστό άνω των 75% προέρχεται, κατά την έννοια της

παραγράφου 5 πρώτο εδάφιο, από το ίδιο κράτος μέλος ή από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, η υπερισχύουσα καταγωγή δύναται να αναφέρεται, ακολουθούμενη από ένδειξη που αναφέρει το ελάχιστο ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 75% το οποίο προέρχεται πραγματικά από την εν λόγω υπερισχύουσα καταγωγή.

#### **Άρθρο 5**

Μεταξύ των προαιρετικών ενδείξεων που δύναται να αναγράφονται στη σήμανση ενός ελαίου που αναφέρεται στο άρθρο 1 παράγραφος 1, πρέπει, όπου εφαρμόζονται, να πληρούν τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

**α)** η ένδειξη <<πρώτη πίεση εν ψυχρώ>> μπορεί να αναγράφεται μόνο για τα παρθένα ελαιόλαδα ή τα εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα που λαμβάνονται σε λιγότερο από 27°C κατά την πρώτη μηχανική πίεση του ελαιοπολτού, με παραδοσιακό σύστημα εξαγωγής με υδραυλικά πιεστήρια.

**β)** η ένδειξη <<εξαγωγή εν ψυχρώ>> μπορεί να αναγράφεται μόνο για τα παρθένα ελαιόλαδα ή για τα εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα που λαμβάνονται σε λιγότερους από 27°C με διήθηση ή με φυγοκέντρηση του ελαιοπολτού.

**γ)** οι ενδείξεις των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών μπορούν να αναγράφονται μόνον αν βασίζονται στα αποτελέσματα αναλυτικής μεθόδου, η οποία προβλέπεται από τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91.

**δ)** η ένδειξη της οξύτητας ή της ανώτατης οξύτητας μπορεί να αναγράφεται μόνον αν συνοδεύεται από την ένδειξη, με χαρακτήρες του ίδιου μεγέθους και στο ίδιο οπτικό πεδίο, του δείκτη υπεροξειδίων της περιεκτικότητας σε κηρούς και της απορρόφησης στο υπεριώδες φως, που καθορίζονται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91.

#### **Άρθρο 6**

**1.** Αν αναφέρεται στη σήμανση, εκτός από το κατάλογο των συστατικών, η παρουσία ελαίων που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 1, σε ένα μίγμα ελαιολάδου και άλλων φυτικών ελαίων, με λέξεις, εικόνες ή γραφικές παραστάσεις, η ονομασία πώλησης του εν λόγω μείγματος είναι η ακόλουθη: <<μείγμα φυτικών ελαίων (ή συγκεκριμένα ονόματα των υπόψη φυτικών ελαίων) και ελαιολάδου>>, ακολουθούμενη αμέσως μετά από την ένδειξη του ποσοστού του ελαιολάδου στο μείγμα.

Μπορεί να αναφέρεται η παρουσία του ελαιολάδου στη σήμανση των μειγμάτων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο με εικόνες ή γραφικές παραστάσεις μόνο στη περίπτωση που το ποσοστό του είναι ανώτερο από 50%.

**2.** Με εξαίρεση τις περιπτώσεις που προβλέπονται από ειδικούς κανονισμούς που αφορούν ορισμένα προϊόντα που περιέχουν ελαιόλαδο αναφέρεται στη σήμανση, εκτός από τον κατάλογο των συστατικών, η παρουσία ελαιολάδου σε ένα τρόφιμο πλην αυτών που αναφέρονται στη παράγραφο 1, με λέξεις, εικόνες ή γραφικές παραστάσεις, η ονομασία πώλησης του τροφίμου ακολουθείται αμέσως μετά από ένδειξη του ποσοστού ελαιολάδου που προστέθηκε, σε σχέση με το καθαρό ολικό βάρος του τροφίμου.

Το ποσοστό του ελαιολάδου που προστέθηκε σε σχέση με το καθαρό ολικό βάρος του τροφίμου μπορεί να αντικατασταθεί από το ποσοστό του ελαιολάδου που έχει

προστεθεί σε σχέση με το ολικό βάρος των λιπαρών υλών, προσθέτοντας την ένδειξη: <<ποσοστό λιπαρών υλών>>.

2. Στην περίπτωση παρουσίας πυρηνελαίου, οι παράγραφοι 1 και 2 εφαρμόζονται, *mutatis mutandis*, αντικαθιστώντας τη λέξη <<ελαιόλαδο>> με τη λέξη <<πυρηνέλαιο>>.

### **Άρθρο 7**

Μετά από αίτηση του κράτους μέλους στο οποίο υπάρχει η διεύθυνση του παραγωγού, συσκευαστή ή πωλητή που αναγράφεται στην επισήμανση, ο ενδιαφερόμενος προσκομίζει τα δικαιολογητικά των ενδείξεων που αναφέρονται στα άρθρα 4, 5 και 6 με βάση ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) πραγματικά στοιχεία ή στοιχεία που έχουν καθοριστεί επιστημονικώς·
- β) αποτελέσματα αναλύσεων ή αυτόματων καταχωρήσεων επί αντιπροσωπευτικών δειγμάτων·
- γ) διοικητικές ή λογιστικές πληροφορίες που τηρούνται σύμφωνα με κοινοτικές ή / και εθνικές νομοθεσίες.

Το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος δέχεται μια ανοχή μεταξύ, αφενός, των ενδείξεων που αναφέρονται στα άρθρα 4, 5 και 6 οι οποίες αναγράφονται στη σήμανση και, αφετέρου, των συμπερασμάτων που εξάγονται με βάση τα δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν ή / και τα αποτελέσματα των κατ' αντιπαράσταση πραγματογνωμοσυνών, λαμβάνοντας υπόψη την ακρίβεια και την επαναληψιμότητα των μεθόδων και την σχετική τεκμηρίωση, καθώς και, ενδεχομένως, την ακρίβεια και την επαναληψιμότητα των κατ' αντιπαράσταση πραγματογνωμοσυνών που πραγματοποιήθηκαν.

### **Άρθρο 8**

1. Κάθε κράτος μέλος διαβιβάζει στην επιτροπή, η οποία ενημερώνει τα άλλα κράτη μέλη καθώς και τους ενδιαφερόμενους οι οποίοι το ζητούν, το όνομα και τη διεύθυνσή του ή των οργανισμών στους οποίους έχουν ανατεθεί οι έλεγχοι της εφαρμογής του παρόντος κανονισμού.

2. Το κράτος μέλος στο οποίο βρίσκεται η διεύθυνση του παρασκευαστή, συσκευαστή ή πωλητή που αναγράφεται στη σήμανση, μετά από αίτηση εξακρίβωσης, προβαίνει σε δειγματοληψίες πριν από το τέλος του μηνός που έπεται εκείνου της αιτήσεως και εξακριβώνει την ακρίβεια των αμφισβητούμενων ενδείξεων της σήμανσης. Αυτή η αίτηση μπορεί να απευθυνθεί από:

- α) τις αρμόδιες υπηρεσίες της επιτροπής·
- β) οργάνωση φορέων εγκεκριμένη από το εν λόγω κράτος μέλος σύμφωνα με το άρθρο 4α του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1638/98 του Συμβουλίου·
- γ) τον οργανισμό ελέγχου ενός άλλου κράτους μέλους.

3. Η αίτηση που αναφέρεται στη παράγραφο 2 συνοδεύεται από όλα τα πληροφοριακά στοιχεία που είναι χρήσιμα για τη ζητούμενη εξακρίβωση, και ιδίως από:

- α) την ημερομηνία της δειγματοληψίας ή της αγοράς του εν λόγω ελαίου,
- β) το ονοματεπώνυμο ή την εταιρική επωνυμία και τη διεύθυνση της εγκαταστάσεως στην οποία έγινε η δειγματοληψία ή η αγορά του εν λόγω ελαίου,
- γ) τον αριθμό των σχετικών παρτίδων,
- δ) το αντίγραφο όλων των ετικετών που εμφανίζονται στη συσκευασία του εν λόγω ελαίου,
- ε) τα αποτελέσματα της ανάλυσης ή των άλλων κατ' αντιπαράσταση πραγματογνωμοσυνών στις οποίες εμφανίζονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και το όνομα και η διεύθυνση του σχετικού εργαστηρίου ή του εμπειρογνώμονα,
- στ) ενδεχομένως, το ονοματεπώνυμο και η διεύθυνση του προμηθευτή του εν λόγω ελαίου, όπως δηλώθηκαν από την εγκατάσταση πώλησης.

4. Το σχετικό κράτος μέλος ενημερώνει τον προσφεύγοντα πριν από το τέλος του τρίτου μηνός που έπεται εκείνου της αιτήσεως που αναφέρεται στην παράγραφο 2 για τον αριθμό αναφοράς αυτής και για τη συνέχεια που δόθηκε.

#### **Άρθρο 9**

1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα στα οποία περιλαμβάνεται ένα σύστημα κυρώσεων για να διασφαλίσουν την τήρηση του παρόντος κανονισμού. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην επιτροπή τα μέτρα που έλαβαν για το σκοπό αυτό το αργότερο στις 31 Δεκεμβρίου του 2003 καθώς και τις τροποποιήσεις των εν λόγω μέτρων πριν από το τέλος του μηνός που έπεται εκείνου της εγκρίσεώς τους.

2. Για τις εξακριβώσεις των ενδείξεων που αναφέρονται στα άρθρα 5 και 6, τα οικεία κράτη μέλη μπορούν να καθιερώσουν σύστημα έγκρισης των επιχειρήσεων, οι εγκαταστάσεις συσκευασίας των οποίων βρίσκονται στο έδαφός τους. Η έγκριση αυτή είναι υποχρεωτική για τις ενδείξεις που αναφέρονται στο άρθρο 4.

Η έγκριση και ένας αλφαριθμητικός κωδικός αναγνώρισης χορηγούνται σε κάθε επιχείρηση που υποβάλει τη σχετική αίτηση και η οποία πληροί τους ακόλουθους όρους:

- α) διαθέτει εγκαταστάσεις συσκευασίας·
- β) δεσμεύεται να συγκεντρώνει και να διατηρεί τα δικαιολογητικά στοιχεία που προβλέπει το κράτος μέλος, σύμφωνα με το άρθρο 7·
- γ) διαθέτει σύστημα αποθήκευσης που επιτρέπει τη διεξαγωγή ικανοποιητικού για το συγκεκριμένο κράτος μέλος ελέγχου της προέλευσης των ελαίων των οποίων προσδιορίζεται η καταγωγή.

Η σήμανση φέρει, ενδεχομένως, τον αλφαριθμητικό κωδικό αναγνώρισης της εγκεκριμένης επιχείρησης συσκευασίας.

3. Το κράτος μέλος μπορεί να συνεχίσει να θεωρεί ως εγκεκριμένες τις επιχειρήσεις που έχουν εγκριθεί για την ένδειξη της καταγωγής δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2815/98 και οι οποίες πληρούν τους όρους εγκρίσεως για την περίοδο εμπορίας 2001/02.

#### **Άρθρο 10**

Τα σχετικά κράτη μέλη διαβιβάζουν στην Επιτροπή το αργότερο στις 31 Μαρτίου κάθε έτους, έκθεση που αφορά τις ακόλουθες πληροφορίες για το προηγούμενο έτος:

- α) τις αιτήσεις εξακριβώσεως που ελήφθησαν σύμφωνα με το άρθρο 8 παράγραφος 2,
- β) τις εξακριβώσεις που ασκήθηκαν και εκείνες οι οποίες διεξήχθησαν κατά προηγούμενες περιόδους και είναι στο στάδιο της διεξαγωγής,
- γ) τις συνέχειες που δόθηκαν στις εξακριβώσεις που πραγματοποιήθηκαν, καθώς και τις κυρώσεις που επιβλήθηκαν.

Στην έκθεση πρέπει να εμφανίζονται αυτές οι πληροφορίες ανά έτος διεξαγωγής των εξακριβώσεων και ανά κατηγορία παραβάσεως. Ενδεχομένως, αναφέρονται ιδιαίτερες δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν και οι προτεινόμενες βελτιώσεις για τους ελέγχους.

#### **Άρθρο 11**

Στο άρθρο 7 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2815/98 η ημερομηνία <<30 Ιουνίου 2002>> αντικαθίσταται από την ημερομηνία <<31 Οκτωβρίου 2002>>.

#### **Άρθρο 12**

1. Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την έβδομη ημέρα από τη δημοσίευση του στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

2. Εφαρμόζεται από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2002, εκτός σε ό,τι αφορά τα προϊόντα που έχουν νομίμως παρασκευασθεί και σημανθεί στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα και τεθεί σε ελεύθερη κυκλοφορία πριν από την 1<sup>η</sup> Αυγούστου 2002.

Το άρθρο 11, εφαρμόζεται από την 1<sup>η</sup> Ιουλίου 2002.

Τα άρθρα 3,5 και 6 εφαρμόζονται από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2003.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.



**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11 ΚΑΙ 12 ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΚ) ΑΡΙΘ. 1019/02 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

**Άρθρο 11**

Στο άρθρο 7 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2815/98 η ημερομηνία 30 Ιουνίου 2002 αντικαθίσταται από την ημερομηνία 31 Οκτωβρίου 2002.

**Άρθρο 12**

1.Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την έβδομη ημέρα από την δημοσίευσή του στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

2.Εφαρμόζεται από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2002

Τα άρθρα 2 και 3, το άρθρο 5 στοιχεία α), β) και δ) και το άρθρο 6 εφαρμόζονται από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2003.

Το άρθρο 5 στοιχείο γ) εφαρμόζεται από την 1<sup>η</sup> Ιουλίου 2006 (δ)

Το άρθρο 11 εφαρμόζεται από 1<sup>η</sup> Ιουλίου 2002.

Εντούτοις, τα προϊόντα που έχουν νομίμως παρασκευασθεί και σημανθεί στην Κοινότητα ή έχουν νομίμως εισαχθεί στην Κοινότητα και τεθεί σε ελεύθερη κυκλοφορία πριν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2003 μπορούν να τεθούν στο εμπόριο μέχρις εξαντλήσεως των αποθεμάτων (β).

## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ

### 1) Υποχρεωτικές Ενδείξεις

Οι υποχρεωτικές ενδείξεις που πρέπει να αναγράφονται στη συσκευασία του ελαιολάδου είναι:

**α) ονομασία πώλησης-ποιοτική κατηγορία** και οι συμπληρωματικές πληροφορίες για κάθε μια αντίστοιχα.

**β) καθαρή ποσότητα περιεχομένου** (σε μονάδα όγκου)

**γ) χρόνος ελάχιστης διατηρησιμότητας.** Με δεδομένο ότι η διατηρησιμότητα είναι μεγαλύτερη από τρεις μήνες αλλά όχι μεγαλύτερη από δεκαοχτώ μήνες, αρκεί η αναγραφή του μήνα και του έτους ως ελάχιστος χρόνος διατηρησιμότητας.

**δ) παρτίδα.** Στην περίπτωση που ο χρόνος ελάχιστης διατηρησιμότητας περιλαμβάνει και την ημέρα (εκτός από το μήνα και το έτος) τότε η παρτίδα μπορεί να μην αναγράφεται. Εάν όμως δεν αναγράφεται η ημέρα, τότε η αναγραφή της παρτίδας είναι υποχρεωτική.

**ε) ιδιαίτερες συνθήκες διατήρησης και χρήσης.**

**στ) Όνομα ή η εμπορική επωνυμία και η διεύθυνση του κατασκευαστή ή του συσκευαστή ή ενός πωλητή (διακινητή) εγκατεστημένου στο εσωτερικό της Κοινότητας.**

### 2) Προαιρετικές Ενδείξεις

Οι προαιρετικές ενδείξεις που μπορούν να αναγράφονται στην επισήμανση του ελαιολάδου και να εμφανίζονται στη κύρια ή τη βοηθητική όψη αυτής (κύρια-μπροστινή ή βοηθητική-πίσω ετικέτα, κύρια ή πλάγια πλευρά λευκοσιδηρού δοχείου) είναι:

**α) Η Εμπορική Ονομασία Ελαιολάδου (Trade Mark)** η οποία κρίνεται απαραίτητο να είναι καταχωρημένη στο ΥΠ. ΑΝ./ Γενική Γραμματεία Καταναλωτή και σε αντίστοιχα Γραφεία Σημάτων του εξωτερικού.

**β) Η καταγωγή του προϊόντος** (π.χ. <<Ελληνικό Προϊόν>>) για το Εξαιρετικό Παρθένο και το Παρθένο Ελαιόλαδο.

**γ) Η ένδειξη <<Πρώτη Πίεση εν ψυχρώ>> ή <<Εξαγωγή εν ψυχρώ>>**

**δ) Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (από 1/11/2004).**

**ε) Η Οξύτητα υποχρεωτικά μαζί με τα Υπεροξειδία, τα κεριά και την απορρόφηση στο υπεριώδες (δείκτης Κ).**

**στ) Θρεπτική Αξία**

**ζ) Η ένδειξη <<Χωρίς Χοληστερόλη>> :**Υποχρεωτικά αναγράφεται μαζί με την θρεπτική αξία

**η) Οτιδήποτε** μπορεί να τεκμηριωθεί και να αποδειχθεί εφ' όσον τούτο ζητηθεί από τις αρμόδιες αρχές.

3) Η επισήμανση του ελαιολάδου δεν μπορεί να αναφέρει εικόνες, παραστάσεις, ή στοιχεία τα οποία είναι δυνατόν να παραπλανήσουν το καταναλωτικό κοινό είτε με την απόδοση σ' αυτό ιδιοτήτων που δεν έχει, είτε με την απόδοση ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που είναι κοινά σε όλα τα ίδια προϊόντα.<sup>(1)</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°: ΤΥΠΟΙ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Οι διαφορές στην ποικιλία του ελαιόδέντρου, στις καλλιεργητικές μεθόδους, στις περιοχές καταγωγής και στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά κατατάσσουν το ελληνικό ελαιόλαδο σε διάφορους τύπους και κατηγορίες, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται:

✓ **Βιολογικά ελαιόλαδα.** Προέρχονται από καλλιέργειες στις οποίες ο παραγωγός αντιμετωπίζει όλα τα καλλιεργητικά προβλήματα χωρίς χημικές ουσίες, φυτοφάρμακα και λιπάσματα. Εγκεκριμένοι Οργανισμοί Πιστοποίησης ελέγχουν τακτικά τις καλλιέργειες και το τελικό προϊόν. Η συστηματική βιολογική καλλιέργεια της ελιάς ξεκίνησε το 1988 από τη Μάνη. Έκτοτε ολοένα και περισσότεροι παραγωγοί υιοθετούν το βιολογικό τρόπο καλλιέργειας και τα τελευταία πλέον χρόνια τα βιολογικά ελαιόλαδα κατακτούν συνεχώς μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Βέβαια πρέπει πάντα να αναζητούμε στην ετικέτα των βιολογικών λαδιών τον αριθμό έγκρισης και πιστοποίησης από αναγνωρισμένους οργανισμούς ελέγχου και πιστοποίησης, (ΔΗΩ, ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ, QWAYS).

✓ **Ελαιόλαδα ψυχρής έκθλιψης ή άθερμα.** Παράγονται από την έκθλιψη της ελιάς με τη χρήση χαμηλής θερμοκρασίας μάλαξης (μέχρι 27°C). Είναι υψηλής ποιότητας ως απόλυτα φυσικός χυμός.

✓ **Αγουρέλαιο:** Προέρχεται από άγουρες πράσινες ελιές, οι οποίες μαζεύονται στις αρχές Οκτωβρίου και παράγεται με τη μέθοδο της ψυχρής έκθλιψης. Έχει πολλή χαμηλή οξύτητα (συνήθως μέχρι 0,5°), πλούσιο φρουτώδες άρωμα και είναι ιδανικό για τις σαλάτες, τα χόρτα, το ψωμί, τη φέτα κ.λ.π.

✓ **Αρωματισμένα ελαιόλαδα.** Είναι τα ελαιόλαδα στα οποία <<εμβαπτίζονται>> διάφορα βότανα από την μεγάλη ποικιλία της ελληνικής χλωρίδας και χρησιμοποιούνται είτε για βρώσιμη είτε για φαρμακευτικούς σκοπούς. Πολύτιμες πληροφορίες για την παρασκευή μύρων έχουμε από την αρχαιότητα. Σχετική αναφορά υπάρχει ήδη στον Όμηρο. Η τεχνική παρασκευής τους είναι απλή και μπορεί εύκολα ο καθένας από μας να την εφαρμόσει. Τα ελαιόλαδα αυτά πέρα από την ιδιαίτερη γεύση που αποκτούν με το <<εμβάπτισμα>> αρωματικών βοτάνων, αποκτούν επίσης στυπτικές και αντιοξειδωτικές ιδιότητες.

✓ **Ελαιόλαδα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ).** Φέρουν το όνομα της περιοχής, τα ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά της οποίας διακρίνονται από αυτά των ελαιολάδων άλλων ελαιοπαραγωγών περιοχών και οφείλονται κυρίως ή αποκλειστικά στο συγκεκριμένο γεωγραφικό περιβάλλον. Το περιβάλλον αυτό περιλαμβάνει τους φυσικούς και τους ανθρώπινους παράγοντες ενώ η παραγωγή, μεταποίηση και επεξεργασία πραγματοποιούνται στην οριοθετημένη αυτή γεωγραφική περιοχή. Η Ελλάδα έχει κατοχυρώσει στην Ευρωπαϊκή Ένωση 14 περιοχές παραγωγής ελαιολάδου Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης.

**ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ ΠΟΠ :** Βιάννος Ηρακλείου Κρήτης, Λυγουριό Ασκληπιού, Βόριος Μυλοπόταμος Ρεθύμνης Κρήτης, Κροκεές Λακωνίας, Πετρίνα Λακωνίας, Κρανίδι Αργολίδας, Πεζά Ηρακλείου Κρήτης, Αρχάνες

Ηρακλείου Κρήτης, Καλαμάτα, Κολυμβάρι Χανίων Κρήτης, Σητεία Λασιθίου Κρήτης, Αποκόρωνας Χανίων Κρήτης, Θραψανό, Φοινίκι Λακωνίας.

✓ **Ελαιόλαδα Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ).** Φέρουν το όνομα της περιοχής στην οποία οφείλουν τη φήμη τους, ενώ η παραγωγή, και μεταποίηση πραγματοποιείται αποκλειστικά σε αυτή την περιοχή. Η Ελλάδα έχει κατοχυρώσει στην Ευρωπαϊκή Ένωση 11 περιοχές παραγωγής ελαιολάδου Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης.

**ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ ΠΓΕ:** Ζάκυνθος, Θάσος, Κεφαλονιά, Λακωνία, Λέσβος, Ολυμπία, Πρέβεζα, Ρόδος, Σάμος, Χανιά, Άγιος Ματθαίος Κερκυρας.

Τα ελαιόλαδα ΠΟΠ και ΠΓΕ έχουν αναγνωρισθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και πληρούν τις προϋποθέσεις των εξειδικευμένων κοινοτικών κανονισμών. Πέραν αυτών η Ελλάδα έχει θέσει ακόμα πιο αυστηρές προϋποθέσεις αναγνώρισης προκειμένου να διασφαλίσει απόλυτα την υψηλή ποιότητα του ελληνικού ελαιολάδου.

Τα προϊόντα ΠΟΠ και ΠΓΕ διέπονται από τον Κανονισμό (ΕΟΚ) 2081/92 του Συμβουλίου της 14<sup>ης</sup> Ιουλίου 1992 σχετικά με την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων και των ονομασιών προέλευσης των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων.<sup>(2)</sup>

## Π Η Γ Ε Σ

(1) Δν/ση Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων(Νόμος 1019/2002 προδιαγραφές εμπορίας ελαιολάδου)

(2) <http://www.gourmed.gr/greek/gourmet-people>

## ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ:ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ- ΕΞΑΓΩΓΕΣ- ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>:ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ-ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πριν από λίγους μήνες σχετική με το μέλλον και τις προοπτικές του ελληνικού ελαιολάδου έρευνας της ICA έκανε λόγο για ευοίωνα μέλλον που πρόκειται να γνωρίσουν οι Έλληνες ελαιοπαραγωγοί, στην περίπτωση που αξιοποιήσουν στο έπακρο τις δυνατότητες του προϊόντος που παράγουν και εκμεταλλευθούν ενδεχόμενες ευνοϊκές συγκυρίες. Μάλιστα, χαρακτήριζε ως αναξιοποίητο θησαυρό το ελληνικό ελαιόλαδο. Τελικά απ' ότι φαίνεται τα ευρήματα της έρευνας επαληθεύτηκαν πολύ πιο γρήγορα απ' όσο περίμεναν όλοι, αφού κατά το τελευταίο διάστημα οι τιμές του ελληνικού ελαιολάδου σημειώνουν συνεχή «limit up».

Οι εκτεταμένες καταστροφές λόγω των πυρκαγιών του περασμένου καλοκαιριού, αλλά και οι παγετοί της άνοιξης που σημειώθηκαν στις ελαιοκαλλιέργειες της Ισπανίας και της Πορτογαλίας επηρέασαν και συνεχίζουν να επηρεάζουν την αγορά στο μέγιστο βαθμό, αφού ως γνωστόν συνεχίζουν να επηρεάζουν την αγορά στο μέγιστο βαθμό, αφού ως γνωστόν η Ισπανία αποτελεί τη σημαντικότερη ίσως δύναμη από τις ελαιοπαραγωγικές χώρες στον κόσμο, και συνάμα έναν από τους βασικούς ανταγωνιστές της χώρας μας στον εν λόγω τομέα.

Η είδηση και μόνο για ενδεχόμενη ανεπάρκεια στο βασικό αυτό καταναλωτικό αγαθό έκανε αμέσως το γύρο του κόσμου. Αν λάβουμε υπόψη και τη μειωμένη παραγωγή στην Ιταλία λόγω των παγετών, σε συνδυασμό με την επάρκεια που παρατηρείται στη χώρα μας εύκολα καταλήγουμε στην αιτία των ανατιμήσεων της τιμής του ελαιολάδου. Μια είδηση που αν μη τι άλλο χαροποιεί τους Έλληνες παραγωγούς, οι οποίοι πωλούν αυτήν την περίοδο το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο σε τιμές υψηλότερες από τα 2,85 Ευρώ ανά λίτρο και τα λάδια χαμηλότερης ποιότητας πάνω από τα 2,44 Ευρώ. Ενδεικτικά του κλίματος που επικρατεί και η προ ολίγων ημερών ανακοίνωση της Ένωσης Αγροτικών Συνεταιρισμών Λέσβου, η οποία ανέβασε τις τιμές προκειμένου να προσαρμοστεί στις συνεχώς ανοδικές τιμές αγοράς ελαιολάδου που ισχύουν από τις 22 Σεπτεμβρίου όπως η ίδια αναφέρει. Συγκεκριμένα, η τιμή των τριών δεκάτων διαμορφώθηκε στα 3 Ευρώ και 50 λεπτά, ο άσσος στα 3 Ευρώ και 43 λεπτά, το δυάρι στα 3 Ευρώ και 23 λεπτά και το τριάρι στα 3 Ευρώ και 3 λεπτά.<sup>(1)</sup>

Σκεπτικισμό και ανησυχία για το μέλλον, εντωμεταξύ, προκαλεί στους Έλληνες ελαιοπαραγωγούς που τόσα πολλά έχουν υποστεί κατά το παρελθόν ανακοίνωση του Συνδέσμου Βιομηχανιών Τυποποίησης και Εξαγωγής Ελαιολάδου (ΣΕΒΙΤΕΛ), στην οποία γίνεται αναφορά σε πληροφορίες που θέλουν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να προσανατολίζεται στο να επιτρέψει τις εισαγωγές ελαιολάδου στην Ευρωπαϊκή Ένωση από Τρίτες Χώρες, προκειμένου να αποτρέψει την ανισορροπία στις τιμές. Σύμφωνα με τον ΣΕΒΙΤΕΛ, στην τελευταία συνεδρίαση της στις 13 Σεπτεμβρίου, η αρμόδια Διαχειριστική Επιτροπή αποφάσισε, εφόσον η κατάσταση των τιμών της πρώτης ύλης εξακολουθήσει να παραμένει στα επίπεδα των τελευταίων ημερών, να κάνει χρήση των διατάξεων της νέας ΚΟΑ του προϊόντος (Καν (ΕΚ) 865/04 άρθρο 11), ώστε να επιτραπεί η εισαγωγή σημαντικών ποσοτήτων ελαιολάδου από τις Τρίτες Χώρες στην κοινότητα χωρίς δασμούς με στόχο την εξασφάλιση του κατάλληλου εφοδιασμού και την ισορροπία της αγοράς. Με λίγα λόγια, ο Σύνδεσμος κάνει λόγο για πρόθεση της Κομισιόν για εισαγωγές ελαιολάδου εκτός Ε.Ε, σαφώς χαμηλότερες ή στην καλύτερη περίπτωση αμφιβόλου ποιότητας, προσπαθώντας κατ' αυτόν τον τρόπο να ρίξει τις τιμές πώλησης του προϊόντος. Γεγονός που αναμφισβήτητα, θα πλήξει τις τσέπες των Ελλήνων ελαιοπαραγωγών και δεν θα τους επιτρέψει να

εκμεταλλευθούν τις διεθνείς συγκυρίες, σε μια κρίση, μάλιστα, από όλες τις απόψεις, περίοδο που διανύει ο αγροτικός κόσμος και τα ελληνικά προϊόντα. Παράλληλα ο ΣΕΒΙΤΕΛ, με την προαναφερθείσα ανακοίνωση του ζήτησε και συνάντηση με το Πρωθυπουργό, προκειμένου να συζητήσουν για τα προβλήματα του κλάδου και να αναζητήσουν από κοινού λύσεις για το συμφέρον όλων.

Τα σχετικά με την εμπορία του ελαιολάδου στοιχεία για την τριετία 1993/94-1995/96 (εισαγωγές-εξαγωγές), εμφανίζονται στον πίνακα 1.<sup>(2)</sup>

### Πίνακας 1

Εμπορία του ελαιολάδου (εισαγωγές-εξαγωγές) σε παγκόσμιο επίπεδο κατά την τριετία 1993/94 ως το 1995/96 (Μ/Τ)>

α/α	Χώρα	1993-94		1994-95		1995-1996	
		ΕΙΣΑΓΩΓΗ	ΕΞΑΓΩΓΗ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	ΕΞΑΓΩΓΗ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	ΕΞΑΓΩΓΗ
1	Αργεντινή	-	4.000	-	5.000	-	5.500
2	ΕΟΚ (12)	135.500	146.000	135.500	174.000	71.000	187.500
3	Ισραήλ	-	1.000	1.000	-	-	500
4	Ιορδανία	1.000	500	7.000	500	5.000	500
5	Λίβανος	1.500	-	2.000	-	2.000	500
6	Μαρόκο	-	1.500	1.000	5.000	-	-
7	Τυνησία	-	161.500	-	96.500	-	100.000
8	Τουρκία	-	10.000	-	10.500	-	20.000
9	Γιουγκοσλαβία	3.000	-	500	-	500	-
10	Λιβύη	5.000	-	10.000	-	10.000	-
11	Αίγυπτος	1.000	-	-	-	-	-
12	Βραζιλία	11.000	-	11.000	-	11.000	-
13	Ιράν	2.000	-	2.000	-	2.000	-
14	Μεξικό	1.500	-	2.000	-	2.000	-
15	ΗΠΑ	90.000	3.000	87.500	9.000	105.000	9.500
16	Σαουδαραβία	6.500	-	7.000	-	7.000	-
17	Καναδάς	10.000	-	10.000	-	10.000	-
18	Ρωσία	5.000	-	9.000	-	9.000	-
19	Ελβετία	3.000	-	3.000	-	3.000	-
20	Ιαπωνία	4.000	-	4.500	-	5.000	-
21	Αυστραλία	13.500	-	12.500	-	15.000	-
22	Άλλες χώρες	37.000	1.000	38.000	2.500	38.000	2.500
23	Σύνολο						

Σημείωση:●Εισαγωγές τριετίας 1993/94-1995/96:323.166 τόν.(17,90%)●Εξαγωγές τριετίας 1993/94-1995/96:319.334 τόν.(17,69%).

Τα στοιχεία αυτά οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ποσότητα ελαιολάδου 320 τόνων διακινείται, δηλαδή ποσοστό 17,5-18% του παγκοσμίου συνόλου. Η διακινηθείσα ποσότητα κατά την τριετία 1990/91-1992/93 ήταν κατά μία μονάδα μικρότερη, δηλαδή 16-16,5%, ήταν της τάξεως των 256.000-263.000 τόνων, γεγονός που

υποδηλώνει μεγαλύτερη ενεργητικότητα στην τοπική εμπορία του ελαιολάδου με την πάροδο του χρόνου.

Άξιο ιδιαίτερης προσοχής είναι το γεγονός ότι ο κύριος όγκος του παραγομένου ελαιολάδου, ήταν 82-82,5 καταναλίσκεται επί τόπου στις χώρες καταγωγής, παρά το γεγονός ότι η τιμή του είναι σχεδόν διπλάσια εκείνης των σπορελαίων.

Στον ίδιο πίνακα φαίνεται ότι το κύριο εμπόριο του ελαιολάδου διενεργείται στο χώρο της Ενωμένης Ευρώπης και συνιστάται σε εξαγωγές προς τις ελαιοπαραγωγικές χώρες της Ενώσεως, αλλά και σε διακίνηση μεταξύ των καθαυτό ελαιοπαραγωγικών χωρών της. Στοιχεία εμπορίας του ελαιολάδου στο χώρο της Ε.Ε εμφανίζονται στον πίνακα, που αποδεικνύουν ότι όλες οι ελαιοπαραγωγικές της χώρες είναι ταυτόχρονα εξαγωγικές αλλά και εισαγωγικές. Τη μεγαλύτερη δραστηριότητα στον τομέα εισαγωγών ελαιολάδου παρουσιάζει η Ιταλία.

Από τις ελαιοπαραγωγικές χώρες εκτός Ε.Ε σημαντικές ποσότητες ελαιολάδου εξάγει κατ'έτος μόνο η τυνησία (100.000-160.000 τόνους ετησίως) και πολύ μικρότερες ποσότητες οι ΗΠΑ, η Αργεντινή και η Τουρκία. Οι τελευταίες χώρες είναι ελλειμματικές σε ελαιόλαδο και πραγματοποιούν εξαγωγές για είσπραξη συναλλάγματος (Αργεντινή, Τουρκία) ή για ικανοποίηση αγορών-πελατών για τα Αμερικάνικα προϊόντα.

Από τις μη ελαιοπαραγωγικές χώρες της Ε.Ε, για τις μεγαλύτερες εισαγωγές ελαιολάδου πραγματοποιούν η Γερμανία και η Αγγλία (Ηνωμένο Βασίλειο), που είναι της τάξεως περίπου των 10.000 τόνων ετησίως για την καθεμιά.

Η Γαλλία παράγει μικρές ποσότητες ελαιολάδου (2.500 τόνοι ετησίως κατά την τριετία 1993/94-1995/96) και για το λόγο αυτό πραγματοποιεί εισαγωγές ελαιολάδου από ενδο- και εξω-κοινοτικές πηγές, της τάξεως των 30.000 – 40.000 τόνων.

Τέλος, σημαντικές εισαγωγές ελαιολάδου της τάξεως των 100.000 τόνων περίπου ετησίως πραγματοποιούν οι ΗΠΑ και πολύ μικρότερες ο Καναδάς (10.000 τόνους περίπου), η Βραζιλία (11.000 τόνους περίπου), η Αυστραλία (13.000 τόνους περίπου), η Σαουδαραβία (7.000 τόνους περίπου), η Ρωσία (7.500 τόνους περίπου), η Ιαπωνία (4.500 τόνους περίπου), η Ελβετία (5.000 τόνους περίπου). Ιδιαίτερα ενδιαφέρει το ότι η Λιβύη έχει μειώσει τις εισαγωγές ελαιολάδου δραστικά κατά την τελευταία τριετία (σε 8.000 τόνους περίπου) σε σύγκριση με το παρελθόν. Οι άλλες χώρες της Υψηλίου, ελαιοπαραγωγικές ή μη, εισάγουν ελαιόλαδο συμπτωματικά και κυρίως όταν η εγχώρια παραγωγή των πρώτων είναι ανεπίτρεπτα μειωμένη. Γενικά οι φτωχές χώρες, που έχουν στενότητα συναλλάγματος, δεν εισάγουν ελαιόλαδο για το λόγο ότι είναι πολύ ακριβότερο από τα υποκατάστατά του, δηλαδή τα σπορέλαια και τα ζωικά ή φυτικά λίπη.



**Πίνακας 2**

Εμπορία του ελαιολάδου και πυρηνελαίου (εισαγωγές-εξαγωγές) στις  
ελαιοπαραγωγικές χώρες της Ε.Ε κατά την τριετία 1994-96<sup>(3)</sup>

**Α' ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ**

α / α	Χώρα	1994(M.T)		1995(M.T)		1996(M.T)	
		Εισαγωγές	Εξαγωγές	Εισαγωγές	Εξαγωγές	Εισαγωγές	Εξαγωγές
1	Ισπανία	51.400	398.800	61.200	145.000	37.000	225.000
2	Γαλλία	41.700	15.700	49.500	19.800	40.000	10.000
3	Ελλάδα	36.600	52.500	5.100	112.500	-	100.000
4	Ιταλία	404.600	114.700	153.300	141.800	250.000	130.000
5	Πορτογαλία	16.200	8.900	11.600	6.900	10.000	10.000
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>550.500</b>	<b>590.600</b>	<b>280.700</b>	<b>426.000</b>	<b>337.000</b>	<b>475.000</b>

**Β' ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ**

α / α	Χώρα	Εισαγωγές	Εξαγωγές	Εισαγωγές	Εξαγωγές	Εισαγωγές	Εξαγωγές
1	Ισπανία	3.400	26.800	28.500	8.900	10.000	9.000
2	Γαλλία	300	-	200	300	100	100
3	Ελλάδα	100	13.000	600	32.500	-	19.000
4	Ιταλία	44.000	14.900	25.200	25.400	30.000	23.000
5	Πορτογαλία	400	2.800	100	10.100	-	5.500
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>48.200</b>	<b>57.500</b>	<b>54.600</b>	<b>77.200</b>	<b>40.100</b>	<b>56.600</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>:ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ

Κανονισμός αριθμ. 2366/98 της Επιτροπής για τις λεπτομέρειες εφαρμογής του καθεστώτος ενίσχυσης στην παραγωγή ελαιολάδου για τις περιόδους 1998/99 έως 2004/05

### Δήλωση καλλιέργειας

#### Άρθρο 1

1.Για την χορήγηση της ενίσχυσης στην παραγωγή ελαιολάδου που αναφέρεται στο άρθρο 5 του κανονισμού αριθμ. 136/66/ΕΟΚ, κάθε ελαιοκαλλιεργητής καταθέτει, πριν από την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου κάθε περιόδου εμπορίας, μια δήλωση καλλιέργειας που αντιστοιχεί στα παραγωγικά ελαιόδεντρα και στη κατάσταση των ελαιώνων που εκμεταλλεύεται κατά την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου της περιόδου, βάσει της οποίας έχει πραγματοποιηθεί η δήλωση. Ωστόσο τα κράτη-μέλη δύνανται, για να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα των ελέγχων σε ορισμένες περιοχές, να παρατείνουν κατά ανώτατο όριο τριών μηνών την προθεσμία για την κατάθεση των δηλώσεων.

Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή, πριν από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου της σχετικής περιόδου εμπορίας, τις περιοχές και τους λόγους για τους οποίους έχει παραταθεί η προθεσμία για την κατάθεση των δηλώσεων καλλιέργειας, καθώς και την καθορισθείσα νέα προθεσμία.

1.Κατά την έννοια του παρόντος κανονισμού, ως:

α) «ελαιόδεντρο σε παραγωγή», νοείται ένα ελαιόδεντρο είδους που κατατάσσεται ως ήμερο, ζωντανό, που έχει μόνιμα φυτευθεί, ανεξαρτήτως της ηλικίας και της κατάστασής του, το οποίο έχει ενδεχομένως περισσότερους κορμούς που απέχουν μεταξύ τους κατά λιγότερο από δυο μέτρα

β) «ελαιοκομικό αγροτεμάχιο»νοείται:

- ένα αγροτεμάχιο ελαιοδέντρων που ορίζεται από το σχετικό μέλος ή ελλείπει αυτού.  
- ένα συνεχές τμήμα έκτασης, που συγκεντρώνει, σε επιφάνεια ανώτερη αυτής που αναφέρεται στο άρθρο 24 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο, τα ελαιόδεντρα σε παραγωγή, τα οποία γειτνιάζουν με ένα ελαιόδεντρο σε απόσταση μικρότερη των 20 μέτρων,

γ) «διάσπαρτα ελαιόδεντρα», τα ελαιόδεντρα σε παραγωγή που δεν ανταποκρίνονται στους απαραίτητους όρους προκειμένου να συγκεντρωθούν σε ένα ελαιοκομικό αγροτεμάχιο.

δ) «ελαιοκομική έκταση», η έκταση ενός ελαιοκομικού αγροτεμαχίου, ή για κάθε διάσπαρτο ελαιόδεντρο μία έκταση ενός are,

ε) «κάτοχος εκμετάλλευσης» και «εκμετάλλευση» νοούνται οι έννοιες που ορίζονται για το ολοκληρωμένο σύστημα που προβλέπεται στο άρθρο 1 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.3508/92

3. Οι δηλώσεις καλλιέργειας υποβάλλονται στον αρμόδιο οργανισμό του κράτους μέλους ή, ενδεχομένως στην οργάνωση παραγωγών, στην οποία ανήκει ο σχετικός ελαιοκαλλιεργητής.

## Άρθρο 2

Από την περίοδο εμπορίας 1998/99, η δήλωση καλλιέργειας περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- α) το ονοματεπώνυμο και τη διεύθυνση του ελαιοκαλλιεργητή,
- β) την ή τις τοποθεσίες της εκμετάλλευσης,
- γ) τον συνολικό αριθμό ελαιοδέντρων σε παραγωγή, συμπεριλαμβανομένων των διάσπαρτων ελαιοδέντρων,
- δ) τις αναφορές στο κτηματολόγιο των ελαιοκομικών αγροτεμαχίων της εκμετάλλευσης ή, απουσία κτηματολογίου, λεπτομερή περιγραφή της εκμετάλλευσης και των ελαιοκομικών αγροτεμαχίων,
- ε) για κάθε ελαιοκομικό αγροτεμάχιο, τον αριθμό των ελαιοδέντρων σε παραγωγή, την επικρατούσα ποικιλία, καθώς και την ύπαρξη άρδευσης ή συνδεδεμένων καλλιεργειών.

## Άρθρο 3

1. Στην περίπτωση που μια δήλωση καλλιέργειας έχει παρασχεθεί ήδη στον αρμόδιο οργανισμό, η δήλωση καλλιέργειας για την τρέχουσα περίοδο περιορίζεται στην ένδειξη των αναφορών στην προηγούμενη δήλωση, καθώς και των μεταβολών που έχουν επέλθει έκτοτε. Για την περίοδο 1998/99 και 1999/2000, οι μεταβολές που επήλθαν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη βάσει των ορισμών που ίσχυαν και των πληροφοριών που απαιτούνται για τις δηλώσεις καλλιέργειας δυνάμει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ.3061/84 για την περίοδο 1997/98.

Αν οι σχετικές πληροφορίες δεν υφίστανται μεταβολές, η δήλωση καλλιέργειας υποβάλλεται τη στιγμή της κατάθεσης της αίτησης ενίσχυσης, και περιορίζεται στην επιβεβαίωση ότι δεν υπήρξε μεταβολή σε σχέση με την προηγούμενη δήλωση.

2. Οι δηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν βάσει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ.3061/84 πρέπει να ανανεώνονται με μια πλήρη δήλωση καλλιέργειας, όπως αυτή αναφέρεται στα άρθρα 1 και 2, το αργότερο (α) κατά τη διάρκεια των περιόδων 1999/2000 και 2000/2001.

## Άρθρο 4

Προκειμένου να υπάρξει δικαίωμα ενίσχυσης στους παραγωγούς ελιών στο πλαίσιο της κοινής οργάνωσης της αγοράς των λιπαρών ουσιών που θα ισχύει από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2001, τα επιπλέον ελαιόδεντρα που έχουν φυτευθεί μετά την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998, εκτός από ό,τι αφορά τη Κύπρο και τη Μάλτα για τις οποίες η ημερομηνία έχει

καθορισθεί στις 31 Δεκεμβρίου 2001, πρέπει να προσδιορίζονται γεωγραφικά και να εντάσσονται σε ένα εθνικό ή περιφερειακό πρόγραμμα το οποίο να εγκρίνεται από την Επιτροπή σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 38 του κανονισμού αριθ. 136/66/ΕΟΚ

Τα ελαιόδεντρα προσδιορίζονται γεωγραφικά εφόσον εμφανίζονται στη βάση γραφικών αναφοράς που αναφέρεται στο άρθρο 24, ή ελλείψει αυτής, εφόσον ο αρμόδιος οργανισμός του κράτους μέλους διαθέτει χαρτογραφικές πληροφορίες που επιτρέπουν τον εντοπισμό τους.

2. Κατά την έννοια του άρθρου 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1638/98 νοείται ως επιπλέον «ελαιόδεντρο» ένα ελαιόδεντρο που έχει φυτευθεί μετά την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο και τη Μάλτα για τις οποίες η ημερομηνία έχει καθορισθεί στις 31 Δεκεμβρίου 2001, χωρίς να αντικαθιστά ένα ελαιόδεντρο το οποίο εκριζώθηκε μετά την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο και τη Μάλτα για τις οποίες η ημερομηνία καθορίζεται στις 31 Δεκεμβρίου 2001.

-στη γεωγραφική ζώνη την οποία αφορά ένα πρόγραμμα μετατροπής ή,  
-σε περίπτωση μεμονωμένου υπολογισμού των εκριζώσεων και των αντικαταστάσεων, στην εκμετάλλευση του σχετικού ελαιοκαλλιεργητή.

Το εκριζωθέν ελαιόδεντρο που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο δεν πρέπει να συνυπολογισθεί για αντικατάσταση ελαιοδέντρου και πριν την εκρίζωση του θα πρέπει να είναι ένα ελαιόδεντρο σε παραγωγή που είχε γεωγραφικά προσδιορισθεί.

3. Τα προγράμματα που περιλαμβάνονται συμπληρωματικά ελαιόδεντρα και υπόκεινται στην έγκριση της Επιτροπής, πρέπει κυρίως να διευκρινίζουν τα ακόλουθα στοιχεία:

α) τον συνολικό αριθμό των ελαιοδέντρων σε παραγωγή, καθώς και τις αντίστοιχες εκτάσεις στη σχετική γεωγραφική ζώνη, κατά την ημερομηνία υποβολής του προγράμματος,

β) τον αριθμό των ελαιοδέντρων που έχουν φυτευθεί και εκριζωθεί και τα οποία προβλέπονται από το πρόγραμμα, καθώς και τις αντίστοιχες εκτάσεις,

γ) ενδεχομένως, τον αριθμό νεκρωμένων ή καμένων ελαιοδέντρων που πρέπει να αντικατασταθούν, καθώς και περιγραφή των σχετικών περιστάσεων,

δ) τις γεωγραφικές τοποθεσίες όσον αφορά τα ελαιόδεντρα που έχουν εκριζωθεί, απονεκρωθεί ή καεί.

## **Άρθρο 5**

1. Οι νέες φυτείες που πραγματοποιήθηκαν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1995 έως 31 Οκτωβρίου 1998 αποτελούν αντικείμενο πριν την 1<sup>η</sup> Απριλίου 1999 δήλωσης που περιέχει τις πληροφορίες που αναφέρονται στο άρθρο 2 ή ενδοχομένως τις αναφορές σε προηγούμενη δήλωση που περιείχε τις ίδιες πληροφορίες. Η εν λόγω δήλωση των νέων φυτεύσεων συνοδεύεται από τα αποδεικτικά στοιχεία, προς ικανοποίηση του κράτους μέλους, που αναφέρουν ότι:

- είτε οι φυτεύσεις ή μέρος αυτών έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998.  
- είτε οι φυτεύσεις έχουν πραγματοποιηθεί μετά την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998 και πριν τη 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1998 και ακολούθησε η εκρίζωση, κατά την εν λόγω περίοδο, ενός αριθμού ελαιοδέντρων σε παραγωγή, που πρέπει να καθορίζεται επακριβώς.  
Εντούτοις, για την Κύπρο, τη Μάλτα και τη Σλοβενία, η δήλωση που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο κατατίθεται πριν από την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2004 και αφορά τις νέες φυτεύσεις που πραγματοποιήθηκαν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1999 έως τις 31 Οκτωβρίου 2004 για την Κύπρο και τη Μάλτα και από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1995 έως 31 Οκτωβρίου 2004 για τη Σλοβενία. Η δήλωση αυτή συνοδεύεται από τα αποδεικτικά στοιχεία, προς ικανοποίηση του κράτους μέλους που αναφέρουν ότι:  
-είτε οι φυτεύσεις ή μέρος αυτών έχουν πραγματοποιηθεί έως 31 Δεκεμβρίου 2001 για την Κύπρο και την Μάλτα, και έως την 1 Μαΐου 1998 για τη Σλοβενία.  
Τα αποδεικτικά στοιχεία μπορούν να συνίστανται σε τιμολόγια πώλησης των φυτωρίων, έγγραφα παράδοσης των φυτών προς φύτευση ή σε κάθε άλλο δικαιολογητικό έγγραφο που αναγνωρίζεται από το κράτος μέλος.

2. Από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1998, κάθε ελαιοκαλλιεργητής τον οποίο αφορά το μέτρο, υποβάλλει δήλωση με την οποία δηλώνει την πρόθεση του να φυτεύσει, αναφέροντας τον αριθμό και την τοποθεσία των σχετικών ελαιοδέντρων και ενδεχομένως, τον αριθμό και την τοποθεσία των ελαιοδέντρων που θα εκριζωθούν ή που έχουν εκριζωθεί και δεν έχουν αντικατασταθεί μετά την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο και τη Μάλτα για τις οποίες η ημερομηνία έχει καθορισθεί στις 31 Δεκεμβρίου 2001.

Το αργότερο κατά το τέλος του μήνα που έπεται αυτού της υποβολής της δήλωσης που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο, το κράτος μέλος διευκρινίζει στον ενδιαφερόμενο αν και πόσα ελαιοδέντρα:

-οι προβλεπόμενες φυτεύσεις είναι φυτεύσεις αντικατάστασης, εκριζωθέντων ελαιοδέντρων και δεν μπορούν κατά συνέπεια να θεωρηθούν ως φυτεύσεις συμπληρωματικών ελαιοδέντρων κατά την έννοια του άρθρου 4 παράγραφος 2.

-οι προβλεπόμενες φυτεύσεις είναι φυτεύσεις συμπληρωματικών ελαιοδέντρων που αποτελούν μέρος ενός προγράμματος το οποίο έχει εγκριθεί σύμφωνα με το άρθρο 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1638/98 και μπορούν κατά συνέπεια μπορούν να τύχουν της ενίσχυσης μετά την 31 Οκτωβρίου 2001

-οι προβλεπόμενες φυτεύσεις είναι φυτεύσεις συμπληρωματικών ελαιοδέντρων που δεν μπορούν να τύχουν της ενίσχυσης μετά τις 31 Οκτωβρίου 2001.

3. Στο πλαίσιο της δήλωσης καλλιέργειας που αναφέρεται στο άρθρο 2, κάθε φύτευση ελαιοδέντρων πρέπει να προσδιορίζεται με αναφορά:

α) στη δήλωση που προβλέπεται στην παράγραφο 2 και,  
β) ενδεχομένως

-στον αριθμό εκριζωθέντων των ελαιοδέντρων σε παραγωγή, τα οποία αντικαθίστανται, ή

-στο πρόγραμμα που έχει εγκριθεί από την Επιτροπή, πριν από τις 31 Οκτωβρίου της σχετικής περιόδου εμπορίας, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο, τη Μάλτα και τη Σλοβενία για τις οποίες η ημερομηνία καθορίζεται στις 30 Ιουνίου 2005, τα μέτρα που έλαβαν για να ελέγξουν την εφαρμογή των παραγράφων 2 και 3 και να επιβάλλουν κυρώσεις στους παραβάτες.

5. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή, πριν από τις 31 Οκτωβρίου 2001 της σχετικής περιόδου εμπορίας, τον αριθμό των ελαιοδέντρων για τα οποία σύμφωνα με την παράγραφο 2:

-έχει κατατεθεί δήλωση προθέσεως για φύτευση,

- το κράτος μέλος θεωρεί ότι πρόκειται για φυτεύσεις αντικαταστάσεως εκριζωθέντων δένδρων,
- το κράτος μέλος θεωρεί ότι πρόκειται για φυτεύσεις στο πλαίσιο ενός εγκεκριμένου προγράμματος, σύμφωνα με το άρθρο 4,
- το κράτος μέλος θεωρεί ότι πρόκειται για συμπληρωματικές φυτεύσεις οι οποίες δεν είναι επιλέξιμες για ενίσχυση μετά τις 31 Οκτωβρίου 2001.

### **Αποδόσεις Άρθρο 6 (α)**

1. Για τον προσδιορισμό των αποδόσεων σε ελιές και ελαιόλαδο που αναφέρεται στο άρθρο 18 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2261/84, τα κράτη μέλη παρέχουν στην Επιτροπή, το αργότερο τις 31 Μαΐου της σχετικής περιόδου εμπορίας:

α) για κάθε μία από τις ομοιογενείς ζώνες που αναφέρονται στην παράγραφο 3 και σύμφωνα με τη μέθοδο που προβλέπεται στην εν λόγω παράγραφο για τα σχετικά στοιχεία:

- τη μέση απόδοση σε χλρ. Ελιών ανά ελαιόδεντρο, οι καρποί του οποίου έχουν συλλέγει, για τις ελιές που προορίζονται για την παραγωγή λαδιού,
- τα στοιχεία που καθιστούν δυνατή την αξιολόγηση του υπόψη δείγματος για την εκτίμηση των αποδόσεων σε ελιές στο επίπεδο των περιφερειακών ζωνών.
- την εκτίμηση του αριθμού των παραγωγικών ελαιοδένδρων,
- την εκτίμηση της ελαιοκομικής έκτασης,
- τη μέση απόδοση σε παρθένο ελαιόλαδο ανά χιλιόγραμμο ελιών

β) για κάθε μία από τις περιφερειακές ζώνες που αναφέρονται στην παράγραφο 2 και σύμφωνα με τη μέθοδο που προβλέπεται στην εν λόγω παράγραφο για τα σχετικά στοιχεία:

- τη μέση απόδοση σε χλρ.ελιών ανά ελαιόδεντρο, οι καρποί του οποίου έχουν συλλέγει, για τις ελιές που προορίζονται για την παραγωγή λαδιού, καθώς και την ακρίβεια της εκτίμησης,
- το μέσο ποσοστό δένδρων, οι καρποί των οποίων έχουν συλλέγει, για τις ελιές που προορίζονται για την παραγωγή λαδιού σε σχέση με το σύνολο των δηλωθέντων δέντρων, καθώς και την ακρίβεια της εκτίμησης,
- τη μέση απόδοση για το σύνολο των παρθένων ελαιολάδων, ανά χλρ. Ελιών και τα μέσα ποσοστά ελαίων λαμπάντε, κουράντε, παρθένο που προσδιορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 4.

γ) για κάθε ένα από τα σχετικά κράτη μέλη, μια εκτίμηση που βασίζεται στα αποτελέσματα που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β), της τάξης μεγέθους:

- των αποδόσεων σε ελιές και λάδι ανά δέντρο, του οποίου έχουν συλλέγει οι καρποί,
- του ποσοστού και του αριθμού των δέντρων, των οποίων έχουν συλλέγει οι καρποί,
- των ποσοστών και των παραγωγών ελαιολάδου λαμπάντε, κουράντε, παρθένο και εξαιρετικά παρθένο.

2. Οι περιφερειακές ζώνες προσδιορίζονται στο παράρτημα.

Με την επιφύλαξη του άρθρου 28, ένα δείγμα 100 εκμεταλλεύσεων παρακολουθείται, σε κάθε περιφερειακή ζώνη, προκειμένου να ελεγχθούν οι δηλώσεις καλλιέργειας για να διαπιστωθεί:

- Ο αριθμός ελαιοδένδρων, των οποίων έχουν συλλέγει οι καρποί, για τις ελιές που προορίζονται για την παραγωγή λαδιού,
- Οι ποσότητες ελιών που παραδίδονται στα ελαιοτριβεία.

Οι διαπιστώσεις θα πραγματοποιηθούν επιτόπου την κατάλληλη στιγμή. Στην περίπτωση που μια εκμετάλλευση πραγματοποιεί περισσότερες παραδόσεις, τουλάχιστον μία από τις παραδόσεις αυτές αποτελεί αντικείμενο επιτόπου καταχώρησης. Έχει εισαχθεί ένα σύστημα ελέγχου της ποιότητας των καταχωρήσεων. Τα αποτελέσματα που δημιουργούν αμφιβολίες αποκλείονται από τους υπολογισμούς.

Το δείγμα των εκμεταλλεύσεων, που παρακολουθούνται προσδιορίζεται με κλήρωση επί του συνόλου των εκμεταλλεύσεων που έχουν καταθέσει αίτηση ενίσχυσης κατά τη διάρκεια μίας από τις δύο περιόδους εμπορίας, που προηγείται αυτής, για την οποία έχουν αξιολογηθεί οι αποδόσεις. Το εν λόγω σύνολο εκμεταλλεύσεων στρωματοποιείται σε συνάρτηση με:

- Τις ομοιογενείς ζώνες που αναφέρονται στην παράγραφο 3,
- Τα μεγέθη των εκμεταλλεύσεων,

Για την περίοδο εμπορίας 2003/2004, η εκτίμηση της παραγωγής σε παρθένο ελαιόλαδο των επιπλέον ελαιοδέντρων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο καθορίζεται πολλαπλασιάζοντας τη μέση απόδοση ανά ενήλικο ελαιόδεντρο επί το άθροισμα:

- του αριθμού των επιπλέον ελαιοδέντρων που φυτεύθηκαν από την 1<sup>η</sup> Μαΐου έως τις 31 Οκτωβρίου 1999, πολλαπλασιάζοντας επί του 0,90 και
- του αριθμού των επιπλέον ελαιοδέντρων που φυτεύθηκε από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1998 έως τις 31 Οκτωβρίου 1999, πολλαπλασιασμένου επί του 0,70 και
- του αριθμού των επιπλέον ελαιοδέντρων που φυτεύθηκαν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1999 έως τις 31 Οκτωβρίου 2000, πολλαπλασιασμένου επί 0,35.

Η μέση απόδοση ανά ενήλικο ελαιόδεντρο, για την περίοδο εμπορίας 2003/2004, υπολογίζεται διαιρώντας την παραχθείσα ποσότητα παρθένου ελαιολάδου, που αναφέρεται στο άρθρο 12 παράγραφος 1 στοιχείο

β) δια του αθροίσματος

- του αριθμού των παραγωγικών ελαιοδέντρων που φυτεύθηκαν πριν από την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998 και του αριθμού των παραγωγικών ελαιοδέντρων που φυτεύθηκαν από την 1<sup>η</sup> Μαΐου έως τις 31 Οκτωβρίου 1999, πολλαπλασιασμένου επί του 0,90 και
- του αριθμού των παραγωγικών ελαιοδέντρων που φυτεύθηκαν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1998 έως τις 31 Οκτωβρίου 1999, πολλαπλασιασμένου επί του 0,70 και
- του αριθμού των παραγωγικών ελαιοδέντρων που φυτεύθηκαν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1999 έως τις 31 Οκτωβρίου, πολλαπλασιασμένου επί του 0,35.

### Άρθρο 13

Όταν το σύνολο ή μέρος της παραγωγής ελιών ενός ελαιοκαλλιεργητή υφίσταται έκθλιψη σε ένα εγκεκριμένο ελαιοτριβείο που βρίσκεται σε κράτος μέλος, εκτός

αυτού έχουν συγκομιστεί οι ελιές, η αίτηση ενίσχυσης υποβάλλεται στον αρμόδιο οργανισμό του κράτους μέλους όσον έχει παραχθεί το ελαιόλαδο.

Στην περίπτωση αυτή, το ανώτερο κράτος μέλος παραγωγής, αφού ελέγξει το σχετικό ελαιοτριβείο, διαβιβάζει στο κράτος μέλος καταγωγής των ελιών την αίτηση ενίσχυσης, καθώς και τις σχετικές πληροφορίες του εν λόγω ελέγχου. Το κράτος μέλος όπου έχουν συγκομιστεί οι ελιές, αφού επαληθεύσει ότι πληρούνται όλοι οι όροι που προβλέπονται για την χορήγηση της ενίσχυσης, προβαίνει στην καταβολή της ενίσχυσης στην παραγωγή.

#### **Άρθρο 14**

1. Για κάθε ελαιοκαλλιεργητή η ποσότητα που μπορεί να τύχει της ενίσχυσης είναι ίση με την ποσότητα παρθένου ελαιολάδου που έχει όντως παραχθεί, αφαιρούμενης της παραγωγής των επιπλέον ελαιοδέντρων που αναφέρεται στο άρθρο 12<sup>α</sup>, προσαυξημένη με κατά την κατ'αποκοπή ποσότητα πυρηνελαιίου που προβλέπεται στην παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου.

Ωστόσο, για τις δηλώσεις καλλιέργειας και τις αιτήσεις ενισχύσεων στο πλαίσιο των περιόδων 1998/99 και 2004/05, στις περιπτώσεις που αναφέρονται στο άρθρο 15 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2261/84 και στο άρθρο παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1638/98, η ποσότητα που μπορεί να τύχει της ενίσχυσης, καθορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις που αναφέρονται στο άρθρο 14.

2. Η ποσότητα πυρηνελαιίου που γίνεται αποδεκτή στην ενίσχυση είναι ίση με το 8% της ποσότητας παρθένου ελαιολάδου, αφού αφαιρεθεί η παραγωγή των επιπλέον ελαιοδέντρων, που αναφέρονται στο άρθρο 12<sup>α</sup>, που παρήχθη από ελαιόδενδρα από τα οποία προέρχονται οι ελαιοπυρήνες και για την οποία το δικαίωμα στη ενίσχυση έχει αναγνωρισθεί σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2261/84

3. Για τον προσδιορισμό της ποσότητας παρθένου ελαιολάδου που έχει πράγματι παραχθεί από την περίοδο 1998/99, ο αρμόδιος οργανισμός λαμβάνει κυρίως υπόψη:

- τα βασικά στοιχεία του ελαιοκομικού μητρώου ή του ΣΓΠ στον ελαιοκομικό τομέα όσον αφορά το δυναμικό παραγωγής. Στις ζώνες που δεν καλύπτονται ακόμη από το μητρώο ή το ΣΓΠ στον ελαιοκομικό τομέα, χρησιμοποιούνται τα στοιχεία που περιέχονται στη δήλωση καλλιέργειας,

- τις πληροφορίες που προκύπτουν από τα μηχανογραφημένα δελτία που αναφέρονται στο άρθρο 26,

- τα αποδεικτικά στοιχεία έκθλιψης που παρέχονται από το εγκεκριμένο ελαιοτριβείο,

- τα αποτελέσματα των διεξαχθέντων ελέγχων.

4. Για τον καθορισμό της πραγματικής παραγωγής που αναφέρεται στο άρθρο 17<sup>α</sup> παράγραφος 2, του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2261/84, τα σχετικά κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή, πριν από την 15<sup>η</sup> Μαΐου β) που έπεται κάθε περιόδου, την ποσότητα που έχει γίνει αποδεκτή για τη χορήγηση της ενίσχυσης.

#### **Άρθρο 15**

1. Στις περιπτώσεις που αναφέρονται στο άρθρο 15 παράγραφο 2 και 3 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2261/84 και στις οποίες η ποσότητα για την οποία δεν είναι δυνατό να επιβεβαιωθεί το σύνολο της αιτούμενης ενίσχυσης, βάσει αυτής που πιστοποιείται από το εγκεκριμένο ελαιοτριβείο, η ποσότητα λαδιού που μπορεί να τύχει της ενίσχυσης, και που προέρχεται από το σχετικό ελαιοτριβείο, για κάθε έναν από τους σχετικούς ελαιοκαλλιεργητές, προσδιορίζεται από το κράτος μέλος σύμφωνα με την παράγραφο του ανωτέρω άρθρου.



Ωστόσο με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων που μπορούν να επικαλεστούν οι ελαιοκαλλιεργητές έναντι των ελαιοτριβείων, η εν λόγω ποσότητα δεν δύναται να υπερβαίνει ούτε τη ζητούμενη ποσότητα, ούτε την ποσότητα που προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό:

- του αριθμού των δένδρων του ελαιοκαλλιεργητή ή επί
- τη μέση απόδοση της ομοιογενούς ζώνης όπου βρίσκονται τα εν λόγω ελαιόδενδρα και επί
- ένα συντελεστή που αντιπροσωπεύει τη σχέση μεταξύ της παραγωγής που έχει καθοριστεί για το κράτος μέλος σύμφωνα με το άρθρο 17 α παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.2261/84 και της παραγωγής προκύπτει για το ίδιο κράτος μέλος από τις εκτιμήσεις των αποδόσεων και των αριθμών των ελαιοδένδρων.

Ο αριθμός των δένδρων καθορίζεται ανάλογα με την ποσότητα του σχετικού λαδιού σε περίπτωση που ζητείται για το λάδι που παράγεται σε πολλά ελαιοτριβεία.

2. Στην περίπτωση που ο αριθμός ελαιοδένδρων που αναφέρεται στη δήλωση καλλιέργειας είναι ανώτερος από τον διαπιστωθέντα, ο προσδιορισμός της επιτρεπόμενης για την παροχή ενίσχυσης ποσότητας και, ενδεχομένως των άλλων κυρώσεων, πραγματοποιείται σε συνάρτηση με το ποσοστό υπέρβασης των δηλωθέντων δένδρων, που αναφέρεται στο άρθρο 28 παράγραφος 4:

-στην περίπτωση που το ποσοστό υπέρβασης είναι κατώτερο ή ίσο με 55%, η ενίσχυση χορηγείται για τη ν ποσότητα που αναφέρεται στο άρθρο 14 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο, μειωμένη κατά ένα διορθωτικό ποσό, το διορθωτικό αυτό ποσό είναι ίσο με την εν λόγω ποσότητα πολλαπλασιαζόμενη επί το ποσοστό υπέρβασης και επί έναν συντελεστή που καθορίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Ποσοστό υπέρβασης	Συντελεστής
Ανώτερο από 0 και κατώτερο ή ίσο με 5	0
Ανώτερο από 5 και κατώτερο ή ίσο με 15	0,005
Ανώτερο από 15 και κατώτερο ή ίσο με 25	0,0075
Ανώτερο από 25 και κατώτερο ή ίσο με 35	0,010
Ανώτερο από 35 και κατώτερο ή ίσο με 45	0,0125
Ανώτερο από 45 και κατώτερο ή ίσο με 55	0,015

- στην περίπτωση που το ποσοστό υπέρβασης είναι ανώτερο από 55 και κατώτερο ή ίσο με 75, ο εν λόγω ελαιοκαλλιεργητής και τα αγροτεμάχια αποκλείονται του καθεστώτος ενίσχυσης για τη σχετική περίοδο.

- στην περίπτωση που ο συντελεστής υπέρβασης είναι ανώτερος του 75, ο εν λόγω ελαιοκαλλιεργητής και τα αγροτεμάχια αποκλείονται του καθεστώτος ενίσχυσης για τη σχετική περίοδο και για την επόμενη περίοδο.

### **Άρθρο 16**

1.Με την επιφύλαξη της παραγράφου 2, το κράτος μέλος καταβάλλει, με την επιφύλαξη των αποτελεσμάτων των διεξαχθέντων ελέγχων, την προκαταβολή που αναφέρεται στο άρθρο 12 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.2261/84 από τις 16 Οκτωμβρίου κάθε εμπορίας.

2.Η πληρωμή του 25% τουλάχιστον της προκαταβολής της ενίσχυσης αναστέλλεται για:

-η οποία υπερβαίνει το διπλάσιο της ποσότητας που προκύπτει από την εφαρμογή στον αριθμό των δηλωθέντων ελαιόδένδρων της μέσης απόδοσης της σχετικής ομοιογενούς ζώνης όπου βρίσκεται κυρίως η εκμετάλλευση.

- η οποία προέρχεται κυρίως από μία ομοιογενή ζώνη για την οποία οι αιτήσεις ενίσχυσης αντιστοιχούν σε συνολική παραγωγή που υπερβαίνει κατά άνω του 30% την ποσότητα που προκύπτει από την εφαρμογή της μέσης απόδοσης αυτής της ζώνης στον αριθμό των ελαιοδένδρων των εκμεταλλεύσεων οι οποίες βρίσκονται κυρίως σε αυτή τη ζώνη.

β) τους παραγωγούς των οποίων η παραγωγή προέρχεται κατ' εξοχήν από τα ελαιοτριβεία που αποτελούν αντικείμενο πρότασης ανάκλησης της έγκρισης για ένα έως πέντε έτη.

Τα κατώφλια υπέρβασης των ποσοτήτων που προκύπτουν από τις μέσες αποδόσεις, που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο στοιχείο α) μπορούν να προσαρμοστούν από τα κράτη μέλη πριν από τις 15 Οκτωβρίου κάθε περιόδου εμπορίας, με περιθώριο περίπου 20% λαμβανομένων υπόψη των αποδόσεων της περιφερειακής ζώνης.

Η αναστολή της πληρωμής της προκαταβολής εφαρμόζεται έως την 1<sup>η</sup> Απριλίου της σχετικής περιόδου εμπορίας στις περιπτώσεις που αναφέρονται στο στοιχείο α) ή μέχρις ότου ληφθεί η απόφαση για τις προτάσεις που αναφέρονται στο στοιχείο β) Ωστόσο, η αναστολή της πληρωμής της προκαταβολής της ενίσχυσης μπορεί να αποκλεισθεί ή να μειωθεί η διάρκεια της από το κράτος μέλος στις περιπτώσεις για τις οποίες μια συμπληρωματική ανάλυση οδηγεί σε αντικειμενική αιτιολόγηση του επιπέδου της απόδοσης που προκύπτουν από τις δηλώσεις του ενδιαφερόμενου.

- τα δηλωθέντα στοιχεία, ενδεχομένως μετά από τροποποίηση δυνάμει της παραγράφου 3, στην περίπτωση που δεν είναι ασύμφωνα, ή είναι κατώτερα από αυτά που προσδιορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 1.

- τα στοιχεία που καθορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 1, στην περίπτωση που ο ελλαιοκαλλιεργητής δεν έχει απαντήσει εντός της προθεσμίας που έχει ταχθεί για την κοινοποίηση της ασυμφωνίας,

-τα διαπιστωθέντα στοιχεία μετά την επαλήθευση που αναφέρεται στην παράγραφο 3 δεύτερο εδάφιο, στις άλλες περιπτώσεις.

5. Οι εκτάσεις και ο αριθμός των ελαιοδένδρων που λαμβάνονται υπόψη, σε επίπεδο κάθε αγροτεμαχίου, εγγράφονται στη βάση των αλφαριθμητικών δεδομένων, καθώς και τα σύνολα ανά εκμετάλλευση.

## Άρθρο 26

1. Η σύσταση του ΣΓΠ στον ελαιοκομικό τομέα έχει ολοκληρωθεί για μια περιφέρεια ή ένα κράτος μέλος όταν για τη σχετική ζώνη:

α) η βάση αλφαριθμητικών δεδομένων που αναφέρεται στο άρθρο 23 παράγραφος 1 περιλαμβάνει τις πληροφορίες σχετικά με όλες τις δηλώσεις καλλιέργειας και τις αιτήσεις ενισχύσεων βάσει της τελευταίας περιόδου εμπορίας.

β) η βάση γραφικών αναφοράς που αναφέρεται στο άρθρο 24 παράγραφος 1 πρώτο και δεύτερο εδάφιο, εντοπίζει όλα τα αγροτεμάχια που προβλέπονται από την εν λόγω βάση και περιέχονται στη βάση αλφαριθμητικών δεδομένων,

γ) έχει συγκριθεί ο αριθμός ελαιοδένδρων των αγροτεμαχίων της βάσης που αναφέρονται στο στοιχείο: α) και των αγροτεμαχίων της βάσης που αναφέρεται στο στοιχείο β) σύμφωνα με το άρθρο 25 παράγραφος 2 και όταν ο αριθμός των ασύμφωνων δηλώσεων, που δεν επιτρέπουν τον προσδιορισμό των δεδομένων που

πρέπει να ληφθούν υπόψη δυνάμει της παραγράφου 4 του εν λόγω άρθρου, μειώνεται κατά τουλάχιστον 5% του συνόλου των δηλώσεων καλλιέργειας.

2. Με την επιφύλαξη των αποτελεσμάτων των ελέγχων που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της εκκαθάρισης των λογαριασμών του ΕΓΤΠΕ, είναι επιλέξιμες για κοινοτική χρηματοδότηση, για τις περιόδους 1998/99 έως 2002/03, οι διατάξεις που αφορούν τη σύσταση του ΣΓΠ στον ελαιοκομικό τομέα, καθώς και η τακτική ενημέρωση της βάσης γραφικών αναφοράς.

3. Τα κράτη ενημερώνουν την Επιτροπή για τα εθνικά μέτρα που έχουν ληφθεί κατ' εφαρμογή των άρθρων 23 έως 26 και για την ολοκλήρωση του ελαιοκομικού συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών σε επίπεδο κράτους μέλους ή, ενδεχομένως, περιφέρειας.

## Έλεγχοι

### Άρθρο 27

1. Τα μόνιμα ηλεκτρονικά δελτία ελαιοκομικών δεδομένων που αναφέρονται στο άρθρο 16 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.2261/84 περιλαμβάνουν:

α) τη βάση αλφαβητικών και τη βάση γραφικών αναφοράς ΣΓΠ που αναφέρονται στα άρθρα 23 και 24, και τα αποτελέσματα των ελέγχων που αναφέρονται στο άρθρο 25,

β) το δελτίο των νέων φυτεύσεων που περιλαμβάνει τις πληροφορίες που αναφέρονται στο άρθρο 5 και τα αποτελέσματα των ελέγχων που αναφέρονται στο άρθρο 29,

γ) το δελτίο των οργανώσεων παραγωγών και των ενώσεών τους, που περιλαμβάνει τις πληροφορίες που αναφέρονται στο άρθρο 16 παράγραφος 2 στοιχείο β) του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ.2261/84.

δ) το δελτίο των ελαιοτριβείων, που περιλαμβάνει τις πληροφορίες σχετικά με τους όρους έγκρισης που αναφέρονται στο άρθρο 7, τη λογιστική αποθήκης που αναφέρεται στο άρθρο 8 και τα αποτελέσματα των ελέγχων που αναφέρονται στο άρθρο 30,

ε) το δελτίο των ομοιογενών ζωνών παραγωγής που περιλαμβάνει τις πληροφορίες που αναφέρονται στο άρθρο 6.

2. Τα δελτία που αναφέρονται στην παράγραφο 1, εξαιρέσεις της βάσης γραφικών αναφοράς, επιτρέπουν τουλάχιστον να συμβουλευτεί κανείς απευθείας και αμέσως τα στοιχεία σχετικά με την τρέχουσα περίοδο εμπορίας και τις τέσσερις τελευταίες περιόδους, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο, τη Μάλτα και τη Σλοβενία, για τις οποίες τα στοιχεία είναι σχετικά μόνο για την περίοδο εμπορίας 2004/2005.

Τα κράτη μέλη μπορούν να δημιουργήσουν αποκεντρωμένα δελτία υπό τον όρο ότι αυτά έχουν δημιουργηθεί κατά ομοιογενή τρόπο, είναι συμβατά μεταξύ τους και η πρόσβαση σε αυτά εξασφαλίζεται συγκεντρωτικά σε επίπεδο οργανισμού πληρωμών

και υπηρεσίες ελέγχου. Οι βάσεις δεδομένων του ΣΓΠ στον ελαιοκομικό τομέα πρέπει να είναι συμβατές με αυτές του ολοκληρωμένου συστήματος.

Οι κωδικοί αναγνώρισης των ελαιοκαλλιεργητών, των οργανώσεων παραγωγών και των ενώσεών τους, των ελαιοτριβείων και των ομοιογενών ζωνών παραγωγής είναι μονολεκτικοί και μόνιμοι ή μετατρέψιμοι με μέσα πληροφορικής κατά τρόπο ώστε να καθίστανται αμέσως δυνατές οι συγκεντρώσεις στοιχείων ή έρευνες για τις πέντε περιόδους που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο.

Με την επιφύλαξη των ελέγχων που πρόκειται να πραγματοποιηθούν, κυρίως των χιαστί ελέγχων μεταξύ των δεδομένων των δελτίων, ή των αποτελεσμάτων που πρόκειται να ανακοινωθούν, τα δελτία περιλαμβάνουν την αρχειοθέτηση του ιστορικού για τις περιόδους που προηγούνται αυτών που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο και τουλάχιστον από τις 21 Οκτωβρίου 2001, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο, τη Μάλτα και τη Σλοβενία, για τις οποίες η ημερομηνία καθορίζεται την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2004, επιτρέπουν για τις πληροφορίες που περιέχουν:

- την αυτόματη συγκέντρωση σε επίπεδο περιφερειών και σε επίπεδο κράτους μέλους,
- τον αυτόματο συσχετισμό μεταξύ δελτίων

### Άρθρο 28

1. Από την περίοδο 1998/99:

α) για κάθε δήλωση καλλιέργειας, ο έλεγχος περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- συγκρίσεις με τα δεδομένα της βάσης γραφικών αναφοράς και ενδεχομένως προσαρμογές σύμφωνα με το άρθρο 25,
- χιαστί επαληθεύσεις προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη των αγροτεμαχίων που έχουν δηλωθεί και να αποφευχθεί κάθε διπλή χορήγηση ενίσχυσης στο πλαίσιο του καθεστώτος αυτού και άλλων καθεστώτων ενισχύσεων που εξαρτώνται από δηλώσεις έκτασης,

β) για κάθε αίτηση ενίσχυσης ο έλεγχος συνεπάγεται τις επαληθεύσεις που αναφέρονται στο άρθρο 14 παράγραφος 3<sup>α</sup> δεύτερη και τρίτη περίπτωση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ.2261/84,

Ο έλεγχος για τη συμβατότητα μεταξύ των δηλώσεων καλλιέργειας και των δηλώσεων ενίσχυσης διεξάγονται λαμβάνοντας κυρίως υπόψη:

- τις αποδόσεις σε ελιές και σε ελαιόλαδο που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 18 του εν λόγω κανονισμού για τη ζώνη όπου βρίσκονται η εκμετάλλευση ή οι εκμεταλλεύσεις, από τις οποίες προέρχονται οι ελιές που έχουν χρησιμοποιηθεί,
- τις μέσες αποδόσεις σε ελιές και σε ελαιόλαδο των δήμων και κοινοτήτων στις οποίες βρίσκονται η εκμετάλλευση ή οι εκμεταλλεύσεις, από τις οποίες προέρχονται οι ελιές που έχουν χρησιμοποιηθεί, εφόσον οι αποδόσεις αυτές είναι διαθέσιμες στα κράτη μέλη.

Στην περίπτωση που ο έλεγχος που διεξάγεται δυνάμει του πρώτου εδαφίου καταδεικνύει την ύπαρξη ασυμφωνίας, η διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφο 2 και 3 για τον αριθμό ελαιοδένδρων εφαρμόζεται τηρουμένων των

αναλογιών στις άλλες πληροφορίες που παρουσιάζουν ασυμφωνία ή που λείπουν. Ωστόσο, η ποσότητα λαδιού για την οποία έχει ζητηθεί η ενίσχυση δεν μπορεί να τροποποιηθεί.

2. Κατά την παρέκκλιση από την παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο, στις περιφέρειες για τις οποίες δεν έχει ολοκληρωθεί η σύσταση του ΣΓΠ στον ελαιοκομικό τομέα, το ποσοστό του συνόλου των δηλώσεων καλλιέργειας μιας περιόδου εμπορίας, που αποτελούν αντικείμενο επιτόπου ελέγχων είναι 1% για το 1998/99, 5% για το 1999/2000 και 10% για το 2000/01 έως 2002/03.

Τα δυο τρίτα τουλάχιστον των δηλώσεων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο είναι δηλώσεις που δεν έχουν αποτελέσει αντικείμενο επιτόπου ελέγχων κατά τις δύο προηγούμενες περιόδους.

3. Κατά την διάρκεια ενός επιτόπου ελέγχου, πραγματοποιείται επαλήθευση όλων των πληροφοριών της δήλωσης καλλιέργειας και της αίτησης ενίσχυσης, καθώς και:

- της τοποθεσίας και του αριθμού των ελαιοδένδρων κάθε αγροτεμαχίου,
- του προορισμού των λαδιών στην περίπτωση που αναφέρεται στο άρθρο 10 παράγραφος 1,
- της αντιστοιχίας μεταξύ των ελαιοδένδρων της εκμετάλλευσης και της ποσότητας ελαιολάδου, για την οποία έχει ζητηθεί ενίσχυση.

Απορρίπτονται οι αιτήσεις ενίσχυσης στις οποίες υπάρχει ασυνέπεια όσον αφορά μια ποσότητα λαδιού.

4. Για κάθε περίοδο εμπορίας από την περίοδο 1998/99, καθορίζεται, ενδεχομένως, ένα ποσοστό υπέρβασης των δένδρων που έχουν δηλωθεί σε συνάρτηση με τον αριθμό των ελαιοδένδρων που λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με το άρθρο 25 παράγραφος 4 ή σε συνάρτηση με τους ελέγχους που προβλέπονται στις παραγράφους 1 και 2.

Το εν λόγω ποσοστό είναι ίσο με τη διαφορά, εφόσον είναι ανώτερη του 0, πολλαπλασιάζοντας επί 100, μεταξύ των ελαιοδένδρων που έχουν δηλωθεί και αυτών που έχουν ληφθεί υπόψη σε σχέση με τον αριθμό των εν λόγω ελαιοδένδρων.

### **Άρθρο 29**

1. Ελλείψει επαρκών αποδεικτικών στοιχείων, ή σε περίπτωση αμφιβολίας, το κράτος μέλος πραγματοποιεί επιτόπιο έλεγχο, πριν από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1999, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο, τη Μάλτα και τη Σλοβενία για τις οποίες η ημερομηνία καθορίζεται την 1<sup>η</sup> Ιουνίου 2005, των δηλώσεων που αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1.

Οι φυτεύσεις και οι εκριζώσεις που έχουν πραγματοποιηθεί μετά την 1<sup>η</sup> Μαΐου 1998 και έως τις 31 Οκτωβρίου 1998, εκτός από ό,τι αφορά την Κύπρο και τη Μάλτα, για τις οποίες η σχετική περίοδος είναι από τις 31 Δεκεμβρίου 2001 έως τις 31 Οκτωβρίου 2004, προσδιορίζονται βάσει όλων των στοιχείων που παρέχονται από τον ελαιοκαλλιεργητή, μετά από αίτηση του αρμόδιου οργανισμού του κράτους μέλους, και της κατάστασης που διαπιστώνεται επιτόπου κυρίως όσον αφορά το

μέγεθος των δένδρων. Σε περίπτωση αμφιβολιών, μετά από όλες τις επαληθεύσεις, απαλλάσσεται ο ελαιοκαλλιεργητής.

2. Για κάθε περίοδο εμπορίας, τουλάχιστον 10% των δηλώσεων που αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 και 3 ελέγχονται επιτόπου, πριν από το τέλος της επόμενης περιόδου.

### **Άρθρο 30**

1. Από την περίοδο 1998/99, ο έλεγχος που αναφέρεται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2261/84 περιλαμβάνει, για κάθε περίοδο εμπορίας, εμπειριστατωμένο έλεγχο της αντιστοιχίας των παρεχομένων πληροφοριών και στοιχείων τουλάχιστον σε ποσοστό 30% των εγκεκριμένων ελαιοτριβείων, που επιλέγεται βάσει ανάλυσης κινδύνων. Ωστόσο, ο αριθμός των ελέγχων σε κάθε κράτος μέλος δεν μπορεί να είναι κατώτερος του αριθμού των ελέγχων σε ελαιοτριβεία που διεξάχθηκαν για την περίοδο 1997/98.

Επιπλέον, πραγματοποιείται ο συνοπτικός έλεγχος της καταχώρησης των πληροφοριών και της τήρησης των όρων έγκρισης σε ελαιοτριβεία ανά περίοδο εμπορίας, το οποίο ανέρχεται σε τουλάχιστον:

- 5% το 1998/99
- 10% το 1999/2000
- 20% από το 2000/01 έως το 2004/05

2. Ο εμπειριστατωμένος έλεγχος περιλαμβάνει:

α) επιτόπου επιθεώρηση εγκαταστάσεων, των ποσοτήτων και της φύσεως των αποθεμάτων, της λογιστικής και άλλων σχετικών εγγράφων,

β) τους συσχετισμούς μεταξύ των διαφόρων στοιχείων που παρέχονται από τα ελαιοτριβεία ή που είναι αλλαχού διαθέσιμα, κυρίως με τις προμήθειες, τους προορισμούς των λαδιών και των πυρήνων, την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος και νερού, καθώς και με τη χρησιμοποίηση εργατικού δυναμικού,

γ) συσχετισμό μεταξύ των ποσοτήτων που εμφανίζονται στη λογική αποθήκης και του συνόλου των ποσοτήτων που εμφανίζονται στις αιτήσεις ενισχύσεων των σχετικών ελαιοκαλλιεργητών,

δ) τους άλλους ελέγχους που αναφέρονται στο άρθρο 8, οι αναλύσεις των δειγμάτων που αναφέρονται στο άρθρο 8 στοιχείο α) πραγματοποιούνται για τουλάχιστο 25% των λαμβανομένων δειγμάτων.

3. Επιπλέον, σε τουλάχιστον 10% των περιπτώσεων εμπειριστατωμένου ελέγχου, το κράτος μέλος προβαίνει σε ελέγχους στους προμηθευτές ή στους παρέχοντες υπηρεσίες ή στους παραλήπτες του λαδιού ή των πυρήνων που αναφέρονται αντιστοίχως στο άρθρο 10 και στο άρθρο 9 παράγραφος 1 στοιχείο ζ).

Σε περίπτωση που ο παραλήπτης του λαδιού ή των πυρήνων αρνείται να υποστεί τον έλεγχο ή στην περίπτωση που ο αρμόδιος οργανισμός διαθέτει στοιχεία που επιτρέπουν να διαπιστωθεί ότι το εν λόγω λάδι ή οι πυρήνες δεν έχουν αναληφθεί:

-στην περίπτωση που αναφέρεται στο άρθρο 10 παράγραφος 1, οφείλει να καταβάλλει στο κράτος μέλος ποσό ίσο με το διπλάσιο αυτού της ενίσχυσης για τις σχετικές ποσότητες,

-στην περίπτωση που αναφέρεται στο άρθρο 10 παράγραφος 2, το κράτος μέλος εφαρμόζει κύρωση ανάλογη των σχετικών ποσοτήτων.

Το ποσό που εισπράττεται από το κράτος μέλος αφαιρείται από τις δαπάνες του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Προσανατολισμού και Εγγυήσεων από τις υπηρεσίες ή τους οργανισμούς πληρωμών του κράτους μέλους.

4.Ένα ελαιοτριβείο υπόκειται στο σύστημα συμπληρωματικών ελέγχων που αναφέρεται στο άρθρο 8 στοιχείο δ) ιδίως εφόσον:

α) οι έλεγχοι δεν επιτρέπουν, για σημαντικές ποσότητες ή για πολλές περιπτώσεις, να επιβεβαιωθούν οι δηλώσεις του ελαιοτριβείου, και ιδίως όταν, από την πλειονότητα των ελέγχων που διενεργούνται δυνάμει της παραγράφου 3, δεν προκύπτουν αποδεικτικά στοιχεία της παράδοσης των ποσοτήτων ελαιολάδου που έχουν δηλωθεί από το εν λόγω ελαιοτριβείο,

β) το δικαιολογούν οι παρατυπίες για τις οποίες έχουν υποβληθεί ποινές ή οι οποίες αποτελούν αντικείμενο αίτησης για επιβολή κυρώσεων, ιδίως στην περίπτωση πρότασης ανάκλησης της έγκρισης για μία έως πέντε περιόδους εμπορίας,

γ) η έγκριση χορηγείται δυνάμει του καθεστώτος ειδικού ελέγχου που αναφέρεται στο άρθρο 13 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.2261/84.

δ) τουλάχιστον 25% της συνολικής παραγωγής του ελαιοτριβείου προέρχεται από παραγωγούς που εμπίπτουν στην περίπτωση που αναφέρεται στο άρθρο 16 παράγραφος 2 στοιχείο α) εκτός αν μια συμπληρωματική ανάλυση οδηγήσει σε αντικειμενική δικαιολόγηση, προς ικανοποίηση του κράτους μέλους.

Στο σύστημα συμπληρωματικού ελέγχου εφαρμόζεται από το μήνα που ακολουθεί αυτόν κατά τον οποίο έχουν διενεργηθεί οι έλεγχοι, και τουλάχιστον μέχρι το τέλος της επόμενης περιόδου εμπορίας ή ενδεχομένως, μέχρις ότου το κράτος μέλος λάβει την απόφαση για την πρόταση επιβολής ποινών.

### **Άρθρο 31**

Στην περίπτωση που έχει ανατεθεί σε μια υπηρεσία ελέγχου η διεξαγωγή των ελέγχων που προβλέπονται από τον παρόντα κανονισμό, αυτή πραγματοποιεί επίσης τις αξιολογήσεις των αποδόσεων σε ελιές και ελαιόλαδο στις περιφερειακές ζώνες που αναφέρονται στο άρθρο 6.Οι σχετικές εργασίες εμφανίζονται στο πρόγραμμα δραστηριοτήτων της υπηρεσίας, το οποίο καταρτίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 και 4 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.27/85.

Ενδεχομένως, κατά παρέκκλιση από το άρθρο 4 παράγραφο 1 και 2 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.27/85 το πρόγραμμα δραστηριοτήτων για την περίοδο 1998/99 προσαρμόζεται και υποβάλλεται στην Επιτροπή πριν από την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1998, για γνωμοδότηση πριν από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 1999. Το προσαρμοσμένο πρόγραμμα

και ο αντίστοιχος προϋπολογισμός κρίνονται από το σχετικό κράτος μέλος το αργότερο στις 15 Ιανουαρίου 1999.

### **Γενικότητες** **Άρθρο 32**

Τα κράτη μέλη παραγωγής λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να ενημερώσουν τους ελαιοκαλλιεργητές, τα ελαιοτριβεία και οι άλλοι σχετικοί φορείς σχετικά με τις κυρώσεις που προβλέπονται από την κοινοτική ρύθμιση και, ενδεχομένως, δυνάμει αυτής, κυρίως σε περίπτωση δήλωσης καλλιέργειας ή αίτηση ενίσχυσης που δεν ανταποκρίνεται στην αλήθεια.

Τα κράτη μέλη παραγωγής ανακοινώνουν αμελλητί στην Επιτροπή τις διατάξεις του έλαβαν κατ' εφαρμογή του παρόντος κανονισμού. Ειδικότερα, τα κράτη μέλη ανακοινώνουν κατά την διάρκεια του μήνα που προηγείται της έναρξης κάθε περιόδου εμπορίας τις ισχύουσες εθνικές διατάξεις για την επιβολή ποινών σε κάθε μια από τις περιπτώσεις παρατυπίας σε σχέση με το καθεστώς ενισχύσεων.

Υποβάλλουν, πριν από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου των περιόδων εμπορίας 1999/2000 έως 2003/2004 και πριν από την 1<sup>η</sup> Ιουνίου της περιόδου 2004/2005, συγκεντρωτική έκθεση όσον αφορά των αριθμών των ελέγχων που έχουν πραγματοποιηθεί βάσει των άρθρων 28,29 και 30, τον αριθμό των περιπτώσεων στις οποίες πραγματοποιήθηκε προσαρμογή, και τα σχετικά στοιχεία ή ποσότητες, τις κυρώσεις που επιβλήθηκαν ή βρίσκονται υπό εξέταση καθώς και συνοπτική αξιολόγηση του εφαρμοζομένου συστήματος ελέγχου και των δυσκολιών που αντιμετωπίστηκαν.

### **Άρθρο 33**

Ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2276/79 καταργείται από την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1999.

Ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 3061/84 εφαρμόζεται μόνον όσον αφορά τα μέτρα σχετικά με τις περιόδους εμπορίας πριν από την περίοδο 1998/99 έως τις 31 Οκτωβρίου 1999.

Καταργείται από 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1999.

### **Άρθρο 34**

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1998.



**Κανονισμός αριθ. 2768/98 της Επιτροπής σχετικά με το καθεστώς χορήγησης ενισχύσεων για την ιδιωτική αποθεματοποίηση ελαιολάδου (Επιδότησεις χύμα ελαιόλαδο)**

**Άρθρο 1**

1. Οι αρμόδιοι οργανισμοί των κρατών μελών παραγωγής συνάπτουν συμβάσεις ιδιωτικής αποθεματοποίησης παρθένου ελαιολάδου χύμα υπό τους όρους που θεσπίζονται στον παρόντα κανονισμό.

2. Για να καθοριστούν οι ενισχύσεις που θα πρέπει να χορηγηθούν για την υλοποίηση συμβάσεων ιδιωτικής αποθεματοποίησης παρθένου ελαιολάδου χύμα, η Επιτροπή δύναται, έως 31 Οκτωβρίου 2005 και σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 38 του κανονισμού αριθμ. 136/66/ΕΟΚ, να προκηρύξει διαγωνισμούς περιορισμένης διάρκειας. Κατά τη διάρκεια ενός διαγωνισμού περιορισμένης διάρκειας, προκηρύσσονται επιμέρους διαγωνισμοί.

**Άρθρο 2**

1. Ένας διαγωνισμός περιορισμένης διάρκειας δύναται να προκηρυχθεί σε περίπτωση που:

- Υπάρχουν, σε ορισμένες περιφέρειες της Κοινότητας, σοβαρές διαταραχές της αγοράς, οι οποίες δύναται να μειωθούν ή να αντιμετωπισθούν πλήρως με μέτρα σχετικά με την ιδιωτική αποθεματοποίηση παρθένου ελαιολάδου χύμα και
- Η διαπιστωθείσα μέση τιμή στην αγορά κατά την περίοδο τουλάχιστον δύο εβδομάδων, είναι μικρότερη από:
  - 177,88 Ecu/100 χιλιόγραμμα για το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο ή/και
  - 170,99 Ecu/100 χιλιόγραμμα για το εκλεκτικό ελαιόλαδο ή/και
  - 166,40 Ecu/100 χιλιόγραμμα για το «κουράντε» παρθένο ελαιόλαδο ή/και
  - 156,08 Ecu/100 χιλιόγραμμα για το μειονεκτικό παρθένο ελαιόλαδο (λαμπάντε) με ελεύθερη οξύτητα 1 βαθμού, το ποσό αυτό μειώνεται κατά 3,67 Ecu/100 χιλιόγραμμα για κάθε επιπλέον βαθμό οξύτητας.

2. Στο διαγωνισμό περιορισμένης διάρκειας ορίζεται η μέγιστη ποσότητα για το σύνολο του διαγωνισμού και μπορούν να οριστούν μέγιστες ποσότητες για κάθε:

- Κατηγορία παρθένου ελαιολάδου που αναφέρεται στο παράρτημα του κανονισμού αριθ.136/66/ΕΟΚ,
- Κατηγορία εγκεκριμένων εμπορευμάτων που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1,
- Περιφέρεια ή κράτος μέλος Κοινότητας.

Η προκήρυξη του διαγωνισμού περιορισμένης διάρκειας δύναται να περιορίζεται σε ορισμένες κατηγορίες ή περιφέρειες που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο, για να δοθεί ιδίως προτεραιότητα στους εμπορευόμενους που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο α).

Ο διαγωνισμός περιορισμένης διάρκειας δύναται να περατωθεί πριν από τη λήξη του σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 38 του κανονισμού αριθ.136/66/ΕΟΚ.

### Άρθρο 3

1. Οι εμπορευόμενοι που είναι εγκεκριμένοι προς το σκοπό αυτό από τον αρμόδιο οργανισμό του συγκεκριμένου κράτους μέλους, δύνανται να υποβάλλουν προσφορές για τους επιμέρους διαγωνισμούς. Οι εν λόγω εγκεκριμένοι εμπορευόμενοι δύνανται να είναι:

α) ομάδα παραγωγών ή ένωση ομάδων παραγωγών, που είναι αναγνωρισμένες κατά την έννοια του κανονισμού (ΕΚ) αριθ.952/97 ή

β) ομάδα παραγωγών ή ένωση ομάδων παραγωγών, που είναι αναγνωρισμένες κατά την έννοια του άρθρου 20γ του κανονισμού αριθμ.136/66/ΕΟΚ ή

γ) εγκεκριμένο ελαιοτριβείο κατά την έννοια του άρθρου 13 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2261/84 του Συμβουλίου, κατά την διάρκεια άνω των δύο περιόδων εμπορίας, του οποίου οι εγκαταστάσεις επιτρέπουν την εξαγωγή τουλάχιστον 2 τόνων ελαίου ανά εργάσιμη ημέρα οκτώ ωρών και το οποίο παρήγαγε συνολικά κατά την διάρκεια των δύο προηγούμενων περιόδων εμπορίας σύνολο τουλάχιστον 500 τόνων παρθένου ελαιολάδου ή

δ) επιχείρηση συσκευασίας η οποία διαθέτει, στο έδαφος του ιδίου κράτους μέλους, παραγωγική ικανότητα τουλάχιστον ίση με 6 τόνους συσκευασμένου ελαιολάδου ανά εργάσιμη ημέρα οκτώ ωρών και η οποία έχει συσκευάσει συνολικά κατά την διάρκεια των δυο προηγούμενων περιόδων εμπορίας τουλάχιστον 500 τόνους ελαιολάδου.

2. Για τους σκοπούς της έγκρισης που αναφέρεται στην παράγραφο 1, οι εμπορευόμενοι δεσμεύονται:

- Να αποδεχθούν τη σφράγιση, από τον αρμόδιο οργανισμό του κράτους μέλους, των περιεκτών του ελαιολάδου το οποίο αφορά η σύμβαση αποθεματοποίησης,
- Να τηρούν λογιστικά βιβλία των ελαίων και ενδεχομένως των ελιών που κατέχουν,
- Να υποβληθούν σε κάθε έλεγχο που προβλέπεται στο πλαίσιο του υφισταμένου καθεστώτος χορήγησης ενισχύσεων για τις ιδιωτικές συμβάσεις αποθεματοποίησης.

Οι εν λόγω εμπορευόμενοι πρέπει να δηλώνουν το δυναμικό των εγκαταστάσεων αποθεματοποίησης που διαθέτουν, να παρέχουν σχέδιο των εν λόγω εγκαταστάσεων, καθώς και τα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τους όρους που αναφέρονται στην παράγραφο 1.

3. Οι εμπορευόμενοι που πληρούν τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2 εγκρίνονται και λαμβάνουν αριθμό έγκρισης εντός των δύο μηνών που έπονται του μηνός κατάθεσης του πλήρους φακέλου της αίτησης για την έγκρισή τους.

Με την επιφύλαξη του άρθρου 13 παράγραφος 3, η έγκριση απορρίπτεται ή αφαιρείται αμελλητί από τον εμπορευόμενο ο οποίος:

- Δεν πληρεί τους όρους έγκρισης ή
- Διώκεται, από τις αρμόδιες αρχές, για παρατυπίες που αφορούν το καθεστώς που προβλέπεται από τον κανονισμό αριθμ.136/66/ΕΟΚ ή
- Έχει υποστεί κυρώσεις για παράβαση του εν λόγω κανονισμού κατά την διάρκεια των τελευταίων 24 μηνών.

### Άρθρο 3<sup>α</sup>

Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή, το αργότερο κάθε Τετάρτη, τις μέσες τιμές που διαπιστώθηκαν την προηγούμενη εβδομάδα για τις διάφορες κατηγορίες ελαιολάδου που αναφέρονται στο παράρτημα του κανονισμού αριθ.136/66/ΕΟΚ, στις κυριότερες αντιπροσωπευτικές αγορές της επικράτειας τους.

Ενδεχομένως, αυτές οι ανακοινωθείσες τιμές συνοδεύονται από σχόλια επί, του όγκου και της αντιπροσωπευτικότητας των συναλλαγών.

### Άρθρο 4

Οι προθεσμίες για την υποβολή των προσφορών στο πλαίσιο των επιμέρους διαγωνισμών, είναι οι ακόλουθες:

- Για τους μήνες Νοέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο, Σεπτέμβριο και Οκτώβριο, από τις 4 έως τις 8 στις 12 το μεσημέρι και από τις 18 έως τις 22 στις 12 το μεσημέρι,
- Για τον Αύγουστο από τις 18 έως τις 23 στις 12 το μεσημέρι,
- Για τον Δεκέμβριο από τις 9 έως τις 14 στις 12 το μεσημέρι.

Η ώρα της τελευταίας προθεσμίας είναι τοπική ώρα Βελγίου. Στην περίπτωση που η ημέρα κατά την οποία λήγει η προθεσμία είναι αργία, σε ένα από τα κράτη μέλη για τον οργανισμό που είναι επιφορτισμένος με την παραλαβή των προσφορών, η προθεσμία λήγει στις 12 το μεσημέρι της τελευταίας προηγούμενης εργάσιμης ημέρας.

### Άρθρο 5

1. Με την επιφύλαξη του άρθρου 11, οι προσφορές για ελάχιστη ποσότητα 50 τόνων, αφορούν το ύψος της ενίσχυσης ανά ημέρα, για την ιδιωτική αποθεματοποίηση παρθένου ελαιόλαδου χύμα που ανήκει σε μια από τις τέσσερις κατηγορίες που αναφέρονται στο παράρτημα του κανονισμού αριθ.136/66/ΕΟΚ για 365 ημέρες σε σφραγισμένες περιέκτες και σύμφωνα με τους όρους που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό.

2. Οι εγκεκριμένοι εμπορευόμενοι συμμετέχουν στον επιμέρους διαγωνισμό είτε υποβάλλοντας γραπτή προσφορά στον αρμόδιο οργανισμό ενός κράτους μέλους, με απόδειξη παραλαβής, είτε με φαξ που απευθύνεται στον εν λόγω οργανισμό.

Στην περίπτωση που ένας εμπορευόμενος συμμετέχει στον επιμέρους διαγωνισμό για πολλές κατηγορίες ελαίων ή για περιέκτες που βρίσκονται σε διαφορετικές διευθύνσεις, θα πρέπει να υποβάλλει χωριστή προσφορά για κάθε περίπτωση.(4)

## Π Η Γ Ε Σ

(1) Μπίκας Αλέξανδρος, Ικανοποίηση, αλλά και ...ανησυχία προκαλούν οι τιμές ελαιολάδου, [www.paseges.gr/magazines/ast-okt-2005](http://www.paseges.gr/magazines/ast-okt-2005).

(2), (3) Μπαλατσούρας Γιώργος, (1997), Σύγχρονη Ελαιοκομία-προσωπική έκδοση, Το ελαιόλαδο, Αθήνα, χρηματοδότηση από τον ΣΕΒΙΤΕΛ, Οργανισμό Ελέγχου Ενισχύσεων Ελαιολάδου και την αγροτική τράπεζα

(4) Δν/ση Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων.

## ΜΕΡΟΣ ΕΚΤΟ

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως ήδη περιγράψαμε και αναλύσαμε στα παραπάνω κεφάλαια, διαπιστώσαμε ότι, το ελαιόλαδο είναι η κυριότερη λιπαρή ουσία απ' όλα τα άλλα ζωικά και φυτικά έλαια και λίπη, ξεχωρίζοντας για τη θρεπτική, βιολογική και υγιεινομική του αξία. Και συνεπώς θα πρέπει να τύχει και της ανάλογης προσοχής σ' όλα τα στάδια της παραγωγής και επεξεργασίας του μέχρι τον τελικό προορισμό του στον καταναλωτή.

- Επειδή προέρχεται από το μεσοκάρπιο και όχι από ελαιούχους σπόρους, εκχylίζει ουσίες αρωματικές και γευστικές.
- Το εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο διαχωρίζεται από την ελαιοζύμη μόνο με φυσικές μεθόδους χωρίς να υποβάλλεται σε εξευγενισμό, όπως τα υπόλοιπα έλαια.
- Είναι ελαιούχος μούστος και περιέχει 300 περίπου συστατικά (αλκώολες-αλειφατικές και αρωματικές, αιθέρες, εστέρες, στερόλες, βιταμίνες, φαινολικές ουσίες κ.τ.λ) και μαζί με το σησαμέλαιο είναι οι μοναδικές λιπαρές ουσίες που τρώγονται ακατέργαστες.
- Περιέχει σε πολύ υψηλό ποσοστό το μονοακόρεστα ελαϊκό οξύ ( 63%-83%) του συνόλου των λιπαρών οξέων.
- Εμφανίζει υψηλή αντοχή στο τάγγισμα που είναι βαριάς μορφής αλλοίωση, η οποία οφείλεται στη μέση ακορεστικότητα των τριγλυκεριδίων του, στην αυξημένη περιεκτικότητα του σε τοκοφερόλες που έχουν βιταμινική αξία και αντιοξειδωτική ενεργότητα.
- Πρέπει λοιπόν να δίδεται η κατάλληλη προσοχή αρχικά από τον γεωργοπαραγωγό, ώστε να προφυλάσσει τον ελαιόκαρπο από κάθε λογής εχθρό όπως ο δάκος και άλλοι.
- Να συλλέγεται ο καρπός στο στάδιο της πλήρους ωριμάνσεως του, τότε που δίνει το καλύτερο και περισσότερο λάδι.
- Ο ελαιόκαρπος να μεταφέρεται σε σύντομο διάστημα από την συγκομιδή του στο λιοτρίβι.
- Να πλένεται καλά πριν το άλεσμα στο λιοτρίβι.
- Η μάλαξη της ελαιοζύμης να μην διαρκεί περισσότερο από 20'-30' η δε θερμοκρασία να μην υπερβαίνει τους 25° και 30°C. Υψηλότερες θερμοκρασίες υποβαθμίζουν την ποιότητα του λαδιού.
- Επειδή το ελαιόλαδο απορροφά εύκολα και κατακρατεί οσμηρές ουσίες πρέπει οι χώροι διαχώρισης-διακίνησης και αποθήκευσης να προφυλάσσονται καλά.
- Πρέπει να προφυλάσσεται από βαριά μέταλλα (σίδηρο-χαλκό), από τον αέρα, το φως και την υψηλή θερμοκρασία.
- Να αποθηκεύεται για μεγάλα χρονικά διαστήματα σε δεξαμενές από ανοξείδωτο χάλυβα ή υαλοποιημένες ρυτίνες που είναι ανθεκτικές στα οξέα και στη δίοδο του οξυγόνου.
- Να συσκευάζεται για διάθεση στο λιανικό εμπόριο σε μικρές ποσότητες, έως 5 λίτρα, σε λευκοσιδηρά δοχεία, γυάλινες και πλαστικές φιάλες αρίστης ποιότητας.
- Οι βιομηχανίες παραγωγής και εξευγενισμού του ελαιόλαδου πρέπει να τηρούν αυστηρά τους κανόνες, από την παραγωγή έως την τυποποίηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Οι δε ελεγκτικοί μηχανισμοί να προβαίνουν σε τακτικούς ελέγχους και να επιβάλλουν αυστηρά πρόστιμα στους παραβάτες και ιδιαίτερα στους νοθευτές.

- Συμπερασματικά όσοι ασχολούνται με την καλλιέργεια της ελιάς και την αξιοποίηση των προϊόντων της, λόγω του υπέρογκου κόστους, είτε εργάζονται με ζημιά, είτε μόλις καλύπτουν τα έξοδα τους. Όμως ούτε σκέψη δεν γίνεται για αντικατάσταση της ελαιοκαλλιέργειας με άλλα πιο προσοδοφόρα δέντρα. Και τούτο γιατί η ελαιοκαλλιέργεια πιέζει με τον όγκο της αφού απασχολεί μερικώς ή πλήρως. Πάνω από 500.000 αγροτικές οικογένειες ήτοι το 50% του αγροτικού μας πληθυσμού.
- Η ελαιοκαλλιέργεια ήταν στο παρελθόν και εξακολουθεί και σήμερα, μια οικογενειακή εκμετάλλευση στην οποία αξιοποιούνται τα ημερομίσθια της αγροτικής οικογένειας σε μια νεκρή περίοδο και σ' ένα χώρο όπου η εξαίρεση εργασίας επαρκώς αμειβόμενης, είναι πρακτικά ανέφικτη.

Σημαντική προϋπόθεση είναι η γνωριμία του ελληνικού κοινού με το ελαιόλαδο αρχικά, οι φορείς που παρέχουν υπηρεσίες εστίασης ιδιαίτερα, σε τουριστικά μέρη της χώρας μας, ώστε να γίνει γνωστό το αγνό και υγιεινό αυτό προϊόν σε όλα τα προηγμένα κράτη.

Επίσης σημαντικοί φορείς προώθησης του ελαιολάδου είναι άτομα που διαμορφώνουν την κοινή γνώμη όπως οι καλοφαγάδες, οι αρχιμάγειροι και ιδιαίτερα ο ιατρικός και παραϊατρικός τύπος, καθώς και το διαδίκτυο.

## ΠΗΓΕΣ

### ΒΙΒΛΙΑ

Κυριτσάκης Απόστολος, (1988), Το ελαιόλαδο, Χημική Σύνθεση, Τεχνολογία, Ποιοτικός Έλεγχος, Βιολογική αξία, Θεσσαλονίκη, Αγροτικές Συνεταιριστικές Εκδόσεις

Μπαλατσούρας Γιώργος, (1997), Σύγχρονη Ελαιοκομία-προσωπική έκδοση, Το ελαιόλαδο, Αθήνα, χρηματοδότηση από τον ΣΕΒΙΤΕΛ, Οργανισμό Ελέγχου Ενισχύσεων Ελαιολάδου και την αγροτική τράπεζα

### ΑΡΘΡΑ

Ασπιώτης Ιωάννης, Εξαγωγή ελαιολάδου από τον ελαιόκαρπο, Ελαιοπαραγωγή, Οκτώβριος 1999, σελ.80-86.

Βαλαβάνης Νικήτας, Η γυάλινη συσκευασία στην υπηρεσία του ελαιολάδου, Ελαιοπαραγωγή, σελ.88-90.

Ζαμπούνης Βασίλης, Τα προϊόντα πιστοποιημένης ποιότητας ενώνουν τις δυνάμεις τους, Ελιά και Ελαιόλαδο, τ.47, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2005, σελ.76-80.

Ζαμπούνης Βασίλης, Το λευκοσιδηρό δοχείο, προστατεύει τη ποιότητα, Ελιά και Ελαιόλαδο, τ.47, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2005, σελ.48-51.

Ζερβάκης Γεώργιος, Η Βιολογική καλλιέργεια της ελιάς, Ως Κυρίαρχο Συστατικό της Επιδιωκόμενης Αειφορίας στην Ελληνική Γεωργία, Ελαιοπαραγωγή, Οκτώβριος 2003, σελ.62-64.

Κυριαζής Κ., Ιχνηλασιμότητα στο ελαιόλαδο, Ελιά και Ελαιόλαδο, τ.48, Ιανουάριος-Μάρτιος 2006, σελ.48-50.

Κυριακίδης Συμεών, Η ιχνηλασιμότητα στην αλυσίδα των τροφίμων και η υποχρεωτική εφαρμογή της, επιστήμη και τεχνολογία, τ.47, Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2005, σελ.38-45.

Κωστελένος Γιώργος, Η ελαιοκαλλιέργεια εκτός της Μεσογειακής Λεκάνης, Ελαιοπαραγωγή, Οκτώβριος 2003, σελ.102-106.

Μπίκας Αλέξανδρος, Ικανοποίηση, αλλά και ...ανησυχία προκαλούν οι τιμές ελαιολάδου, [www.paseges.gr/magazines/ast-okt-2005](http://www.paseges.gr/magazines/ast-okt-2005).

Παπαϊωάννου Εμμανουήλ, Ελληνικό ελαιόλαδο ...σε αναζήτηση μιας εθνικής στρατηγικής, Ελαιοπαραγωγή, Οκτώβριος 1999, σελ.20-21.

### ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

<http://www.agrocert.gr/eu2>

<http://www.gourmed.gr/greek/mediterranean-diet>

<http://www.gourmed.gr/greek/gourmet-people>

<http://www.efet.gr/elaiolado>

<http://www.efet.gr/shopos>

<http://www.efet.gr/elegxoi>

<http://www.oliveoil.gr/el.health>

<http://www.oliveoil.gr/el/olivegrove>

<http://www.oliveoil.gr/el/olivetree/history>

<http://www.oliveoil.gr/el/olivepress>

<http://www.oliveoil.gr/el/standardization>

<http://www.sevitel.gr/el/cooperation>



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

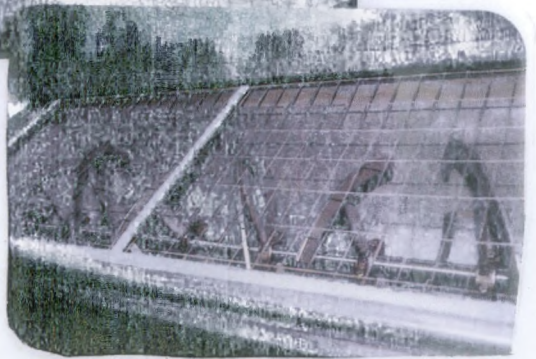
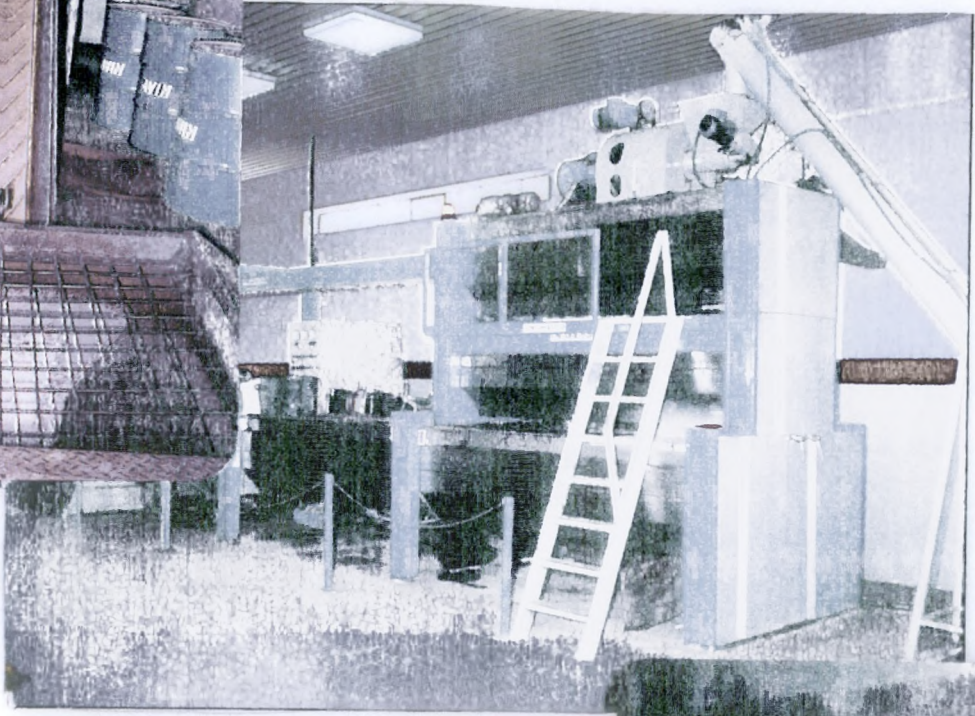
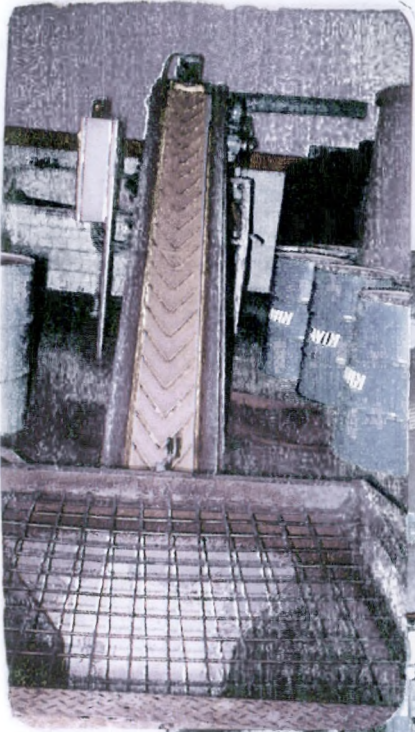


*Γέρικα ελαιόδεντρα ηλικίας εκατονταετηρίδων, που όμως παράγουν ελαιόκαρπο.*



*Σύγχρονος ελαιώνας εντατικής εκμεταλλεύσεως στην περιοχή της Jaén στην Ισπανία  
(Photo του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου - COI).*





## ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ ΚΑΙ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ  
ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2001 ΕΩΣ 2004 ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ

	2001	2002	2003	2004
<b>Ελαιόκαρπος (για ελαιοποίηση)</b>	2.047.704	2.637.638	1.860.638	1.900.523
<b>Ελαιόλαδο</b>	341.283	439.600	504.169	333.720

ΡΥΠΑΝΤΕΣ ΕΛΑΙΩΝ - ΟΡΙΑ

ΡΥΠΑΝΤΕΣ	Εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο	Παρθένο ελαιόλαδο	Ελαιόλαδο λαμπάντε	Εξευγενισμένο ελαιόλαδο	ελαιόλαδο	Ακατέργαστο πυρηνέλαιο	Εξευγενισμένο πυρηνέλαιο	πυρηνέλαιο
Αλογονομένοι διαλύτες Κάθε διαλύτης που ανιχνεύθηκε	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg		<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg
Άθροισμα διαλυτών που ανιχνεύθηκαν	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg		<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg
Φυτοφάρμακα (εντομοκτόνα)	1 p.p.m ή 0.001 %							
Μέταλλα Σίδηρος (Fe)	5mg/kg	5mg/kg	5mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg
Χαλκός (Cu)	0,4mg/kg	0,4mg/kg	0,4mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Μόλυβδος (Pb)	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Αρσενικό (As)	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες Βενζο(a)πυρένιο							2 mg/kg	2 mg/kg
Βενζο(e)πυρένιο							2 mg/kg	2 mg/kg
Βενζο(a)ανθρακένιο							2 mg/kg	2 mg/kg

Βενζο(b)φλουορανθένιο							2 mg/kg	2 mg/kg	
Βενζο(k)φλουορανθένιο							2 mg/kg	2 mg/kg	
Διβενζο(a,h)ανθρακένιο							2 mg/kg	2 mg/kg	
Βενζο(g,h,i)περυλένιο							2 mg/kg	2 mg/kg	
ΙνδENO(1,2,3-cd)πυρένιο							2 mg/kg	2 mg/kg	
Άθροισμα όλων πιθανών συνδυασμών των παραπάνω							5 mg/kg	5 mg/kg	
Διοξίνες	0,75 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g λίπους								

Πίνακας 1. Εξέλιξη τιμών παραγωγού σε Ελλάδα, Ιταλία και Ισπανία (ευρώ ανά κιλό)  
 Table 1. Trend of producer prices in Greece, Italy, Spain (euro per kg)

Ποιότητα/ Category	Χώρας Countries	Αύγ. 05	Σεπ. 05	Οκτ. 05	Νοεμ. 05	Δεκ. 05	Ιαν. 06	Φεβ. 06	Μαρ. 06
		Aug. 05	Sept. 05	Oct. 05	Nov. 05	Dec. 05	Jan. 06	Feb. 06	March 06
Extrissimo 0,5°	Ελλάδα / Greece	2,85	3,06	3,26	3,37	3,48	3,88	3,83	3,83
	Ελλάδα / Greece	2,69	2,88	3,15	3,24	3,34	3,81	3,79	3,79
Extra 0,8°	Χανιά / Chania	2,66	2,86	3,12	3,14	3,29	3,79	3,81	3,81
	Ηράκλειο / Iraklio	2,73	2,90	3,18	3,33	3,38	3,84	3,76	3,76
Virgin 2°	Ελλάδα / Greece	2,41	2,62	2,86	2,98	3,07	3,58	3,51	3,57
	Χανιά / Chania	2,36	2,59	2,85	2,87	3,02	3,56	3,59	3,59
	Ηράκλειο / Iraklio	2,46	2,64	2,9	3,08	3,11	3,60	3,43	3,54
Lampante >2°	Ελλάδα / Greece	2,32	2,59	2,76	2,78	2,86	3,25	3,33	3,33
	Χανιά / Chania	2,15	2,39	2,64	2,66	2,82	3,28	3,33	3,33
	Κέρκυρα / Corfu	2,49	2,78	2,89	2,9	2,90	3,22	3,32	3,33
Extrissimo 0,5°	Ιταλία / Italy/Bari	4,03	4,07	4,17	3,73	3,78			
Extra 0,8°	Ιταλία / Italy/Bari	3,69	3,78	3,92	3,55	3,68			
Virgin 2°	Ιταλία / Italy/Bari	3,41	3,51	3,6	3,43	3,58			
Lampante >2°	Ιταλία / Italy/Bari	3,12	3,24	3,36	3,18	3,35			
Ραφινέ 0,5°									
Refined oil 0,5°	Ιταλία / Italy/Bari	3,66	3,74	3,96	3,71	3,80			
Πυρηνέλαιο Ραφινέ	Ιταλία / Italy/Bari	2,05	2,21	2,46	2,32	2,19			
Refined Pomace Oil									
Extra 0,8°	Ισπανία / Spain	3,13	3,47	4,01	3,84	3,81			
	Χαέν / Jaen	3,19	3,64	4,06	3,82	3,76			
	Κόρδοβα / Cordoba	3,18	3,63	3,97	3,74	3,73			
	Τολέδο / Toledo	3,01	3,15		3,95	3,95			
Virgin 2°	Ισπανία / Spain	3,15	3,55	3,95	3,97	3,68			
	Χαέν / Jaen	3,16	3,60	3,99	3,72	3,69			
	Κόρδοβα / Cordoba	3,14	3,59	3,93	3,72	3,71			
	Ταραγόνα / Tarragona	3,14	3,46	3,93	4,39	3,65			
Lampante >2°	Ισπανία / Spain	3,03	3,10	3,8	3,64	3,56			
	Χαέν / Jaen	3,11	3,56	3,93	3,73	3,62			
	Κόρδοβα / Cordoba	3,14	3,57	3,84	3,69	3,62			
	Σεβίλλη / Sevilla	2,96	3,35	3,74	3,73	3,64			
	Ταραγόνα/Tarragona	2,93	3,19	3,69	3,42	3,37			
Ραφινέ 0,5°									
Refined oil 0,5°	Ισπανία/Spain	3,20	3,65	3,98	3,87	3,79			
Πυρηνέλαιο Ραφινέ	Ισπανία / Spain	1,79	2,14	2,42	2,38	2,22			
Refined Pomace Oil									
Ακατεργαστο πυρηνέλαιο	Ισπανία / Spain	1,24	1,50	1,7	1,79	1,68			
Crude pomace Oil									

Πηγή: Ανακοινώσεις των αντίστοιχων Υπουργείων Γεωργίας προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή  
 Source: Data provided by the respective Ministries of Agriculture to the European Commission

**Πίνακας 2. Σύγκριση μεταξύ Extra και Lampante >2° των μηνιαίων τιμών παραγωγού για την κάθε χώρα σε ευρώ ανά κιλό**  
**Table 2. Comparison between Extra and Lampante >2° of monthly producer prices in euro per kg(€/kg)**

	Φεβ. Feb 05	Μαρ. Mar. 05	Απρ. Apr. 05	Μάιος May 05	Ιούν. June 05	Ιουλ. July 05	Αύγ. Aug 05	Σεπτ. Sept 05	Οκτ. Oct 05	Νοεμ. Nov 05	Δεκ. Dec. 05
<b>Ελλάς/Greece</b>											
Extra 0,8o	2,50	2,54	2,62	2,62	2,62	2,63	2,69	2,88	3,15	3,24	3,34
Lampante >2o	2,10	2,13	2,21	2,21	2,21	2,24	2,32	2,59	2,76	2,78	2,86
<b>Ιταλία/Italy</b>											
Extra 0,8o	2,74	2,82	2,85	2,85	2,87	2,98	3,69	3,78	3,92	3,55	3,68
Lampante >2o	2,39	2,48	2,47	2,47	2,47	2,55	3,12	3,24	3,36	3,18	3,35
<b>Ισπανία/Spain</b>											
Extra 0,8o	2,70	2,72	2,74	2,75	2,75	2,83	3,13	3,47	4,01	3,84	3,81
Lampante >2o	2,55	2,22	2,63	2,64	2,64	2,75	3,03	3,10	3,80	3,64	3,56

**Πίνακας 3. Σύγκριση μεταξύ Ελλάδας, Ιταλίας και Ισπανίας, για την κάθε ποιοτική κατηγορία (€/κιλό)**  
**Table 3. Comparison of monthly producer prices of all quality categories for Greece, Italy, Spain(€/kg)**

	Φεβ. Feb 05	Μαρ. Mar. 05	Απρ. Apr. 05	Μάιος May 05	Ιούν. June 05	Ιουλ. July 05	Αύγ. Aug 05	Σεπτ. Sept 05	Οκτ. Oct 05	Νοεμ. Nov 05	Δεκ. Dec. 05
<b>Extra 0,8°</b>											
Ελλάδα/Greece	2,50	2,54	2,62	2,62	2,62	2,63	2,69	2,88	3,15	3,24	3,34
Ιταλία/Italy	2,74	2,82	2,85	2,85	2,87	2,98	3,69	3,78	3,92	3,55	3,68
Ισπανία/Spain	2,70	2,72	2,74	2,75	2,75	2,83	3,13	3,47	4,01	3,84	3,81
<b>Virgin 2°</b>											
Ελλάδα/Greece	2,21	2,25	2,33	2,33	2,33	2,34	2,41	2,62	2,88	2,98	3,07
Ιταλία/Italy	2,54	2,64	2,70	2,70	2,75	2,82	3,41	3,51	3,60	3,43	3,58
Ισπανία/Spain	2,63	2,69	2,70	2,72	2,71	2,84	3,15	3,55	3,95	3,97	3,68
<b>Lampante &gt;2°</b>											
Ελλάδα/Greece	2,10	2,13	2,21	2,21	2,21	2,24	2,32	2,59	2,76	2,78	2,86
Ιταλία/Italy	2,39	2,48	2,47	2,47	2,47	2,55	3,12	3,24	3,36	3,18	3,35
Ισπανία/Spain	2,55	2,62	2,63	2,64	2,64	2,75	3,03	3,10	3,80	3,64	3,56



**Πίνακας 4. Τιμές καταναλωτή στην Ελληνική αγορά σε ευρώ. Τυχαία δειγματοληψία σε δύο σούπερ μάρκετ**  
**Table 4. Consumer prices in the Greek market (in euro) Random sampling from two super markets (20/3/06)**

Ποιοτική κατηγορία (Category)	Συσκευασία (Unit)	Εταιρεία (Company)	Προϊόν (Brand)	Super Market (1)	Super Market (2)		
Εξαιρετικό Παρθένο Extra Virgin Olive Oil	5L	"ΜΙΝΕΡΒΑ"	Χωριό	28.95			
			Ορεινές Περιοχές	30.95	30.45		
			Πεδίνοι Ελαιώνες	30.95	30.45		
			ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΗ		26.80		
		ΕΛΑΙΣ		31.69	31.20		
		ΟΛΥΜΠΙΑ ΧΕΝΙΑ		Χενία		25.47	
		ΕΑΣ ΛΕΣΒΟΥ		Μυτιληνιώ	27.03		
		"ΛΑΤΖΙΜΑΣ ΑΕ-Κοτζαμπασάκης"		Λατζιμάς (ΠΟΠ)	32.00		
		"Κ. ΓΕΩΡΓΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ-Κ. ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΟΕ"		Αγρόλι	26.49		
		ΚΟΡΕ		Κτήμα	29.11		
		SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	26.65	25.15	
				Χωριό	13.70	13.48	
				Ελαιώνας	12.20	13.48	
		2L	"ΜΙΝΕΡΒΑ"		Σπιτικό		10.90
	ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΗ				Άλις (παραδοσιακό)	13.86	13.65
	"ΕΛΑΙΣ"			Άλις (σπαλό)	13.86	13.65	
	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΚΛΕΚΤΑ ΕΛΑΙΑ			Ελάδι	12.88		
	SUPER MARKET			Ιδιωτική Ετικέτα	11.94	10.30	
				Χωριό	6.60	6.85	
	1L		"ΜΙΝΕΡΒΑ"		Ορεινές Περιοχές	5.95	
				Ελαιώνας	5.95	6.85	
			ΕΛΑΙΣ		Άλις (παραδοσιακό)	7.09	6.98
					"Άλις Σητεϊακό"	7.68	
			ΛΕΣΒΑ		Μυτιληνιώ		5.84
			ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΗ		Σπιτικό		5.60
			"ΓΑΙΑ"		"Μεσόγειος Γη		
					ΠΟΠ Καλαμάτα"		6.84
				"Μεσόγειος Γη			
		ΠΟΠ Σητεία"			6.59		
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΚΛΕΚΤΑ ΕΛΑΙΑ			Ελάδι	6.58			
"ΛΑΤΖΙΜΑΣ ΑΕ-Κοτζαμπασάκης"			Λατζιμάς	7.06			
ΧΕΝΙΑ			ΑΝΑΝΙΑΣ		6.20		
SUPER MARKET			Ιδιωτική Ετικέτα	6.53			
			5.99	5.40			
5L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Άλις	25.80	29.50		
		ΕΛΑΙΣ		30.37	29.90		
	ΚΟΡΕ		ΟΛΙΒΙΑ	27.22			
	SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα		24.96		
	2L	ΕΛΑΙΣ		Άλις	13.37	13.16	
			ΜΙΝΕΡΒΑ		18.90	18.90	
	SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	16.98	10.04		
	1L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Ελαιώνας		6.60	
			ΕΛΑΙΣ		Άλις		6.64
	SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα		5.06		
	5L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Νίκη	18.50		
			ΕΛΑΙΣ		Χρυσός καρπός	7.20	
		2L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Νίκη	7.85	7.72
				ΜΙΝΕΡΒΑ		Νίκη	3.80
1L		ΕΛΑΙΣ		Χρυσός καρπός	3.66		
			ΠΑΠΟΥΤΣΑΝΗ		Μάνα	3.45	
SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα					
5L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Φλώρα	10.11	10.16		
		ΕΛΑΙΣ			10.31	10.10	
		ΚΟΡΕ		Corola	8.41		
		SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	7.57	7.57	
	2L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Φλώρα	4.10	4.05	
			ΕΛΑΙΣ		Φλώρα	4.04	4.08
		ΚΟΡΕ		Corola	3.48		
		SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	3.13	2.93	
	1L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Ιδιωτική Ετικέτα	1.58	1.71	
			ΕΛΑΙΣ		Φλώρα	2.07	2.08
	SUPER MARKET			2.02	2.05		
	5L	ΜΙΝΕΡΒΑ		SOL	8.98		
			ΕΛΑΙΣ		SOL	8.08	8.85
			SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	6.08	6.86
ΜΙΝΕΡΒΑ					3.61	3.53	
2L		ΕΛΑΙΣ		SOL	3.48	3.56	
			ΚΟΡΕ		Sapola	2.83	
		SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	2.53	2.70	
		ΜΙΝΕΡΒΑ			1.77	1.76	
1L		ΕΛΑΙΣ		SOL	1.81	1.78	
			SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	1.30	1.32
5L		ΚΟΡΕ		Σογιόλα	6.36		
			SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	5.67	6.36
		2L	ΚΟΡΕ		Σογιόλα	2.61	
				SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	2.32
	1L	ΚΟΡΕ		Σογιόλα	1.20		
			SUPER MARKET		Ιδιωτική Ετικέτα	1.19	
2L	"ΕΛΑΙΣ"		Fritel	3.85	3.86		
		ΜΙΝΕΡΒΑ		Becel	4.81		
	1L	ΜΙΝΕΡΒΑ		Νίκη Fry	3.91	3.70	
			ΕΛΑΙΣ		Fritel	1.95	1.95
		ΜΙΝΕΡΒΑ		Becel	2.32	2.38	
			ΕΛΑΙΣ		Νίκη Fry	1.92	1.90