

# Κανόνες Εμπορίας & Επισήμανσης ελαιολάδου



**Δ/ΝΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ**

*Κηφισίας 124 & Ιατρίδου 2*

*11526- Αθήνα*

*Ιστοσελίδα: [www.efet.gr](http://www.efet.gr)*

## ΕΝΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

### ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ



*Σκοπός αυτού του εγχειριδίου είναι να αποτελέσει μια εύκολη πηγή πληροφοριών για όλους τους ενδιαφερόμενους, δηλαδή τους παραγωγούς, τους καταναλωτές και τους υπαλλήλους των ελεγκτικών υπηρεσιών.*

*Το εγχειρίδιο αυτό δεν αποτελεί νομικό κείμενο ή ερμηνευτικό της νομοθεσίας. Δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει ανεπίσημες, μη θεσπισμένες νομικά συμβουλές και θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τις ισχύουσες Κοινοτικές και Εθνικές Διατάξεις.*

*Το Κεφάλαιο 3 έχει διαμορφωθεί με τη συνεργασία του Τμήματος Χημικών Αναλύσεων & Οργανοληπτικών Δοκιμών της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου & Προστασίας Καταναλωτή.*



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  |    |
|--|----|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....   | 4  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ & ΟΡΙΣΜΟΙ.....  | 5  |
| 1.1. Ισχύουσα Εθνική & Κοινοτική Νομοθεσία.....                                    | 5  |
| 1.2. Βασικές Έννοιες & Ορισμοί.....  | 7  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ & ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΩΝ .....                               | 9  |
| 2.1. Παρθένα ελαιόλαδα .....   | 9  |
| 2.2. Ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα..... | 9  |
| 2.3. Πυρηνέλαιο.....   | 10 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ .....   | 11 |
| 3.1. Γενικά.....   | 11 |
| 3.2. Κριτήρια Ποιότητας .....  | 13 |
| 3.3. Οργανοληπτική αξιολόγηση παρθένων ελαιολάδων.....                             | 16 |
| 3.4. Κριτήρια Γνησιότητας .....  | 20 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ & ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ .....                                | 21 |
| 4.1. Συσκευασία.....   | 21 |
| 4.2. Επισήμανση ελαιολάδων.....  | 21 |
| 4.3. Διαθρεπτική επισήμανση .....  | 26 |
| 4.4. Ισχυρισμοί διατροφής και υγείας.....  | 26 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΤΙΚΕΤΩΝ .....   | 27 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ .....   | 29 |



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ελαιόλαδο λόγω των ιδιαίτερων οργανοληπτικών και θρεπτικών ιδιοτήτων του σε συνδυασμό με το κόστος παραγωγής του, δημιουργεί ένα δυναμικό και ανταγωνιστικό εμπορικό τομέα που αποδίδει σχετικά υψηλές τιμές σε σχέση με τις περισσότερες άλλες φυτικές λιπαρές ουσίες.

Έχοντας υπ' όψιν αυτή την κατάσταση της αγοράς, ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1019/2002 για την εμπορία του ελαιολάδου, εισάγει ειδικές απαιτήσεις επισήμανσης που συμπληρώνουν αυτές που προβλέπονται από την Οδηγία 2000/13/ΕΚ για προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη σήμανση, την παρουσίαση και τη διαφήμιση των τροφίμων. Στις 13 Ιανουαρίου 2012 εκδόθηκε ο Κανονισμός (ΕΕ) αριθ.29/2012 ο οποίος καταργεί τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1019/2002. Σημειώνεται ότι η αλλαγή αυτή έγινε καθαρά και μόνο για να ενσωματώσει τις προηγούμενες αναθεωρήσεις του Κανονισμού 1019/2002 και επί της ουσίας δεν επιφέρει αλλαγές στα όσα προέβλεπε ο Κανονισμός 1019/2002.

Με την Κ.Υ.Α αριθ. 323902 (ΦΕΚ 2026/τ.Β'/18-09-09) καθορίζονται τα αναγκαία συμπληρωματικά μέτρα για την εφαρμογή του Κανονισμού 1019/2002 (και κατ' επέκταση του Κανονισμού 29/2012) για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου. Η ως άνω απόφαση καθορίζει τις προδιαγραφές εμπορίας σε επίπεδο λιανικού εμπορίου για το «εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο», το «παρθένο ελαιόλαδο», το «ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα» και το «πυρηνέλαιο» όπως αυτά ορίζονται στον καν (ΕΚ) 1308/2013 του Συμβουλίου.

Ως «λιανικό εμπόριο» θεωρείται η πώληση, στον τελικό καταναλωτή, ελαίου της ως άνω παραγράφου που παρουσιάζεται ως έχει ή ενσωματωμένο σε τρόφιμο. Οι διατάξεις της ΚΥΑ 323902/2009 εφαρμόζονται επίσης και στις απευθείας πωλήσεις των παραπάνω ελαίων από τους παραγωγούς και ελαιολαδοπαραγωγούς προς τον τελικό καταναλωτή.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ & ΟΡΙΣΜΟΙ

### 1.1. Ισχύουσα Εθνική & Ενωσιακή Νομοθεσία

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται η εθνική και ενωσιακή νομοθεσία που αφορά σε προδιαγραφές ποιότητας και επισήμανση του ελαιολάδου (πατήστε πάνω στον αριθμό του νομοθετήματος για να δείτε την ενοποιημένη έκδοση)

| ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ                 |  |   |
|---------------------------|--|---|
| Αντικείμενο               | Αριθμός  | Τίτλος  |
| ΠΡΟΤΥΠΑ<br>ΕΜΠΟΡΙΑΣ       | <a href="#">Κανονισμός<br/>29/2012</a>   | Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 29/2012 της Επιτροπής της 13ης Ιανουαρίου 2012 για τα πρότυπα εμπορίας του ελαιολάδου  |
|                           | <a href="#">Κανονισμός<br/>1335/2013</a>   | Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1335/2013 της Επιτροπής της 13 <sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2013 σχετικά με την τροποποίηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 29/2012 για τα πρότυπα εμπορίας του ελαιολάδου  |
|                           | <a href="#">Κανονισμός<br/>1019/2002</a>   | Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1019/2002 της Επιτροπής της 13ης Ιουνίου 2002 για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου (αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 29/2012)  |
|                           | <a href="#">Κανονισμός<br/>1308/2013</a>   | Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Δεκεμβρίου 2013 για τη θέσπιση κοινής οργάνωσης των αγορών γεωργικών και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΟΚ) αριθ.92/72, (ΕΟΚ) αριθ.234/79, (ΕΚ) αριθ. 1037/2001 και (ΕΚ) αριθ. 1234/2007 του Συμβουλίου |
|                           | <a href="#">ΚΥΑ<br/>323902/2009</a><br><a href="#">Απόφαση αριθ.<br/>Α2-718 (ΦΕΚ<br/>2090/Β' /31.07.<br/>2014)</a> | Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) 1019/2002 της Επιτροπής για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου (ΦΕΚ 2026/Β' -18.09.2009)<br>Κωδικοποίηση Κανόνων Διακίνησης και Εμπορίας Προϊόντων και Παροχής Υπηρεσιών (Κανόνες Δι.Ε.Π.Π.Υ.).  |
| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ<br>ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ | <a href="#">Κανονισμός<br/>2568/91</a>   | Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 της Επιτροπής της 11ης Ιουλίου 1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαιίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού  |
|                           | <a href="#">Κανονισμός<br/>299/2013</a>  | Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 299/2013 της Επιτροπής της 26ης Μαρτίου 2013 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαιίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού                            |
|                           | <a href="#">Κανονισμός<br/>1348/2013</a>   | Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1348/2013 της Επιτροπής της 16ης Δεκεμβρίου 2013 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαιίων καθώς και με τις μεθόδους                                      |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
|                   |  | προσδιορισμού   |
| <b>ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ</b> | <a href="#">Κανονισμός<br/>1169/2011</a> | Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2011 , σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές                          |
|                   | <a href="#">Κανονισμός<br/>1924/2006</a> | Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με τους ισχυρισμούς επί θεμάτων διατροφής και υγείας που διατυπώνονται για τα τρόφιμα |



## 1.2. Βασικές Έννοιες & Ορισμοί

### Λιανικό εμπόριο

Θεωρείται η πώληση στον τελικό καταναλωτή (μεμονωμένοι καταναλωτές, εστιατόρια, νοσοκομεία, καντίνες ή άλλες παρόμοιες επιχειρήσεις μαζικής εστίασης).

### Ετικέτα

Οποιαδήποτε σήμανση, εμπορικό σήμα, σήμα, εικόνα ή άλλη περιγραφή, η οποία είναι γραπτή, έντυπη, διάτρητη, σημειωμένη, ανάγλυφη ή αποτυπωμένη ή προσηρητημένη στη συσκευασία ή στον περιέκτη του τροφίμου.

### Επισήμανση

Οποιοσδήποτε μνείες, ενδείξεις, εμπορικά σήματα, εμπορικές ονομασίες, εικόνες ή σύμβολα που αναφέρονται σε ένα τρόφιμο και τοποθετούνται σε κάθε συσκευασία, έγγραφο, πινακίδα, ετικέτα, δακτύλιο ή περιλαίμιο που συνοδεύει ή αναφέρεται στο τρόφιμο αυτό.

### Διατροφική δήλωση ή διατροφική επισήμανση

Οι πληροφορίες που αφορούν:

- την ενεργειακή αξία
- τα λιπαρά (κορεσμένα, μονοακόρεστα, πολυακόρεστα)
- υδατάνθρακες (σάκχαρα, πολυόλες, άμυλο)
- εδώδιμες ίνες
- πρωτεΐνες
- αλάτι
- οποιοσδήποτε από τις βιταμίνες ή τα ανόργανα συστατικά που απαριθμούνται στο σημείο 1 του μέρους Α του παραρτήματος XIII του Καν. (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 και διαπιστώνονται σε σημαντικές ποσότητες όπως ορίζεται στο σημείο 2 του μέρους Α του παραρτήματος XIII.

### Ισχυρισμός υγείας

Κάθε ισχυρισμός που δηλώνει, υπονοεί ή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει σχέση μεταξύ κατηγορίας τροφίμων, τροφίμου ή συστατικού του και της υγείας.

### Ισχυρισμός διατροφής

Κάθε ισχυρισμός που δηλώνει, υπονοεί ή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τρόφιμο διαθέτει ιδιαίτερες ευεργετικές θρεπτικές ιδιότητες λόγω:



α) της ενέργειας (θερμιδικής αξίας) που παρέχει, παρέχει σε μειωμένο ή αυξημένο ποσοστό, ή δεν παρέχει, ή/και

β) των θρεπτικών και άλλων ουσιών που περιέχει, περιέχει σε μειωμένο ή αυξημένο ποσοστό, ή δεν περιέχει.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ & ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΩΝ

Οι περιγραφές και οι ορισμοί του ελαιολάδου, καθώς και η ονομασία του, αποτελούν ουσιαστικό στοιχείο του καθεστώτος της αγοράς, θέτοντας πρότυπα ποιότητας και παρέχοντας στους καταναλωτές επαρκή πληροφόρηση για το προϊόν.

Στο παράρτημα VII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 προβλέπονται η περιγραφή και ο ορισμός των ελαιολάδων και των πυρηνελαιίων που διατίθενται στο εμπόριο στο εσωτερικό κάθε κράτους μέλους, καθώς και όσον αφορά τις ενδοκοινοτικές συναλλαγές και τις συναλλαγές με τις τρίτες χώρες. Η χρήση των περιγραφών και των ορισμών του ελαιολάδου και του πυρηνελαίου που εμφανίζονται στο παράρτημα VII (ΜΕΡΟΣ VIII) του εν λόγω κανονισμού είναι υποχρεωτική όσον αφορά την εμπορία των εν λόγω προϊόντων εντός της Κοινότητας, καθώς και στο εμπόριο με τρίτες χώρες, εφόσον είναι συμβατή με διεθνείς υποχρεωτικούς κανόνες. Μόνον οι παρακάτω κατηγορίες ελαιολάδου επιτρέπεται να διακινούνται και να πωλούνται ενδοκοινοτικά σε επίπεδο λιανικού εμπορίου εφόσον περιγράφονται και ορίζονται ως εξής:

### 2.1. Παρθένα ελαιόλαδα

Έλαια λαμβανόμενα από τον ελαιόκαρπο μόνο με μηχανικές μεθόδους ή άλλες φυσικές επεξεργασίες με συνθήκες που δεν προκαλούν αλλοίωση του ελαίου, και τα οποία δεν έχουν υποστεί καμία άλλη επεξεργασία πλην της πλύσης, της μετάγγισης, της φυγοκέντρησης και της διήθησης· εξαιρούνται τα έλαια που λαμβάνονται με διαλύτες, με βοηθητικές ύλες παραλαβής που έχουν χημική ή βιοχημική δράση, ή με μεθόδους επανεστεροποίησης ή πρόσμειξης με έλαια άλλης φύσης.

Τα παρθένα ελαιόλαδα κατατάσσονται αποκλειστικά και περιγράφονται με τις ακόλουθες ονομασίες:

#### 2.1.1. Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο

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

#### 2.1.2. Παρθένο ελαιόλαδο

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

### 2.2. Ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα

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



### 2.3. Πυρηνέλαιο

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



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

### 3.1. Γενικά

Για να καταστεί δυνατός ο διαχωρισμός μεταξύ των διαφόρων τύπων ελαίου, έχουν καθοριστεί 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.

Στο Παράρτημα Ι του Κανονισμού 2568/91 παρατίθενται οι τιμές των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών όλων των κατηγοριών ελαιολάδου και πυρηνελαίου καθώς και οι τιμές των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των παρθένων ελαίων.

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

| Κατηγορία                       | Αθλοκυττάρες λιπών όταν (FAEE) mg/kg (*)   | Θξύτητα (%) (*) | Αριθμός υπεροξειδίων επί 1g O <sub>2</sub> /kg (*) | Κηροί mg/kg (**)  | Μονοαλκομπό 2-γλυκερόλιο (%)         | Στηγματώδη mg/kg (*) | Διαφορά μεταξύ ECN+2 (HPLC) και ECN+2 (?) (θεωρητικός υπολογισμός) | E <sub>212</sub> (*) | E <sub>242</sub> ή E <sub>270</sub> (*) | Δκ (*) | Οργανοληπτική Διάμειξη τιμή των ελαττωμάτων (Μδ) (*) | Οργανοληπτική ετίταση Διάμειξη τιμή του φρουτώδους (Μφ) (*) |
|---------------------------------|--|-----------------|--|---|--------------------------------------|----------------------|--|----------------------|---|--------|--|---|
| 1. Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο | FAEE ≤ 40 (ελασνομική περίοδος 2013-2014) (*)<br>FAEE ≤ 35 (ελασνομική περίοδος 2014-2015)<br>FAEE ≤ 30 (ελασνομική περίοδος μετά το 2015) | ≤ 0,8%          | ≤ 20%  | C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> ≤ 150                       | ≤ 0,9 εάν ολικό παλμικό οξύ % ≤ 14 % | ≤ 0,05               | ≤  0,2   | ≤ 2,50               | ≤ 0,22                                  | ≤ 0,01 | Md = 0   | Mf > 0  |
|                                 |  |                 |  |   | ≤ 1,0 εάν ολικό παλμικό οξύ % > 14 % |                      |  |                      |   |        |  |   |
| 2. Παρθένο ελαιόλαδο            | —  | ≤ 2,0           | ≤ 20%  | C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> ≤ 150                       | ≤ 0,9 εάν ολικό παλμικό οξύ % ≤ 14 % | ≤ 0,05               | ≤  0,2   | ≤ 2,60               | ≤ 0,25                                  | ≤ 0,01 | Md ≤ 3,5   | Mf > 0  |
|                                 |  |                 |  |   | ≤ 1,0 εάν ολικό παλμικό οξύ % > 14 % |                      |  |                      |   |        |  |   |
| 3. Ελατόλαδο λαμπάντζε          | —  | > 2,0%          | —  | C <sub>40</sub> + C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> ≤ 300 (*) | ≤ 0,9 εάν ολικό παλμικό οξύ % ≤ 14 % | ≤ 0,50               | ≤  0,3   | —                    | —                                       | —      | Md = 3,5 (*)   | —   |
|                                 |  |                 |  |   | ≤ 1,1 εάν ολικό παλμικό οξύ % > 14 % |                      |  |                      |   |        |  |   |
| 4. Εξευγενισμένο ελαιόλαδο      | —  | ≤ 0,3           | ≤ 5  | C <sub>40</sub> + C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> ≤ 350     | ≤ 0,9 εάν ολικό παλμικό οξύ % ≤ 14 % | —                    | ≤  0,3   | —                    | ≤ 1,10                                  | ≤ 0,16 | —  | —   |
|                                 |  |                 |  |   | ≤ 1,1 εάν ολικό παλμικό οξύ % > 14 % |                      |  |                      |   |        |  |   |



| Κατηγορία  | Αδελευότερες λιπαρών οξέων (FAEE) mg/kg (*) | Οξύτητα (%) (*) | Αριθμός υπεροξειδίων υπερίσ O <sub>2</sub> /kg (*) | Κηροί mg/kg (**)  | Μονοακόμητο 2-γλυκερίλιο (%)   | Στηγματιώδη mg/kg (*) | Διαφορά μεταξύ ECN42 (HPLC) και ECN42 (*) (θεωρητικός υπολογισμός) | K <sub>232</sub> (*) | K <sub>232</sub> ή K <sub>230</sub> (*) | ΔK (*) | Οργανοληπτική ετίμηση τμή των ελαττωμάτων (MΔ) (*) | Οργανοληπτική ετίμηση τμή του φρουτώδους (MΔ) (*) |
|--|---|-----------------|--|---|--|-----------------------|--|----------------------|---|--------|--|---|
| 5. Σύνθετο ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενωμένα και παρθένα ελαιόλαδα | —   | ≤ 1,0           | ≤ 15   | C <sub>40</sub> + C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> ≤ 350     | ≤ 0,9 εάν ολικό παλμτικό οξύ % ≤ 14 %<br>≤ 1,0 εάν ολικό παλμτικό οξύ % > 14 % | —                     | ≤ [0,3]  | —                    | ≤ 0,90                                  | ≤ 0,15 | —  | —   |
| 6. Ακατέργαστο πυρηνέλαιο  | —   | —               | —  | C <sub>40</sub> + C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> > 350 (*) | ≤ 1,4  | —                     | ≤ [0,6]  | —                    | —                                       | —      | —  | —   |
| 7. Εξευγενωμένο πυρηνέλαιο   | —   | ≤ 0,3           | ≤ 5  | C <sub>40</sub> + C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> > 350     | ≤ 1,4  | —                     | ≤ [0,5]  | —                    | ≤ 2,00                                  | ≤ 0,20 | —  | —   |
| 8. Πυρηνέλαιο  | —   | ≤ 1,0           | ≤ 15   | C <sub>40</sub> + C <sub>42</sub> + C <sub>44</sub> + C <sub>46</sub> > 350     | ≤ 1,2  | —                     | ≤ [0,5]  | —                    | ≤ 1,70                                  | ≤ 0,18 | —  | —   |

(\*) Άθροισμα των ισομερών που θα μπορούσαν να διαχωριστούν (ή όχι) με τρισεδή στήλη.

(\*) Το ελαιόλαδο πρέπει να συμμορφώνεται με τη μέθοδο που αναφέρεται στο παράρτημα XXa.

(\*) Το όριο αυτό ισχύει για το ελαιόλαδο που έχουν παραχθεί από την 1η Μαρτίου 2014 και έπειτα.

(\*) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ελαιόλαδα λαμπάντε, εάν η περιεκτικότητα σε ολικές αλκυφαιτικές αλκοόλες είναι μικρότερη ή ίση με 350 mg/kg ή εάν η εκατοστιαία αναλογία ερυθροειδής και ουβαϊδής είναι μικρότερη ή ίση με 3,5%.

(\*) Τι όσον η έλαση τμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη από 3,5 ή όταν αυτή είναι μικρότερη ή ίση με 3,5 και η έλαση τμή των φρουτώδους είναι με 0.

(\*) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ακατέργαστα πυρηνέλαια, εάν η περιεκτικότητα σε ολικές αλκυφαιτικές αλκοόλες υπερβαίνει τα 350 mg/kg και η εκατοστιαία αναλογία ερυθροειδής και ουβαϊδής υπερβαίνει το 3,5%.

| Κατηγορία                       | Έλαση σε λιπαρά οξέα (*) |               |               |                 |              |                   | Ολική ισομερή του τριπλαιωτικού οξέος (%) | Ολική ισομερή του τριπλαιωτικού + τριπλαιωτικού οξέος (%) | Έλαση σε στερόλες |                    |                      |                  |                                |                       | Ολικές στερόλες (mg/kg) | Ερυθροειδής και ουβαϊδής (%) (**) |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|-------------------|---|---|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|                                 | Μυριστικό (%)            | Λινολεϊκό (%) | Αραχιδϊκό (%) | Εικοσινοϊκό (%) | Βεγανικό (%) | Λιγνοστερόϊκό (%) |   |   | Χοληστερόλη (%)   | Βρωσκα-στερόλη (%) | Καμποστερόλη (*) (%) | Στηγματερόλη (%) | Φαινόλη β-υπεροστερόλη (%) (*) | δ-7 Στιγμαστερόλη (%) |                         |                                   |
| 1. Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,20       | ≤ 0,20            | ≤ 0,05                                    | ≤ 0,05  | ≤ 0,5             | ≤ 0,1              | ≤ 4,0                | < καμπ.          | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 1 000                 | ≤ 4,5                             |
| 2. Παρθένο ελαιόλαδο            | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,20       | ≤ 0,20            | ≤ 0,05                                    | ≤ 0,05  | ≤ 0,5             | ≤ 0,1              | ≤ 4,0                | < καμπ.          | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 1 000                 | ≤ 4,5                             |
| 3. Ελαιόλαδο λαμπάντε           | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,20       | ≤ 0,20            | ≤ 0,10                                    | ≤ 0,10  | ≤ 0,5             | ≤ 0,1              | ≤ 4,0                | —                | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 1 000                 | ≤ 4,5 (*)                         |
| 4. Εξευγενωμένο ελαιόλαδο       | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,20       | ≤ 0,20            | ≤ 0,20                                    | ≤ 0,30  | ≤ 0,5             | ≤ 0,1              | ≤ 4,0                | < καμπ.          | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 1 000                 | ≤ 4,5                             |

| Κατηγορία  | Έλαση σε λιπαρά οξέα (*) |               |               |                 |              |                   | Ολική ισομερή του τριπλαιωτικού οξέος (%) | Ολική ισομερή του τριπλαιωτικού + τριπλαιωτικού οξέος (%) | Έλαση σε στερόλες |                    |                      |                  |                                |                       | Ολικές στερόλες (mg/kg) | Ερυθροειδής και ουβαϊδής (%) (**) |
|--|--------------------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|-------------------|---|---|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|  | Μυριστικό (%)            | Λινολεϊκό (%) | Αραχιδϊκό (%) | Εικοσινοϊκό (%) | Βεγανικό (%) | Λιγνοστερόϊκό (%) |   |   | Χοληστερόλη (%)   | Βρωσκα-στερόλη (%) | Καμποστερόλη (*) (%) | Στηγματερόλη (%) | Φαινόλη β-υπεροστερόλη (%) (*) | δ-7 Στιγμαστερόλη (%) |                         |                                   |
| 5. Σύνθετο ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενωμένα και παρθένα ελαιόλαδα | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,20       | ≤ 0,20            | ≤ 0,20                                    | ≤ 0,30  | ≤ 0,5             | ≤ 0,1              | ≤ 4,0                | < καμπ.          | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 1 000                 | ≤ 4,5                             |
| 6. Ακατέργαστο πυρηνέλαιο  | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,30       | ≤ 0,20            | ≤ 0,20                                    | ≤ 0,10  | ≤ 0,5             | ≤ 0,2              | ≤ 4,0                | —                | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 2 500                 | > 4,5 (*)                         |
| 7. Εξευγενωμένο πυρηνέλαιο   | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,30       | ≤ 0,20            | ≤ 0,40                                    | ≤ 0,35  | ≤ 0,5             | ≤ 0,2              | ≤ 4,0                | < καμπ.          | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 1 800                 | > 4,5                             |
| 8. Πυρηνέλαιο  | ≤ 0,03                   | ≤ 1,00        | ≤ 0,60        | ≤ 0,40          | ≤ 0,30       | ≤ 0,20            | ≤ 0,40                                    | ≤ 0,35  | ≤ 0,5             | ≤ 0,2              | ≤ 4,0                | < καμπ.          | ≥ 93,0                         | ≤ 0,5                 | ≥ 1 600                 | > 4,5                             |

(\*) Περιεκτικότητα σε άλλα λιπαρά οξέα (%): παλμτικό: 7,50-10,00· παλμτιλαϊκό: 0,10-1,50· δωσαπτανικό: ≤ 0,30· δεκαπτανικό: ≤ 0,30· υπασικό: 0,50-5,00· ελαϊκό: 55,00-81,00· λινολεϊκό: 3,50-21,00.

(\*) Βλ. παράρτημα του παρόντος παραρτήματος.

(\*) Φαινόλη β-υπεροστερόλη: δ-5,23-στιγμαστερόλη + κλερουτερόλη + β-υπεροστερόλη + αιτοστερόλη + δ-5-φεναντερόλη + δ-5,24-στιγμαστερόλη.

(\*) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ελαιόλαδα λαμπάντε, εάν η περιεκτικότητα σε ολικές αλκυφαιτικές αλκοόλες είναι μικρότερη ή ίση με 350 mg/kg ή εάν η εκατοστιαία αναλογία ερυθροειδής και ουβαϊδής είναι μικρότερη ή ίση με 3,5%.

(\*) Τα έλαια με περιεκτικότητα σε κηρούς μεταξύ 300 και 350 mg/kg θεωρούνται ακατέργαστα πυρηνέλαια, εάν η περιεκτικότητα σε ολικές αλκυφαιτικές αλκοόλες υπερβαίνει τα 350 mg/kg και η εκατοστιαία αναλογία ερυθροειδής και ουβαϊδής υπερβαίνει το 3,5%.

#### Σημειώσεις:

- Τα αποτελέσματα των αναλύσεων πρέπει να εκφράζονται με τον αριθμό δεκαδικών ψηφίων που προβλέπεται για κάθε χαρακτηριστικό. Το τελευταίο αριθμητικό ψηφίο πρέπει να αυξάνεται κατά μία μονάδα, εάν το επόμενο ψηφίο είναι μεγαλύτερο από 4.
- Άρκει έτσι και ένα χαρακτηριστικό να μην ανταποκρίνεται στις αναγραφόμενες τιμές για να κατατάχεται το ελαιόλαδο σε άλλη κατηγορία ή να δηλωθεί ότι δεν είναι καθαρό για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού.
- Τα αναφερόμενα στην ποιότητα του ελαιολάδου χαρακτηριστικά που σημειώνονται με αστρικό (\*) υποδηλώνουν ότι: - προκειμένου για ελαιόλαδο λαμπάντε, τα δύο σχετικά όρια μπορούν να διαφέρουν ουχρόνως από τις αναγραφόμενες τιμές, - προκειμένου για παρθένο ελαιόλαδο, η διαφορά ενός τουλάχιστον από τα όρια αυτά από τις αναγραφόμενες τιμές συνεπάγεται αλλαγή κατηγορίας, το ελαιόλαδο όμως εξακολουθεί να κατατάσσεται σε μία από τις κατηγορίες παρθένου ελαιολάδου.
- Τα χαρακτηριστικά που σημειώνονται με διπλό αστρικό (\*\*) υποδηλώνουν ότι, για όλα τα είδη πυρηνελαιίων, τα δύο σχετικά όρια μπορούν να διαφέρουν ουχρόνως από τις αναγραφόμενες τιμές.

## 3.2. Κριτήρια Ποιότητας

Η ποιότητα του ελαιολάδου επηρεάζεται σημαντικά από πληθώρα παραγόντων που είναι δυνατό να επιδρούν ακόμη και κατά το στάδιο ανάπτυξης του καρπού κατά την επαφή του με παράσιτα, μικροοργανισμούς, υγρασία, οξυγόνο, έντονο φως, θερμοκρασία και προσδιορίζεται με την μέτρηση ορισμένων φυσικοχημικών παραμέτρων όπως η οξύτητα, ο αριθμός υπεροξειδίων και η απορρόφηση στο υπεριώδες (K270/K232/ΔΚ).

Για τα παρθένα ελαιόλαδα στα κριτήρια ποιότητας συμπεριλαμβάνεται και η οργανοληπτική αξιολόγηση.

### 3.2.1. Οξύτητα

Ως **Ελεύθερη Οξύτητα** στο ελαιόλαδο ορίζεται ο προσδιορισμός της περιεκτικότητας του ελαιολάδου σε ελεύθερα λιπαρά οξέα και εκφράζεται σε γραμμάρια ελαϊκού οξέος ανά 100 γραμμάρια ελαιολάδου. Ένα ειδικό ένζυμο η λιπάση, που βρίσκεται στον καρπό της ελιάς δρα λιπολυτικά ειδικά στις θέσεις 1 και 3 των τριγλυκεριδίων και έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή ελεύθερων λιπαρών οξέων (που είναι υπεύθυνα για την οξύτητα στο ελαιόλαδο) και μονο- και δι- γλυκεριδίων.

#### **Παράγοντες που επηρεάζουν την ελεύθερη οξύτητα**

Η εφαρμογή καλής βιομηχανικής πρακτικής κατά την διάρκεια παραγωγής του ελαιολάδου έχει σαν αποτέλεσμα την παραλαβή ελαιολάδου με χαμηλή οξύτητα. Υψηλότερη οξύτητα αποκτούν τα ελαιόλαδα όταν ο ελαιόκαρπος έχει αποθηκευτεί για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Στην περίπτωση αυτή διευκολύνεται η ανάπτυξη ικανού αριθμού μικροοργανισμών, με αποτέλεσμα την αύξηση της υδρόλυσης των γλυκεριδίων και την παραγωγή ελεύθερων λιπαρών οξέων, ενώ παράλληλα, σε μικρότερο ποσοστό, παράγονται λιπαρά οξέα μικράς αλύσεως (οξικό, προπιονικό, βουτυρικό, ισοβουτυρικό κ.ά.) τα οποία μαζί με άλλες δυσάρεστες στην οσμή ουσίες αποδίδουν στο έλαιο χαρακτηριστική οσμή που είναι γνωστή και ως ατροχάδο.

Η υδρόλυση των τριγλυκεριδίων, αποτέλεσμα της οποίας είναι η αύξηση της οξύτητας του ελαιολάδου, μπορεί να επηρεαστεί από πολλούς παράγοντες μεταξύ των οποίων είναι ο βαθμός ωρίμανσης, η υγρασία, η θερμοκρασία, τα ένζυμα και οι μικροοργανισμοί. Η επαφή των τριγλυκεριδίων με το νερό έχει σαν συνέπεια την υδρόλυση. Συνεπώς, η επίδραση υψηλής υγρασίας δημιουργεί προβλήματα τόσο άμεσα καθώς προάγει τη διαδικασία της υδρόλυσης όσο και έμμεσα υποβοηθώντας τη δράση των λιπολυτικών ενζύμων και μικροοργανισμών.

Η λιπάση δρα λιπολυτικά στον καρπό της ελιάς, ειδικότερα στις κυψελίδες που έχουν καταστραφεί. Επιπλέον, η λιπολυτική της δράση αυξάνεται σημαντικά σε θερμοκρασίες μεταξύ 35 και 40 °C, ενώ μειώνεται με την πτώση της θερμοκρασίας.

Η υδρόλυση λαμβάνει χώρα κατά κύριο λόγο πριν την εξαγωγή του ελαιολάδου. Συνεπώς, η οξύτητα εξαιτίας αυτής μεταβάλλεται πολύ λίγο μετά την εξαγωγή του από τον ελαιόκαρπο.



*Με βάση τα όσα προαναφέρθηκαν, είναι δυνατό να παραχθούν ελαιόλαδα χαμηλής οξύτητας όταν:*

- Ο ελαιόκαρπος είναι υγιής, χωρίς να έχουν καταστραφεί οι κυψελίδες.*
- Ο χρόνος παραμονής του ελαιοκάρπου μετά τη συγκομιδή του μέχρι τη μεταφορά του στο ελαιοτριβείο, καθώς και ο χρόνος παραμονής αυτού στο ελαιοτριβείο περιοριστούν στο ελάχιστο.*
- Η αποθήκευση του ελαιοκαρπού στο ελαιοτριβείο να γίνεται σε δροσερό, καλά αεριζόμενο και προστατευμένο χώρο (αποφυγή υγρασίας και άλλων δυσμενών συνθηκών).*

### **3.2.2. Αριθμός υπεροξειδίων**

Τα υπεροξείδια είναι χημικές ενώσεις που δημιουργούνται από την επίδραση του οξυγόνου στο ελαιόλαδο. Ο αριθμός των υπεροξειδίων οφείλεται στα υδροϋπεροξείδια, τα οποία είναι προϊόντα του πρωτογενούς σταδίου οξειδωσης των ακόρεστων λιπαρών οξέων των τριγλυκεριδίων. Η οξείδωση μπορεί να είναι ενζυματική ή χημική.

Η *ενζυματική οξείδωση* οφείλεται στην δράση των λιποξειδασών, ενζύμων που υπάρχουν στον ελαιόκαρπο. Όταν το ελαιόλαδο διαχωρίζεται από τα απόνερα στο ελαιοτριβείο, αυτά τα ένζυμα που είναι υδατοδιαλυτές πρωτεΐνες απομακρύνονται με τα απόνερα. Με αυτό τον τρόπο το ελαιόλαδο παύει να υπόκειται στην δράση των ενζύμων.

Η *χημική οξείδωση* γίνεται κατά την διάρκεια της συντήρησης του ελαιολάδου μέσω ενός μηχανισμού σχηματισμού ελεύθερων ριζών.

#### **Παράγοντες που επηρεάζουν το αριθμό υπεροξειδίων**

Η εφαρμογή ορθών γεωργικών πρακτικών κατά την καλλιέργεια και συγκομιδή, η τήρηση ορθών πρακτικών αποθήκευσης, καθώς και η εφαρμογή των κανόνων ορθής βιομηχανικής πρακτικής καθ' όλη τη διαδικασία παραγωγής του ελαιολάδου στο ελαιοτριβείο προάγουν την παραγωγή ελαιολάδου με χαμηλό αριθμό υπεροξειδίων. Τα ένζυμα της λιποξειδάσης δρουν οξειδωτικά όσο υπάρχει επαφή ανάμεσα στο λάδι και στα απόνερα, είτε λόγω του ότι οι κυψελίδες έχουν σπάσει κατά την διάρκεια της συγκομιδής και αποθήκευσης ή κατά την διάρκεια του σπασίματος και των λειτουργιών της αλέσεως. Η δράση των λιποξειδασών ποικίλλει ανάλογα με την θερμοκρασία, αλλά αυτά τα ένζυμα είναι ενεργά ακόμη και στους  $-40^{\circ}\text{C}$ . Η χημική οξείδωση ευνοείται από το φως, την υψηλή θερμοκρασία, την παρουσία οξυγόνου, και μεταλλικών στοιχείων. Τα υψηλά υπεροξείδια υποδηλώνουν ότι το ελαιόλαδο έχει υποστεί οξειδωτικές ή άλλες αλλοιώσεις και συνδέονται με μείωση της διάρκειας ζωής του. Συνεπώς, ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης των υπεροξειδίων μας επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για την ηλικία και το είδος της αποθήκευσης (υπό τις ενδεδειγμένες ή μη συνθήκες) του ελαιολάδου.



*Με βάση τα όσα προαναφέρθηκαν, είναι δυνατό να παραχθούν ελαιόλαδα με χαμηλό αριθμό υπεροξειδίων όταν:*

- Εφαρμόζονται καλές πρακτικές στην καλλιέργεια, τη συγκομιδή, την αποθήκευση, την έκθλιψη του ελαιοκάρπου και την παραγωγή του ελαιολάδου, αποφεύγοντας την ενζυματική οξείδωση.
- Το ελαιόλαδο προστατεύεται από το φως, την υψηλή θερμοκρασία, τον αέρα και τα ίχνη μεταλλικών στοιχείων, αποφεύγοντας τη χημική οξείδωση.

### **3.2.3. Φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες**

Η φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες είναι οι απορροφήσεις στα μήκη κύματος 232nm και 270nm, συμβατικά παριστώμενες με K. Ο δείκτης ΔK ορίζεται ως μαθηματική σχέση υπολογισμού συντελεστών απορρόφησης υπεριώδους ακτινοβολίας.

Η απορρόφηση στα 232nm οφείλεται στα:

- Υδροϋπεροξειδία, τα οποία παράγονται σε ένα πρωταρχικό στάδιο οξείδωσης.
- Συζυγή διένια, τα οποία παράγονται σε μια ενδιάμεση κατάσταση οξείδωσης.

(Η τιμή του συντελεστή απορρόφησης K232 αυξάνεται όταν ο ελαιόκαρπος αποθηκεύεται για πολλές ημέρες μέχρι την έκθλιψή του και το ελαιόλαδο έχει αποθηκευτεί σε ακατάλληλες συνθήκες).

Η απορρόφηση στα 270nm οφείλεται στις:

- Καρβονυλικές ομάδες (κετόνες και αλδεΐδες), οι οποίες είναι δευτερογενή προϊόντα οξείδωσης.
- Συζυγή τριένια, τα οποία παράγονται όταν το ελαιόλαδο υποβάλλεται σε βιομηχανική επεξεργασία.

Η τιμή του συντελεστή απορρόφησης K270 εξαρτάται από το πόσο φρέσκο είναι το ελαιόλαδο. Παλαιά ελαιόλαδα ή μείγματα με παλαιά ελαιόλαδα έχουν αυξημένες τιμές του K270. Επιπλέον, η τιμή του K270 είναι πολύ χαμηλή αμέσως μετά την εμφιάλωση και αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας του ελαιολάδου. Η έκθεση του ελαιολάδου στην ηλιακή ακτινοβολία ή σε υψηλές θερμοκρασίες επιταχύνουν την πρόοδο της γήρανσης.

**Η απορρόφηση στα 270nm και ο δείκτης ΔK, εκτός από κριτήρια ποιότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως κριτήρια γνησιότητας.**

#### **Παράγοντες που επηρεάζουν την απορρόφηση στο υπεριώδες, σαν κριτήριο ποιότητας**

Λαμβάνοντας υπ' όψιν το γεγονός ότι οι ουσίες που είναι υπεύθυνες για την απορρόφηση στο υπεριώδες (ως κριτήριο ποιότητας), είναι προϊόντα οξειδωτικών αντιδράσεων, είναι προφανές ότι ο αέρας, το φως, η θερμοκρασία και τα ίχνη μεταλλικών στοιχείων είναι παράγοντες που επηρεάζουν την απορρόφηση στο υπεριώδες.





**Συνεπώς, η παρατεταμένη αποθήκευση του ελαιολάδου πρέπει να αποφεύγεται, ενώ κατά τη διάρκεια της αποθήκευσής του θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε το ελαιόλαδο:**

- να προστατεύεται από το φώς.
- να προστατεύεται από τον αέρα.
- να μεταγγίζεται προσεκτικά κατά τη διαδικασία απομάκρυνσης του στερεού υπολείμματος που έχει κατακαθίσει, αποφεύγοντας επαφή με τον αέρα και έκθεση στο φως.
- να μην αποθηκεύεται σε σιδερένια βαρέλια.
- να φυλάσσεται σε καθαρούς και δροσερούς χώρους.
- να αποθηκεύεται σε γυάλινους περιέκτες, που θα φυλάσσονται σε σκοτεινό μέρος.

### **3.3. Οργανοληπτική αξιολόγηση παρθένων ελαιολάδων**

#### **3.3.1. Γενικά**

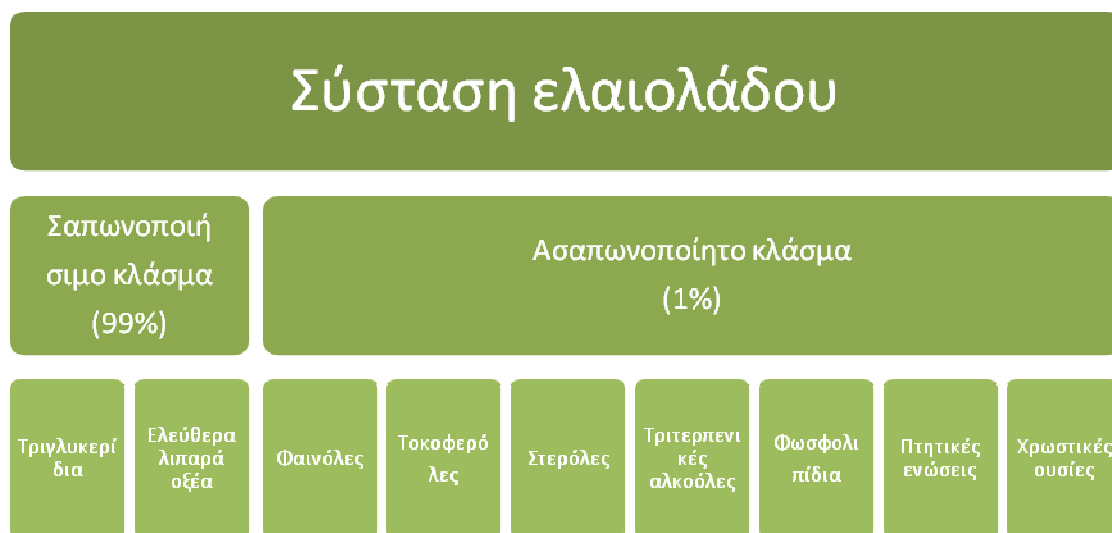
Όπως προαναφέρθηκε, ένα από τα κριτήρια ποιότητας για τα παρθένα ελαιόλαδα είναι η οργανοληπτική αξιολόγηση. Οργανοληπτική αξιολόγηση είναι η ανίχνευση και περιγραφή των ποιοτικών και ποσοτικών οσφραντικο-γευστικών χαρακτηριστικών του παρθένου ελαιολάδου, χρησιμοποιώντας τις ανθρώπινες αισθήσεις και η ταξινόμηση αυτού σύμφωνα με τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.

Η μέθοδος για την οργανοληπτική αξιολόγηση χρησιμοποιεί μία ομάδα 8-12 δοκιμαστών επιλεγμένων, εκπαιδευμένων και ελεγχόμενων και εφαρμόζεται μόνον για την ταξινόμηση των παρθένων ελαιολάδων, σύμφωνα με την αντιλαμβανόμενη ένταση του επικρατέστερου ελαττώματος και την παρουσία ή όχι του φρουτώδους.





Η σύσταση του ελαιολάδου απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα:



Το σαπωνοποιήσιμο κλάσμα αποτελείται κυρίως από τριγλυκερίδια. Η διάσπαση των τριγλυκεριδίων παράγει τα ελεύθερα λιπαρά οξέα τα οποία είναι υπεύθυνα για την οξύτητα. Τα τριγλυκερίδια είναι υπεύθυνα για την λιπαρή αίσθηση στην αφή και στο στόμα. Τα κορεσμένα λιπαρά οξέα είναι συνήθως στερεά ενώ τα ακόρεστα υγρά. Το σπουδαιότερο όμως κλάσμα στο οποίο οφείλονται οι γευστικο-οσφραντικές ιδιότητες του ελαιολάδου είναι το ασαπωνοποίητο κλάσμα. Από τις ουσίες που αποτελούν το ασαπωνοποίητο κλάσμα οι υδρογονάνθρακες, οι φαινόλες και οι τοκοφερόλες είναι φυσικά αντιοξειδωτικά του ελαιολάδου και κάποιες από αυτές επηρεάζουν τη γεύση του. Η γεύση όμως και το χαρακτηριστικό άρωμα του ελαιολάδου οφείλονται στα πτητικά κυρίως συστατικά του όπως οι υδρογονάνθρακες, αλδεΐδες, αλκοόλες, κετόνες, εστέρες, κλπ. Τέλος, το χρώμα του καθορίζεται από τις περιεχόμενες χρωστικές ουσίες (καροτένια, χλωροφύλλες κλπ.).

### 3.3.2. Παράγοντες που επηρεάζουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά:

Τα συστατικά, που είναι υπεύθυνα για τις **αρνητικές** οργανοληπτικές ιδιότητες οφείλονται σε:

- παραλαβή του ελαιολάδου από κακής ποιότητας ελαιόκαρπο, ελαιόκαρπο αποθηκευμένο σε κακές συνθήκες, ακατάλληλη αποθήκευση του ελαιολάδου, κακές διαδικασίες κατά την διαδικασία παραγωγής.
- Παρθένα ελαιόλαδα τα οποία προέρχονται από ελαιόκαρπο που δεν ελαιοποιήθηκε άμεσα ή παραλήφθηκε με ακατάλληλες τεχνικές ( υψηλές θερμοκρασίες , ακάθαρμο σύστημα ελαιοποίησης, κλπ.) , ελαιόλαδα που αποθηκεύτηκαν σε ακατάλληλους χώρους αλλά και ελαιόλαδα των οποίων έχει λήξει η διάρκεια ζωής και εμφανίζουν συγκεκριμένα ελαττώματα όπως μούχλα, μούργα , ταγγό κ.α.

Αντίθετα, παρθένο ελαιόλαδο με **θετικά** οργανοληπτικά χαρακτηριστικά παραλαμβάνεται όταν:

- ✓ Εφαρμόζονται καλές πρακτικές στην καλλιέργεια, τη συγκομιδή, την αποθήκευση, την έκθλιψη του ελαιόκαρπου και την παραγωγή του ελαιολάδου, αποφεύγοντας την ενζυματική οξείδωση.
- ✓ Προστατεύεται το ελαιόλαδο από το φως, την υψηλή θερμοκρασία, τον αέρα και τα ίχνη μεταλλικών στοιχείων, αποφεύγοντας την χημική οξείδωση

✓ Αποφεύγεται η αποθήκευση του ελαιόλαδου για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Στην επισήμανση των παρθένων ελαιολάδων οι ενδείξεις των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών **μπορούν να αναγράφονται μόνον** εάν βασίζονται στα αποτελέσματα οργανοληπτικής αξιολόγησης, η οποία προβλέπεται από τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 της Επιτροπής. 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 ελαιόλαδου θεωρούνται σύμφωνα με τη δηλούμενη κατηγορία του μόνον στην περίπτωση που η αναγνωρισμένη από το κράτος μέλος ομάδα επιβεβαιώσει τη συγκεκριμένη κατάταξη. Κάθε κράτος μέλος κοινοποιεί στην Επιτροπή κατάλογο των αναγνωρισμένων ομάδων δοκιμαστών. Στη χώρα μας η μοναδική κρατική αναγνωρισμένη ομάδα δοκιμαστών από το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου και η μοναδική που περιλαμβάνεται στον κατάλογο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έχει συσταθεί και λειτουργεί στα χημικά εργαστήρια ελαιόλαδου της Γενικής Γραμματείας Καταναλωτή.

### 3.3.3. Ειδικό λεξιλόγιο οργανοληπτικών χαρακτήρων

| Θετικές Ιδιότητες |  |
|-------------------|--|
| <b>Φρουτώδες</b>  | <p>σύνολο οσφραντικών αισθήσεων, οι οποίες εξαρτώνται από την ποικιλία των ελαιών 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.</p> <p>Το <i>φρουτώδες</i> χαρακτηρίζεται ως <i>άγουρο</i> όταν οι οσφραντικές αισθήσεις θυμίζουν ανώριμους καρπούς και χαρακτηρίζουν ελαιόλαδο που προέρχεται από πράσινες ελιές.</p> <p>Το <i>φρουτώδες</i> χαρακτηρίζεται ως <i>ώριμο</i> όταν οι οσφραντικές αισθήσεις θυμίζουν ώριμους καρπούς και χαρακτηρίζουν ελαιόλαδο που προέρχεται από πράσινες και ώριμες ελιές.</p> |
| <b>Πικρό</b>      | <p>χαρακτηριστική στοιχειώδης γεύση ελαιολάδου που έχει ληφθεί από πράσινες ελιές ή από ελιές των οποίων το χρώμα αρχίζει να αλλάζει, και η οποία γίνεται αντιληπτή από τις περιχαρακωμένες γευστικές θηλές που σχηματίζουν το γευστικό λάμδα της γλώσσας.</p>   |
| <b>Πικάντικο</b>  | <p>κιναισθητική αίσθηση καύσου, χαρακτηριστική ελαιολάδων που παράγονται στην αρχή της ελαιοκομικής περιόδου, κυρίως από ελιές που είναι ακόμη πράσινες, η οποία μπορεί να γίνει αντιληπτή σε όλη τη στοματική κοιλότητα ιδίως στο λαιμό.</p>  |

| Αρνητικές ιδιότητες             |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Ατροχάδο/Μούργα:</b>         | <p>χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές συγκεντρωμένες σε σωρούς ή αποθηκευμένες υπό συνθήκες ώστε να βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο αναερόβιας ζύμωσης ή ελαιολάδου που έχει παραμείνει σε επαφή με το ίζημα το οποίο καθιζάνει σε βαρέλια και δεξαμενές φύλαξης και έχει επίσης υποστεί αναερόβια ζύμωση.</p> |
| <b>Μουχλιασμένο – νοτισμένο</b> | <p>χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδων που έχουν παραληφθεί από ελιές προσβεβλημένες από μύκητες και ζυμομύκητες λόγω αποθήκευσης των καρπών για</p>   |



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | πολλές ημέρες σε περιβάλλον με υγρασία.  |
| <b>Πικάντικο</b>                  | κιναισθητική αίσθηση καύσου, χαρακτηριστική ελαιολάδων που παράγονται στην αρχή της ελαιοκομικής περιόδου, κυρίως από ελιές που είναι ακόμη πράσινες, η οποία μπορεί να γίνει αντιληπτή σε όλη τη στοματική κοιλότητα ιδίως στο λαιμό. |
| <b>Κρασώδες-ξυδάτο/Οξινο-ξινό</b> | 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.  |
| <b>Μεταλλικό</b>                  | χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που θυμίζει μέταλλο. Είναι χαρακτηριστική ελαίου που έχει παραμείνει επί μακρόν σε επαφή με μεταλλικές επιφάνειες, κατά τη διάρκεια της θραύσης του ελαιοκάρπου, μάλαξης, πίεσης ή αποθήκευσης.   |
| <b>Ταγγό</b>                      | χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδων που έχουν υποστεί διαδικασία οξείδωσης  |
| <b>Ψημένο ή καμένο</b>            | χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που προήλθε από υπερβολική ή/και παρατεταμένη θέρμανση κατά την παραλαβή του και, ιδιαίτερα, κατά τη θερμομάλαξη της ελαιόπαστας, όταν αυτή πραγματοποιηθεί σε ακατάλληλες θερμικές συνθήκες.     |
| <b>Άχυρο — ξύλο</b>               | χαρακτηριστική οσμή-γεύση ορισμένων ελαιολάδων που προέρχονται από ελιές που έχουν αφυδατωθεί  |
| <b>Χονδροειδές</b>                | πηχτή και ζυμώδης αίσθηση που παράγεται στο στόμα από ορισμένα παλαιά έλαια  |
| <b>Λιπαντικά</b>                  | οσμή-γεύση ελαιολάδου που θυμίζει πετρέλαιο, γράσο ή ορυκτέλαιο  |
| <b>Απόνερα</b>                    | οσμή-γεύση ελαιολάδου που αποκτάται από το ελαιόλαδο ύστερα από παρατεταμένη επαφή τους με απόνερα του ελαιοτριβείου.  |
| <b>Άλμη</b>                       | οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές διατηρημένες σε άλμη.   |
| <b>Σπάρτο</b>                     | χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές που έχουν υποστεί έκθλιψη σε καινούργιους σάκους από σπάρτο. Μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το αν πρόκειται για σάκους κατασκευασμένους από πράσινο ή από ξηρό σπάρτο.    |
| <b>Χωματίλα</b>                   | οσμή-γεύση ελαιολάδου προερχόμενο από ελιές που έχουν συλλέγει μαζί με χώμα ή λάσπες και δεν έχουν πλυθεί.   |
| <b>Σκουλήκι</b>                   | οσμή-γεύση ελαιολάδου που παραλαμβάνεται από ελιές που έχουν υποστεί σοβαρή προσβολή από νύμφες δάκου της ελαιάς ( <i>Bactrocera oleae</i> ).  |
| <b>Αγγούρι</b>                    | 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.       |
| <b>Υγρό ξύλο</b>                  | χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδων που παράγονται από ελιές οι οποίες υπέστησαν παγετό επί του δρόμου.   |

#### 3.3.4. Προαιρετική ορολογία για την επισήμανση

Προαιρετικά μπορούν στην επισήμανση να χρησιμοποιηθούν οι εκφράσεις «έντονο», «μέσο», «ελαφρό», για κάθε θετική ιδιότητα [ φρουτώδες (ενδεχομένως με τον χαρακτηρισμό άγουρο ή ώριμο), πικρό και πικάντικο ], « καλά ισορροπημένο» και «γλυκό» εφόσον ικανοποιούνται οι ορισμοί και τα όρια όπως αυτά περιγράφονται στον Κανονισμό (ΕΚ) 2568/91.



### 3.4. Κριτήρια Γνησιότητας

Προκειμένου να συλλεχθούν πληροφορίες σχετικές με την γνησιότητα του ελαιολάδου προσδιορίζονται διάφορες παράμετροι ελέγχου οι οποίες χαρακτηρίζονται ως **κριτήρια γνησιότητας** όπου μέσω αυτών ανιχνεύεται η παρουσία σπορελαίων ή άλλων ξένων ελαίων στο υπό εξέταση ελαιολάδο. Η ανίχνευση στηρίζεται στις διαφορές που υπάρχουν στην σύνθεση των ελαιολάδων και του προστιθέμενου άλλου ελαίου. Η προστασία της αυθεντικότητας του ελαιολάδου επιτυγχάνεται με την χρήση μεγάλου αριθμού κριτηρίων γνησιότητας.

Τα κριτήρια γνησιότητας μπορούν να ταξινομηθούν σε 3 κατηγορίες σύμφωνα με την χρήση τους στον έλεγχο της αυθεντικότητας.

| <b>Κατηγορία I:</b><br><b>Ανίχνευση άλλων φυτικών ελαίων</b>  | <b>Κατηγορία II</b><br><b>Ανίχνευση πυρηνελαίων</b>  | <b>Κατηγορία III</b><br><b>Ανίχνευση ραφινάρισμένων ελαίων</b>  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Προσδιορισμός ασαπνοποίητου κλάσματος</li><li>• Προσδιορισμός στερολών</li><li>• Προσδιορισμός λιπαρών οξέων</li><li>• Προσδιορισμός trans λιπαρών οξέων</li><li>• Προσδιορισμός ΔECN42</li><li>• Προσδιορισμός κεκορεσμένων οξέων στην β-θέση των τριγλυκεριδίων</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Προσδιορισμός ερυθροδιόλης και ουβαόλης</li><li>• Προσδιορισμός αλειφατικών αλκοολών</li><li>• Προσδιορισμός κηρών</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Απορρόφηση στο υπεριώδες</li><li>• Προσδιορισμός trans λιπαρών οξέων</li><li>• Προσδιορισμός στιγμασταδιενίου</li></ul> |



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ & ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΩΝ

### 4.1. Συσκευασία

Σύμφωνα με το άρθρο 2 του Καν. (ΕΕ) αριθ. 29/2012 τα έλαια που αναφέρονται ανωτέρω μπορούν να παρουσιάζονται στον τελικό καταναλωτή προσυσκευασμένα σε συσκευασίες μέχρι και πέντε (-5-) λίτρων. Οι συσκευασίες αυτές είναι εφοδιασμένες με σύστημα ανοίγματος που καταστρέφεται μετά την πρώτη χρήση του. Ωστόσο σε βιομηχανικό ή βιοτεχνικό επίπεδο θα μπορούν να χρησιμοποιούνται και συσκευασίες μεγαλύτερες των 5 λίτρων. Το ελαιόλαδο που προορίζεται για την κατανάλωση σε εστιατόρια, νοσοκομεία, καντίνες ή άλλες παρόμοιες εγκαταστάσεις, εκτός από τη συσκευασία των 5 λίτρων, μπορεί να διακινείται, για το σκοπό αυτό, και σε συσκευασίες των 10, 20,25 και 50 λίτρων.

### 4.2. Επίσημανση ελαιολάδων

#### 4.2.1. Υποχρεωτικές ενδείξεις

Στις συσκευασίες των ελαίων που διακινούνται στο στάδιο του λιανικού εμπορίου αναγράφονται υποχρεωτικά οι παρακάτω ενδείξεις:

#### 1. Ονομασία πώλησης του προϊόντος

- ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΟ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ
- ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ
- ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ-ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ ΚΑΙ ΠΑΡΘΕΝΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ
- ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ

Οι παραπάνω ονομασίες δεν είναι δυνατό να αντικατασταθούν με οποιοδήποτε εμπορικό ή βιομηχανικό σήμα ή με οποιαδήποτε εμπορική ονομασία και αναγράφονται στην ετικέτα της συσκευασίας με γραφικούς χαρακτήρες της αυτής γραμματοσειράς και ίδιου μεγέθους και χρώματος μεταξύ τους.

**Απαγορεύεται μόνο η αναγραφή της λέξης ελαιόλαδο ως ονομασία πώλησης.**

#### 2. Πληροφορίες για την κατηγορία του ελαιολάδου ή του πυρηνελαιίου

##### **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 εξευγενισμού 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 «Έλαιο που περιέχει αποκλειστικά έλαια που προέρχονται από επεξεργασία πυρήνων ελιάς και ελαίων που παράγονται απευθείας από ελιές».

Οι ανωτέρω πληροφορίες για την κατηγορία του ελαιολάδου ή του πυρηνελαίου, αναγράφονται με χαρακτηριστές της αυτής γραμματοσειράς και ιδίου μεγέθους και χρώματος μεταξύ τους, αλλά όχι υποχρεωτικά πλησίον της ονομασίας πώλησης του προϊόντος. Το μέγεθος των γραφικών χαρακτηριστών δεν πρέπει να είναι μικρότερο του 50% σε σχέση με το μέγεθος της γραμματοσειράς της ονομασίας πώλησης.

### **3. Ο προσδιορισμός της καταγωγής**

Ως «προσδιορισμός της καταγωγής» θεωρείται η ένδειξη ενός γεωγραφικού ονόματος επί της συσκευασίας ή επί της ετικέτας που συνδέεται με αυτό.

**Η ένδειξη αυτή αναγράφεται μόνο για το «εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο» και το «παρθένο ελαιόλαδο».**

Ειδικότερα:

- Για παρθένα ελαιόλαδα καταγωγής κράτους μέλους ή τρίτης χώρας αναγράφεται στη σήμανση το κράτος μέλος, ή η *Ευρωπαϊκή Κοινότητα*, ή η *Τρίτη χώρα*.
- Για μείγματα παρθένων ελαιολάδων καταγωγής από περισσότερα του ενός κράτη μέλη αναγράφεται:  
*«μείγμα ελαιολάδων Ευρωπαϊκής Κοινότητας»* ή αναφορά στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα
- Για μείγματα παρθένων ελαιολάδων καταγωγής μόνο από τρίτες χώρες αναγράφεται:  
*«μείγμα ελαιολάδων εκτός Ευρωπαϊκής Κοινότητας»* ή αναφορά στην καταγωγή εκτός Ευρωπαϊκής Κοινότητας
- Για μείγματα παρθένων ελαιολάδων καταγωγής από περισσότερα κράτη μέλη ή τρίτες χώρες αναγράφεται:  
*«μείγμα ελαιολάδων Ευρωπαϊκής Κοινότητας και μη»* ή αναφορά στην καταγωγή Ευρωπαϊκής Κοινότητας και μη.

Ο προσδιορισμός της καταγωγής είναι δυνατός σε *περιφερειακό επίπεδο*, μόνο για τα παρθένα ελαιόλαδα τα οποία απολαμβάνουν προστατευόμενη ονομασία προέλευσης ή προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη σύμφωνα με τον καν.(ΕΕ) 1151/2012 του Συμβουλίου, και με τις διατάξεις των προδιαγραφών των εν λόγω προϊόντων.

Μόνο στην περίπτωση που οι ελιές συγκομίστηκαν 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 συγκομίστηκαν στην (αναφορά της Κοινότητας, του συγκεκριμένου κράτους μέλους ή της χώρας)». Επισημαίνεται ότι και στα βιολογικά «εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα» και «παρθένα ελαιόλαδα» που γίνεται προσδιορισμός της καταγωγής ισχύουν οι διατάξεις του Καν. (ΕΕ) αριθ. 29/2012.

**Δεν θεωρείται ως προσδιορισμός της καταγωγής το όνομα του σήματος ή της επιχείρησης της οποίας η αίτηση καταχώρησης υποβλήθει το αργότερο στις 31 Μαΐου 2002.**

**Προσοχή:** Για τις κατηγορίες «ελαιόλαδο – αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα» και «πυρηνέλαιο» ο προσδιορισμός της καταγωγής δεν αναγράφεται στη σήμανση.



**4. Η καθαρή ποσότητα του περιεχομένου ελαιολάδου ή πυρηνελαίου εκφρασμένη σε μονάδες όγκου** π.χ καθαρή ποσότητα 5lt

**5. Το όνομα ή η εμπορική επωνυμία και η διεύθυνση του υπευθύνου επιχείρησης τροφίμων σύμφωνα με το άρθρο 8 του Καν.(ΕΕ) αριθ.1169/2011.**

**6. Η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας του προϊόντος**

Δεδομένου ότι η διατηρησιμότητα του ελαιολάδου είναι μεγαλύτερη από 3 μήνες, αλλά συνήθως όχι μεγαλύτερη από 18 μήνες, επιβάλλεται η αναγραφή του μήνα και του έτους λήξης της προθεσμίας κατανάλωσής του, ως «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από το τέλος...»

**7. Ο αριθμός παρτίδας** Η ένδειξη παρτίδας είναι προαιρετική στην περίπτωση που η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας συμπεριλαμβάνει ένδειξη σαφή και κατά σειρά της ημέρας, του μήνα και του έτους. Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων.

**8. Οι συνθήκες διατήρησης των ελαίων μακριά από το φως και τη θερμότητα**

**9. Ο αλφαριθμητικός κωδικός έγκρισης**

Όλες οι επιχειρήσεις τυποποίησης και συσκευασίας παρθένων ελαιολάδων, ελαιολάδων και πυρηνελαίων υποχρεούνται να εγκρίνονται και να εφοδιάζονται με αλφαριθμητικό αριθμό αναγνώρισης από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Τμήμα Ελαίας της Διεύθυνσης Π.Α.Π. Δενδροκηπευτικής). Η ένδειξη αυτή θα πρέπει να αναγράφεται υποχρεωτικά μαζί με την αναγραφή της καταγωγής στις περιπτώσεις των έξτρα παρθένων και παρθένων ελαιολάδων.

Οι παραπάνω ενδείξεις αναγράφονται επί της συσκευασίας με χαρακτήρες ευανάγνωστους, ανεξίτηλους και ευδιάκριτους σε σχέση με το μέγεθος της ετικέτας, ώστε να ξεχωρίζουν από το υπόβαθρο στο οποίο είναι τυπωμένες και να διακρίνονται σαφώς από το σύνολο των άλλων γραπτών ενδείξεων και σχεδίων που μπορεί να υπάρχουν στη σήμανση. Στην περίπτωση που τα προϊόντα προορίζονται για κατανάλωση στην ελληνική επικράτεια οι παραπάνω ενδείξεις θα πρέπει να αναγράφονται υποχρεωτικά και στην ελληνική γλώσσα. Ωστόσο **οι υποχρεωτικές ενδείξεις** που αφορούν:

- Την ονομασία πώλησης
- Τον προσδιορισμό της καταγωγής
- Τον αλφαριθμητικό κωδικό έγκρισης (μόνο για τα παρθένα ελαιόλαδα)
- Καθαρή ποσότητα
- Ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας

Αναγράφονται **στην κύρια ετικέτα**.

Ως **κύρια ετικέτα** νοείται αυτή που συσχετίζεται με το κύριο οπτικό πεδίο. «Κύριο οπτικό πεδίο» θεωρείται το οπτικό πεδίο της συσκευασίας το οποίο είναι το πιο πιθανό να δει ο καταναλωτής με την πρώτη ματιά, κατά το χρόνο της αγοράς, και το οποίο δίνει την δυνατότητα στο καταναλωτή να αναγνωρίζει αμέσως ένα προϊόν όσον αφορά το χαρακτήρα ή τη φύση του και ,κατά περίπτωση, την εμπορική του ονομασία.



#### 4.2.2. Προαιρετικές ενδείξεις

Προαιρετικές ενδείξεις που δύνανται να αναγράφονται στη επισήμανση ενός ελαίου είναι οι ακόλουθες:

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** που αναφέρονται στη γεύση/ή στην οσμή αναγράφονται (για το εξαιρετικό παρθένο και παρθένο ελαιόλαδο) 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.

ε) η ένδειξη της **περιόδου συγκομιδής** στα παρθένα ελαιόλαδα μόνον εφόσον το 100% του περιεχομένου της συσκευασίας προέρχεται από την εν λόγω συγκομιδή.

Οι πληροφορίες που παρέχονται σε προαιρετική βάση δεν πρέπει να παραπλανούν τον καταναλωτή, πρέπει να είναι σαφείς, να μην του προκαλούν σύγχυση και να βασίζονται, κατά περίπτωση, σε σχετικά επιστημονικά δεδομένα.

#### 4.2.3. Μείγματα ελαιολάδων και άλλων φυτικών ελαίων

Απαγορεύεται η παραγωγή, εντός της Ελληνικής επικράτειας μειγμάτων εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου, παρθένου ελαιολάδου, ελαιολάδου και πυρηνελαίου με άλλα φυτικά έλαια με σκοπό τη διάθεσή τους στην εσωτερική κατανάλωση.

Στην περίπτωση εμπορίας μειγμάτων τα οποία προέρχονται από άλλες χώρες ή μειγμάτων τα οποία παράγονται στην ελληνική επικράτεια με σκοπό την εμπορία ή την εκμετάλλευση σε άλλο κράτος μέλος, στην επισήμανση των οποίων αναφέρεται, εκτός από τον κατάλογο συστατικών, η παρουσία ελαίων με λέξεις, εικόνες ή γραφικές παραστάσεις η ονομασία πώλησης του εν λόγω μείγματος θα πρέπει να είναι η ακόλουθη:

«**Μείγμα φυτικών ελαίων** (ή συγκεκριμένα ονόματα των υπ'όψη φυτικών ελαίων) **και ελαιολάδου**»

Επισημαίνεται ότι αναφορά στην επισήμανση της παρουσίας ελαιολάδου για τα ανωτέρω μείγματα μπορεί να γίνεται μόνο στις περιπτώσεις που το ποσοστό του ελαιολάδου είναι μεγαλύτερο από 50%.

#### 4.2.4. Σήμανση τροφίμων που περιέχουν ελαιόλαδο

Στις περιπτώσεις τροφίμων, πλην των μειγμάτων ελαιολάδων και άλλων φυτικών ελαίων, στην σήμανση των οποίων αναφέρεται εκτός από τον κατάλογο συστατικών, η παρουσία ελαιολάδου ή πυρηνελαίου με λέξεις, εικόνες ή γραφικές παραστάσεις πρέπει να αναγράφεται αμέσως μετά την ονομασία πώλησης με ισομεγέθεις με αυτήν χαρακτήρες η ένδειξη του ποσοστού του ελαιολάδου ή πυρηνελαίου που προστέθηκε, σε σχέση με το συνολικό καθαρό βάρος του τροφίμου, ή σε σχέση με





το ολικό βάρος των λιπαρών. Η κατηγορία του ελαιολάδου ή του πυρηνελαίου μπορεί να αναγράφεται όπως ορίζεται στο παράρτημα VII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 ή δύναται να αντικατασταθεί από τους όρους «ελαιόλαδο» ή «πυρηνέλαιο» αντίστοιχα. Σε περίπτωση χρήσης λέξεων, αυτές πρέπει να αναγράφονται στις συσκευασίες με γραφικούς χαρακτήρες μεγέθους μικρότερου ή ίσου του 50% του μεγέθους των χαρακτήρων της ονομασίας πώλησης του τροφίμου.

### 4.3. Διατροφική δήλωση

Η αναγραφή του πίνακα διατροφικής επισήμανσης είναι προαιρετική εκτός από την περίπτωση διατύπωσης ισχυρισμού διατροφής ή/και υγείας.

Από τη 13η Δεκεμβρίου του 2016 η αναγραφή του πίνακα διατροφικής δήλωσης θα είναι υποχρεωτική στην επισήμανση όλων των προσυσκευασμένων τροφίμων (εκτός ορισμένων εξαιρέσεων-Παράρτημα V, Κανονισμός 1169/2011) και θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ.1169/2011 (άρθρα 29-35 και τα αντίστοιχα παραρτήματα).

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 (άρθρο 30), η υποχρεωτική διατροφική δήλωση περιλαμβάνει τα ακόλουθα

- α) ενεργειακή αξία, και
- β) ποσότητες λιπαρών, κορεσμένων, υδατανθράκων, σακχάρων, πρωτεϊνών και αλατιού.

Το περιεχόμενο της υποχρεωτικής διατροφικής δήλωσης του ελαιολάδου μπορεί να συμπληρωθεί με αναγραφή των ποσοτήτων ενός ή περισσότερων από τα εξής:

- μονοακόρεστα
- πολυακόρεστα
- οποιεσδήποτε από τις βιταμίνες ή τα ανόργανα συστατικά που απαριθμούνται στο παράρτημα XIII του Κανονισμού και υπάρχουν σε σημαντικές ποσότητες σύμφωνα με το εν λόγω Παράρτημα
- ✓ Τα στοιχεία στον πίνακα διαθρεπτικής επισήμανσης εκφράζονται **υποχρεωτικά ανά 100 ml**.
- ✓ Επιπλέον, οι πληροφορίες αυτές μπορεί να αναγράφονται ανά υποδεικνυόμενη στην ετικέτα δόση **ή ανά μερίδα**, με την προϋπόθεση ότι θα αναφέρεται και ο **αριθμός των μερίδων** που περιέχονται στη συσκευασία.
- ✓ Οι πληροφορίες που παρέχονται πρέπει να εμφανίζονται συγκεντρωμένες σε ένα μέρος **υπό μορφή πίνακα**, με τους αριθμούς σε αντιστοίχιση, αν το επιτρέπει ο χώρος. Σε περίπτωση έλλειψης χώρου, η αναγραφή γίνεται **γραμμικά**.
- ✓ Στην περίπτωση που τα προϊόντα προορίζονται για κατανάλωση στην ελληνική επικράτεια οι παραπάνω ενδείξεις θα πρέπει να αναγράφονται υποχρεωτικά στην **ελληνική γλώσσα**.

Παρακάτω παρατίθενται παραδείγματα αναγραφής του πίνακα διατροφικής δήλωσης καθώς και ετικετών ελαιολάδου στην Ελληνική και στην Αγγλική γλώσσα.



## ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 1169/2011

| ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΔΗΛΩΣΗ/ 100ml |                 |
|--------------------------|-----------------|
| ΕΝΕΡΓΕΙΑ                 | 3389kJ/824 Kcal |
| ΛΙΠΑΡΑ                   | 91,6g           |
| <i>Εκ των οποίων</i>     |                 |
| Κορεσμένα                | 12,8g           |
| Μονοακόρεστα             | 70,5g           |
| Πολυακόρεστα             | 8,3g            |
| ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ             | 0.0g            |
| <i>Εκ των οποίων</i>     |                 |
| Σάκχαρα                  | 0.0g            |
| ΠΡΩΤΕΙΝΗ                 | 0.0g            |
| ΑΛΑΤΙ                    | 0,0g            |

| ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΔΗΛΩΣΗ/ 100ml |                 |
|--------------------------|-----------------|
| ENERGY VALUE             | 3389kJ/824 Kcal |
| FAT                      | 91,6g           |
| <i>of which</i>          |                 |
| Saturates                | 12,8g           |
| Mono-unsaturates         | 70,5g           |
| Poly-unsaturates         | 8,3g            |
| CARBOHYDRATES            | 0.0g            |
| <i>of which</i>          |                 |
| Sugars                   | 0.0g            |
| PROTEIN                  | 0.0g            |
| SALT                     | 0,0g            |

### 4.4. Ισχυρισμοί διατροφής και υγείας

Ισχυρισμοί διατροφής μπορούν να χρησιμοποιούνται υπό την προϋπόθεση ότι περιλαμβάνονται στο Παράρτημα του Κανονισμού (ΕΚ) 1924/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «*σχετικά με τους ισχυρισμούς επί θεμάτων διατροφής και υγείας που διατυπώνονται για τα τρόφιμα*» και είναι σύμφωνοι με τον κανονισμό.

Ισχυρισμοί υγείας μπορούν να χρησιμοποιούνται υπό την προϋπόθεση ότι έχουν εγκριθεί, περιλαμβάνονται στους καταλόγους των εγκεκριμένων ισχυρισμών που προβλέπονται στα άρθρα 13 & 14 του Κανονισμού (ΕΚ) 1924/2006 και συνάδουν με τους γενικούς και ειδικούς όρους που προβλέπονται στον Κανονισμό.

Οι εγκεκριμένοι ισχυρισμοί υγείας του άρθρου 13.3 μαζί με τους όρους χρήσης τους αναφέρονται στον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 432/2012.

Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σύμφωνα με το άρθρο 20 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 έχει θεσπίσει και τηρεί Μητρώο που περιλαμβάνει όλους τους εγκεκριμένους καθώς και τους απορριφθέντες ισχυρισμούς υγείας που διατυπώνονται στα τρόφιμα. ([http://ec.europa.eu/nuhclaims/?event=search&status\\_ref\\_id=4](http://ec.europa.eu/nuhclaims/?event=search&status_ref_id=4))

Πληροφορίες σχετικά με τους ισχυρισμούς διατροφής και υγείας που διατυπώνονται στα τρόφιμα δίνονται στο σύνδεσμο [www.efet.gr](http://www.efet.gr) (Νομοθεσία → Κοινοτική νομοθεσία → Ισχυρισμοί διατροφής και υγείας).



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΤΙΚΕΤΩΝ

### ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 – Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ



**ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΟ ΠΑΡΘΕΝΟ  
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ**

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΙΟΝ

EL 40XXX

Ανάλωση κατά προτίμηση Καθ. ποσότητα :5lt  
πριν από το τέλος : 12/2014

*Ελαιόλαδο ανωτέρας κατηγορίας που παράγεται απ'ευθείας από ελιές και μόνο με μηχανικές μεθόδους*

**ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΔΗΛΩΣΗ/100ml**

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| <b>Ενέργεια</b>      | 3389Kj/824Kcal |
| <b>Λιπαρά</b>        | 91,6g          |
| <b>Εκ των οποίων</b> |                |
| Κορεσμένα            | 12,8g          |
| Μονοακόρεστα         | 70,5g          |
| Πολυακόρεστα         | 8,3g           |
| <b>Υδατάνθρακες</b>  | 0,0g           |
| <b>Εκ των οποίων</b> |                |
| Σάκχαρα              | 0,0g           |
| <b>Πρωτεΐνες</b>     | 0,0g           |
| <b>Αλάτι</b>         | 0,0g           |

Όνομα και διεύθυνση του υπευθύνου επιχείρησης τροφίμων:...

Διατηρείται σε δροσερό και σκιερό μέρος

Λο.παρτ/L:

BRAND NAME



**EXTRA VIRGIN OLIVE OIL**

GREEK PRODUCT

EL 40XXX

Best before end: 12/2014 Net quantity: 5lt

*Superior category olive oil obtained directly from olives and solely by mechanical means*

**NUTRITION DECLARATION/100ml**

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| <b>Energy value</b> | 3389Kj/824Kcal |
| <b>Fat</b>          | 91,6g          |
| <b>of which</b>     |                |
| Saturates           | 12,8g          |
| Mono-unsaturates    | 70,5g          |
| Polyunsaturates     | 8,3g           |
| <b>Carbohydrate</b> | 0,0g           |
| <b>of which</b>     |                |
| Sugars              | 0,0g           |
| <b>Protein</b>      | 0,0g           |
| <b>Salt</b>         | 0,0g           |

The name and address of the food business operator:

Keep in cool and dry place

Lot number/L:...

## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 – Ελαιόλαδο από εξευγενισμένα & παρθένα ελαιόλαδα

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ



**ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ- ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ  
ΕΞΕΥΤΕΝΙΣΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΑΡΘΕΝΑ  
ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ**

Ανάλωση κατά προτίμηση Καθ. Ποσότητα : 5lt  
πριν από : 5/12/2014

Έλαιο που περιέχει αποκλειστικά ελαιόλαδα που έχουν υποστεί επεξεργασία εξευγενισμού και έλαια που έχουν παραχθεί απ'ευθείας από ελιές.

### ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΔΗΛΩΣΗ/100ml

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| <b>Ενέργεια</b>      | 3389Kj/824Kcal |
| <b>Λιπαρά</b>        | 91,6g          |
| <b>Εκ των οποίων</b> |                |
| Κορεσμένα            | 12,8g          |
| Μονοακόρεστα         | 70,5g          |
| Πολυακόρεστα         | 8,3g           |
| <b>Υδατάνθρακες</b>  | 0,0g           |
| <b>Εκ των οποίων</b> |                |
| Σάκχαρα              | 0,0g           |
| <b>Πρωτεΐνες</b>     | 0,0g           |
| <b>Αλάτι</b>         | 0,0g           |

Όνομα και διεύθυνση του υπευθύνου επιχείρησης τροφίμων:...

EL 40XXX

Διατηρείται σε δροσερό και σκιερό μέρος

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ**

### **ΕΝΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΕΦΕΤ)**

Διεύθυνση Αξιολόγησης & Εγκρίσεων

Τηλ: 210-6971533

### **ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ-ΔΗΜΗΤΡΑ**

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ**

Διεύθυνση Πιστοποίησης & Προδιαγραφών

Τμήμα Πιστοποίησης

Τηλ: 210-8231277

### **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡ/ΣΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ**

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Διεύθυνση Μεταποίησης & Ποιοτικού Ελέγχου Τροφίμων Φυτικής Προέλευσης

Τμήμα Ελαιολάδου & Επιτραπέζιας Ελιάς

Τηλ: 210-2124224

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Διεύθυνση Συστημάτων Ποιότητας, Βιολογικής Παραγωγής & Γεωγραφικών Ενδείξεων-

Τμήμα ΠΟΠ-ΠΓΕ-ΕΠΙΠ & Άλλων συστημάτων ποιότητας

Τηλ: 210-2124299

Τμήμα βιολογικών προϊόντων φυτικής προέλευσης

Τηλ: 210-2128140

### **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ & ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ**

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ**

Διεύθυνση Προστασίας Καταναλωτή

Τμήμα Χημικών Αναλύσεων & Οργανοληπτικών δοκιμών

Τηλ: 210-3829166

