

# **ΜΕΘΟΔΟΣ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΘΕΝΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

*Εισηγητής: Μαρία Λαζαράκη, χημικός Γεν. Γραμματείας Καταναλωτή-Υπουργείο Ανάπτυξης.*

## **Περιεχόμενα:**

- 1. Εισαγωγή**
- 2. Μέθοδος Οργανοληπτικής αξιολόγησης παρθένου ελαιολάδου**

**Ημερίδα με θέμα  
«Τυποποίηση και Γευσιγνωσία ελαιολάδου»**

**Πεζά 12 Δεκεμβρίου 2003**

# ΜΕΘΟΔΟΣ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΘΕΝΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Εισηγητής: Μαρία Λαζαράκη, χημικός Γεν. Γραμματείας Καταναλωτή-Υπουργείο Ανάπτυξης.

## Εισαγωγή:

Θα ήταν χρήσιμο προτού προχωρήσουμε, να αναφερθούν τα διάφορα προϊόντα που παράγονται από την ελιά, έτσι ώστε να έχουμε από την αρχή μια ξεκάθαρη άποψη τι αντιπροσωπεύει κάθε κατηγορία.

## ➤ Ελαιόλαδο

### ▪ Παρθένο ελαιόλαδο

- ✓ Βρώσιμο παρθένο ελαιόλαδο
  - 1) Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο
  - 2) Παρθένο ελαιόλαδο
  - 3) Κοινό παρθένο ελαιόλαδο
- ✓ Μη βρώσιμο, ως έχει, παρθένο ελαιόλαδο
  - 1) Μειονεκτικό παρθένο ελαιόλαδο

### ▪ Εξευγενισμένο (ραφινέ) ελαιόλαδο

### ▪ Ελαιόλαδο (εξευγενισμένο ελαιόλαδο +βρώσιμο παρθένο)

## ➤ Πυρηνέλαιο

- Ακατέργαστο πυρηνέλαιο
- Εξευγενισμένο (ραφινέ) πυρηνέλαιο
- Πυρηνέλαιο (εξευγενισμένο πυρηνέλαιο + βρώσιμο παρθένο)

Από τα προαναφερθέντα προϊόντα του καρπού της ελιάς, τα προϊόντα που είναι κατάλληλα προς βρώση, μπορούν να καταταγούν σε τρεις κύριες κατηγορίες:

### 1. Βρώσιμο παρθένο ελαιόλαδο, που περιλαμβάνει:

- ✓ Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο
- ✓ Παρθένο ελαιόλαδο
- ✓ Κοινό παρθένο ελαιόλαδο

**2. Ελαιόλαδο,** είναι το μείγμα ραφινέ ελαιολάδου και βρώσιμου παρθένου ελαιολάδου. Το ραφινέ ελαιόλαδο παραλαμβάνεται με εξευγενισμό (εξουδετέρωση, απόσμηση, αποχρωματισμό) του παρθένου ελαιολάδου.

**3. Πυρηνέλαιο,** είναι το μείγμα ραφινέ πυρηνελαίου και βρώσιμου παρθένου ελαιολάδου. Το ραφινέ πυρηνέλαιο παραλαμβάνεται με εξευγενισμό του ακατέργαστου πυρηνελαίου.

***Όπως για κάθε τρόφιμο έτσι και για τα παραπάνω προϊόντα έχουν θεσπιστεί κριτήρια ποιότητας για να ελέγχεται η ποιότητά τους.***

Τα κριτήρια ποιότητας για το ελαιόλαδο , όπως είναι σε όλους γνωστό, σύμφωνα με τον Κανονισμό 2568/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σύμφωνα με το Εμπορικό Πρότυπο του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου είναι: (δες όρια στον πίνακα 2)

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΘΕΝΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

- 1. Ελεύθερη οξύτητα**
- 2. Αριθμός υπεροξειδίων**
- 3. Απορρόφηση στο υπεριώδες**
- 4. Οργανοληπτική αξιολόγηση**

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

- 1. Ελεύθερη οξύτητα**
- 2. Αριθμός υπεροξειδίων**
- 3. Απορρόφηση στο υπεριώδες**

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥ**

- 1. Ελεύθερη οξύτητα**
- 2. Αριθμός υπεροξειδίων**
- 3. Απορρόφηση στο υπεριώδες**

Είναι λοιπόν φανερό ότι για το παρθένο ελαιόλαδο ένα από τα κριτήρια ποιότητας είναι η οργανοληπτική αξιολόγηση και αν ένα δείγμα δεν πληροί τα όρια που προβλέπονται από τον κανονισμό αλλάζει κατηγορία.

Βέβαια από αρχαιοτάτων χρόνων, ο άνθρωπος χρησιμοποίησε τα όργανα των αισθήσεων για να αξιολογήσει αν είναι καλό ή κακό ένα τρόφιμο, το νερό και κάθε άλλο αγαθό που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και να καταναλωθεί.

Με την πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν διάφοροι μέθοδοι βαθμολόγησης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών αρκετών τροφίμων, όπως του κρέατος, του ψαριού, του κρασιού, του τσαγιού, μερικές από τις οποίες χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα.

Για το ελαιόλαδο, στις αρχές του 1980 το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου μέσα στα πλαίσια των σκοπών του, μεταξύ των οποίων ήταν και είναι η βελτίωση και η προώθηση της ποιότητας του παρθένου ελαιολάδου, ξεκινά μία προσπάθεια για την ανάπτυξη μεθόδου προσδιορισμού των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του.

Κατά τη διάρκεια της εικοσαετίας (1982-2002) σταθμοί για την εξέλιξη της μεθόδου είναι οι χρονολογίες:

### **Εξέλιξη της μεθόδου οργανοληπτικής εξέτασης παρθένου ελαιολάδου**

- 1982** ► Μέσα στα πλαίσια των σκοπών του, το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου το 1982 κάλεσε εννέα εργαστήρια χωρών μελών, μεταξύ των οποίων και τα χημικά εργαστήρια του Υπουργείου Εμπορίου να συνεργασθούν και να εκπονήσουν ένα πρόγραμμα για την ανάπτυξη και καθιέρωση μεθόδου προσδιορισμού των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του παρθένου ελαιολάδου.
- 1985** ► Σεμινάριο στη Σεβίλλη για υπεύθυνους «ομάδων δοκιμαστών» από 9 φορείς 6 χωρών.
- 1986** ► Από ring test σε 12 δείγματα:  
επαναληψιμότητα  $\pm 0,36$   
αναπαραγωγιμότητα  $\pm 0,52$   
όρια εμπιστοσύνης  $\pm 1,00$
- 1987** ► Στην σύνοδο της 18<sup>ης</sup> Ιουνίου το Δ.Σ.Ε. υιοθετεί την μέθοδο I00C/T.20/Doc.no.3
- 1991** ► Τροποποίηση της μεθόδου, I00C/T.20/Doc.no.3/Rev.1  
► Υιοθέτηση της μεθόδου από την Ευρωπαϊκή Ένωση που την συμπεριλαμβάνει στον κανονισμό 2568/91 ως επίσημη μέθοδο και ένα από τα κριτήρια ποιότητας του ελαιολάδου.

- 1992**      ► Νέα τροποποίηση της μεθόδου, I00C/T.20/Doc.no.3/Rev.2  
              ► Ring test 10 “ομάδων δοκιμαστών “ σε 12 δείγματα  
                  επαναληψιμότητα     $\pm 0,17$   
                  αναπαραγωγιμότητα  $\pm 0,51$   
                  όρια εμπιστοσύνης     $\pm 1,00$
- 1994**      ► Νέα μέθοδος I00C/T.20/Doc.no.15
- 1996**      ► Τροποποίηση της νέας μεθόδου I00C/T.20/Doc.no.15/Rev.1
- 2002**      ► Υιοθέτηση της παραπάνω μεθόδου από την Ευρωπαϊκή Ένωση που την συμπεριλαμβάνει στον κανονισμό 796/2002 σε αντικατάσταση της παλαιάς.

## **ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ**

Η οργανοληπτική μέθοδος έχει την παρακάτω δομή:

1. Σκοπός
2. Πεδίο εφαρμογής
3. Γενικό βασικό λεξιλόγιο για αισθητήριο ανάλυση
4. Ειδικό λεξιλόγιο για το ελαιόλαδο
5. Ποτήρι δοκιμών
6. Αίθουσα δοκιμών
7. Βοηθήματα
8. Μεθοδολογία
9. Διαδικασία για την οργανοληπτική αξιολόγηση και ταξινόμηση του παρθένου ελαιολάδου

### **1. Σκοπός**

Σκοπός της μεθόδου είναι ο προσδιορισμός των κριτηρίων που χρειάζονται για την εκτίμηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του παρθένου ελαιολάδου και η ανάπτυξη της μεθοδολογίας που απαιτείται γι'αυτό.

## **2. Πεδίο εφαρμογής**

Η περιγραφόμενη μέθοδος εφαρμόζεται μόνο για την ταξινόμηση παρθένων ελαιολάδων, σύμφωνα με την ένταση των ελαττωμάτων όπως προσδιορίζονται από μια ομάδα 8-12 δοκιμαστών επιλεγμένων και εκπαιδευμένων σαν μια ομάδα και σύμφωνα με την παρουσία ή μη του φρουτώδους.

Το panel χρησιμοποιείται σαν ένα «**δείγμα**» του συνόλου των καταναλωτών και ταυτόχρονα σαν ένα «**πραγματικό αναλυτικό όργανο**» για την μέτρηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του παρθένου ελαιολάδου.

## **3. Γενικό βασικό λεξιλόγιο για αισθητήριο ανάλυση**

Αναφέρεται στο πρότυπο του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου I00C/T.20/Doc.no.4

## **4. Ειδικό λεξιλόγιο για το ελαιόλαδο**

Οι όροι έχουν μειωθεί στον αριθμό των 19 και έχουν ταξινομηθεί στις ομάδες:

### ***α) αρνητικές ιδιότητες***

ατροχάδο, μούχλα, μούργα, κρασώδες, μεταλλικό, ταγγό

### ***β) θετικές ιδιότητες***

φρουτώδες, πικρό, πικάντικο

### ***γ) άλλες αρνητικές ιδιότητες***

καμμένο, άχυρο-ξύλο, παχύ, λιπαντικά, απόνερα, άλμη, σπάρτο, χωματίλα, σκουλήκι, αγγούρι

Οι ορισμοί των παραπάνω χαρακτηριστικών φαίνονται στον πίνακα 1.

## **5. Ποτήρι δοκιμών (I00C/T.20/Doc.no.5)**

Περιγραφή :

- Μεγίστη σταθερότητα
- Βάση κατάλληλη για την θερμαντική μονάδα
- Στενό στόμιο που βοηθά την συγκέντρωση των πτητικών ουσιών με κανονικό χείλος και ύαλο ωρολογίου
- Σκουρόχρωμο γυαλί

Διαστάσεις

Καθαρισμός – φύλαξη

Θερμαντικές συσκευές

## **6. Αίθουσα δοκιμών (IOOC/T.20/Doc.no.6)**

Σκοπός : Να παρέχει στους δοκιμαστές ένα κατάλληλο και άνετο περιβάλλον, να διευκολύνει την εργασία τους και να βελτιώσει την επαναληψιμότητα και αναπαραγωγιμότητα των αποτελεσμάτων τους.

Γενικές Προδιαγραφές: Χώρος ευχάριστος, κατάλληλα φωτισμένος, ουδέτερο χρώμα, απομονωμένος από το θόρυβο. Όχι παράξενες οσμές, ο χώρος να αερίζεται, θερμοκρασία 20°-22°C, σχετική υγρασία 60-70%.

Διαστάσεις: Εξαρτώνται από τον διαθέσιμο χώρο. Θα πρέπει να είναι αρκετά ευρύχωρος για 8 καμπίνες δοκιμών και για την προετοιμασία των δειγμάτων

Φωτισμός : Ομοιόμορφος και ελεγχόμενος

Καμπίνες Δοκιμών : Γενικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις

Τοποθέτηση

## **7. Βοηθήματα**

-ποτήρια

-φύλλα αξιολόγησης

-μολύβι

-δίσκοι με φέτες από μήλο

-ποτήρια με νερό

## **8. Μεθοδολογία**

Αναφέρεται στα πρότυπα IOOC/T.20/Doc.no. 13/Rev. 1 και IOOC/T.20/Doc.no. 14/Rev. 1

**8.1. IOOC/T.20/Doc.no.13/Rev.1 “Γενική Μεθοδολογία για την οργανοληπτική αξιολόγηση του παρθένου ελαιολάδου”**

**1) Καθήκοντα του υπεύθυνου της ομάδας δοκιμαστών**

Ειδικός στην οργανοληπτική ανάλυση και στα έλαια

Υπεύθυνος για:

- την εκπαίδευση των δοκιμαστών
- τον έλεγχο
- την διατήρηση του ενδιαφέροντος

## **2) Συνθήκες δοκιμής**

- παρουσίαση δειγμάτων
  - ίδια εμφάνιση
  - ίδια ποσότητα
  - κωδικοποιημένα
- θερμοκρασία δοκιμών  
28°C ±2°C
- ώρα δοκιμών  
υπάρχουν περίοδοι κατά την διάρκεια της ημέρας που έχουμε την βέλτιστη αντίληψη όσον αφορά την οσμή και την γεύση
- αριθμός δειγμάτων  
ένα δείγμα σε κάθε συνεδρίαση
- συχνότητα συνεδριάσεων  
≤3 την ημέρα
- διάρκεια  
όχι μεγαλύτερη από 10 min

## **3) Γενικοί κανόνες για τους δοκιμαστές**

- όχι κάπνισμα
- όχι αρώματα
- όχι φαγητό προ της δοκιμής
- ενημέρωση του υπευθύνου για κακή φυσική ή ψυχολογική κατάσταση
- συγκέντρωση

## **4) Διαδικασία κατά την οργανοληπτική εκτίμηση**

- Ο δοκιμαστής θα πάρει το ποτήρι στην παλάμη του και κρατώντάς το σκεπασμένο θα το γύρει στα πλάγια και θα το περιστρέψει κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διαβραχεί όσο το δυνατό μεγαλύτερη επιφάνεια του ποτηριού.

Θα απομακρύνει το κάλυμμα του ποτηριού και θα οσφρανθεί το δείγμα, παίρνοντας αργές, βαθιές αναπνοές για να αξιολογήσει το εξεταζόμενο ελαιόλαδο.

Αυτή η διαδικασία δεν πρέπει να υπερβεί τα 30 sec.



Ο δοκιμαστής πρέπει να συγκεντρωθεί και να προσπαθήσει να ανιχνεύσει τις αρνητικές ή θετικές ιδιότητες του δείγματος.

Πρέπει να φέρει στο μυαλό του όλες εκείνες τις χαρακτηριστικές μυρωδιές με τις οποίες έχει εξοικειωθεί κατά την διάρκεια της εκπαίδευσής του και να αρχίσει να σκέπτεται ποια από τα χαρακτηριστικά του φύλλου αξιολόγησης μπόρεσε να αντιληφθεί.

Αν δεν είναι ακόμη σίγουρος για την κρίση του πρέπει να κάνει ένα μικρό διάλειμμα πριν προσπαθήσει ξανά.

- Κατά την διάρκεια του διαλείμματος θα κάνει εισπνοές και εκπνοές δια μέσου της μύτης. Έπειτα θα μυρίσει πάλι. Θα προσπαθήσει να ολοκληρώσει τις παρατηρήσεις του, εκτιμώντας την ένταση των οσφραντικών σημειώσεων που φαίνονται ευκρινώς να υπερισχύουν.

Επιτρέπεται να επαναλάβει αυτές τις λειτουργίες όσες φορές θέλει, αλλά για να αποφύγει την εμφάνιση κόπωσης μπορεί να φυσήξει τη μύτη του ή να μυρίσει ένα κομμάτι χαρτί ή το χέρι του.

- Όταν έχει τελειώσει την οσφραντική δοκιμή, ο δοκιμαστής θα πάρει μια μικρή γουλιά περίπου 3ml λάδι και θα προσπαθήσει να το διασκορπίσει σε όλη την στοματική κοιλότητα από το μπροστινό μέρος του στόματος έως το πίσω μέρος, τον ουρανίσκο, τη γλώσσα και το λαιμό, αφού είναι γνωστό ότι η αντίληψη των 4 κυρίως γεύσεων ( γλυκό, αλμυρό, όξινο και πικρό ) ποικίλλει σ' ένταση εξαρτώμενη από την περιοχή της γλώσσας, του ουρανίσκου και του λαιμού.

Πρέπει να τονισθεί ότι είναι ορθό μια σημαντική ποσότητα ελαιολάδου να διασκορπιστεί πολύ αργά πάνω από το πίσω μέρος της γλώσσας προς την βάση του ουρανίσκου και το λαιμό, ενώ ο δοκιμαστής συγκεντρώνεται για να εντοπίσει την σειρά με την οποία το **“πικρό”** και το **“πικάντικο”** εμφανίζονται.

Αν δεν γίνει αυτό, είναι πιθανόν και τα δύο χαρακτηριστικά να διαφύγουν την εντόπισή τους σε μερικά λάδια, ή το **“πικρό”** να επικαλυφθεί από το **“πικάντικο”**.

- Παίρνοντας μικρές διαδοχικές αναπνοές και εισπνέοντας αέρα μέσω του στόματος, ο δοκιμαστής όχι μόνο διασκορπίζει την ληφθείσα ποσότητα σ' όλη την επιφάνεια της στοματικής κοιλότητας, αλλά και αντιλαμβάνεται τα πτητικά, αρωματικά συστατικά μέσω του πίσω μέρους της μύτης.

Επίσης θα ληφθεί υπ' όψη η κιναισθητικότητα του **“πικάντικου”**.

Εν αντιθέσει με την αίσθηση της οσμής, η γεύση έχει χαρακτηριστικά μερικά από τα οποία, κατά την άποψη των δοκιμαστών, είναι πλεονεκτήματα και άλλα μειονεκτήματα.

Το κύριο μειονέκτημα είναι ότι εξαλείφουμε τις σημειούμενες αντιλήψεις πολύ δύσκολα.

Για παράδειγμα, αν αντιληφθούμε το πικρό με πολύ ισχυρή ένταση κατά την διάρκεια της πρώτης δοκιμής-γεύσεως, αυτή η αίσθηση αν και εξασθενημένη θα παραμείνει στην επόμενη δοκιμή γεύσεως.

Από την άλλη όμως μεριά ένα από τα πλεονεκτήματα της αίσθησης της γεύσης είναι ο περιορισμένος αριθμός αντιλήψεων που γίνονται μέσω αυτής της αίσθησης

- Για να εξαλείψει μια **γεύση** ο δοκιμαστής θα χρησιμοποιήσει μια φέτα μήλου ή ένα κομμάτι ψωμί, θα ξεπλύνει το στόμα του με νερό και θα περιμένει μέχρις ότου αρχίσει πάλι να εκκρίνει σίελο, όπως συνήθως.
- Αφού τελειώσει την δοκιμή με την γεύση ο δοκιμαστής θα επιβεβαιώσει τις οσφραντικο-γευστικο-κιναισθητικές αντιλήψεις χρησιμοποιώντας το ειδικό φύλλο για χρήση από τον δοκιμαστή

## **8.2. IOOC/T.20/Doc.no.14/Rev. 1 “Οδηγός για την επιλογή, εκπαίδευση και έλεγχο δοκιμαστών”**

Στο κεφάλαιο αυτό δίδονται όλες οι οδηγίες βάσει των οποίων γίνεται η επιλογή, η εκπαίδευση και ο έλεγχος της ικανότητας των δοκιμαστών.

## **9. Διαδικασία για την οργανοληπτική αξιολόγηση και ταξινόμηση του παρθένου ελαιολάδου**

### **9.1. Χρήση του φύλλου των χαρακτηριστικών (Figure 1) από τον δοκιμαστή:**

Το φύλλο των χαρακτηριστικών που προορίζεται για χρήση από τον δοκιμαστή, περιλαμβάνει ένα κατάλογο εννέα χαρακτηριστικών, από αυτά που απαντώνται περισσότερο συχνά στο ελαιόλαδο δηλ. από τα ελαττώματα το ατροχάδο, η μούχλα, το κρασώδες, η μούργα, το μεταλλικό, το ταγγό και από τις θετικές ιδιότητες μόνο το φρουτώδες, το πικρό και το πικάντικο.

Ο κατάλογος συμπληρώνεται με μια επιπλέον σειρά που φέρει τον τίτλο “άλλα” δηλαδή συνολικά αποτελείται από 10 σειρές (χαρακτηριστικά-ιδιότητες), διηρημένες σε 2 ομάδες:

#### **αρνητικές ιδιότητες - θετικές ιδιότητες**

Η κάθε χαρακτηριστική ιδιότητα ακολουθείται από μια συνεχή γραμμή-κλίμακα 10 εκατοστών, επάνω στην οποία ο δοκιμαστής θα σημειώσει με ένα (v) την ένταση με την οποία αντιλαμβάνεται κάθε ένα χαρακτηριστικό.

Η χρησιμοποίηση αυτής της κλίμακας δίδει αποτελέσματα που μπορούν να υποβληθούν σε στατιστική επεξεργασία

Στην περίπτωση που ο δοκιμαστής αντιληφθεί κάποια ελαττώματα που δεν αναφέρονται στο φύλλο θα καταγράψει αυτό με την μεγαλύτερη ένταση στη σειρά υπό τον τίτλο “άλλα” χρησιμοποιώντας κάποιον όρο από εκείνους που αναφέρονται στο ειδικό λεξιλόγιο.

#### **Προσοχή:**

***Ο δοκιμαστής δεν δίδει βαθμολογία, ούτε κατατάσσει το ελαιόλαδο σε κάποια κατηγορία. Εκείνο που πρέπει να προσέξει είναι να αντιληφθεί τα υπάρχοντα χαρακτηριστικά και να προσδιορίσει την έντασή τους.***

### **9.2. Χρησιμοποίηση των δεδομένων από τον υπεύθυνο του “panel”**

Ο υπεύθυνος της ομάδας των δοκιμαστών θα συγκεντρώσει τα συμπληρωμένα από τους δοκιμαστές φύλλα και θα μετρήσει τις αποδοθείσες εντάσεις καταγράφοντας αυτές σε εκατοστά με ακρίβεια ενός δεκαδικού ψηφίου.

Σε περίπτωση που βρει κάποια ανωμαλία θα καλέσει τον δοκιμαστή να διορθώσει το φύλλο ή να επαναλάβει την δοκιμή.

Εν συνεχεία, θα εισαγάγει τα δεδομένα στο πρόγραμμα του Η/Υ που συνοδεύει την μέθοδο και αμέσως το πρόγραμμα θα υπολογίσει τις στατιστικές παραμέτρους στις οποίες στηρίζεται η κατάταξη του δείγματος. Η ταξινόμηση γίνεται σύμφωνα με τα παρακάτω:

### 9.3. Ταξινόμηση ελαιολάδου :

Το ελαιόλαδο θα ταξινομηθεί στην κατηγορία :

**- εξαιρετικό παρθένο**

όταν η διάμεσος τιμή (median) των ελαττωμάτων είναι 0 και η διάμεσος του φρουτώδους είναι μεγαλύτερη από το 0.

**- παρθένο**

όταν η διάμεσος τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη από 0 και μικρότερη ή ίση με 2.5 και η διάμεσος τιμή του φρουτώδους είναι μεγαλύτερη από 0.

**- κοινό**

όταν η διάμεσος τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη από 2.5 και μικρότερη ή ίση με 6 ή όταν η διάμεσος των ελαττωμάτων είναι μικρότερη ή ίση με 2.5 και η διάμεσος του φρουτώδους είναι 0.

**- μειονεκτικό**

όταν η διάμεσος τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη από 6.

**Σημείωση 1:** λέγοντας διάμεσο τιμή των ελαττωμάτων εννοούμε την διάμεσο τιμή του ελαττώματος με την υψηλότερη ένταση. Η τιμή για τον robust coefficient of variation για αυτό το ελάττωμα πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με 20%.

**Σημείωση 2:** Όταν η διάμεσος τιμή του πικρού ή πικάντικου είναι μεγαλύτερη από 5 ο υπεύθυνος θα το αναφέρει στο πιστοποιητικό.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΕΙΔΙΚΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

### ΘΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

**Φρουτώδης (fruity):** Συνδυασμός γευστικο-οσφραντικών αισθήσεων που προέρχονται από υγιείς, φρέσκες ελιές ώριμες ή άγουρες. Το φρουτώδες γίνεται αντιληπτό είτε απευθείας από τη μύτη είτε από το πίσω μέρος αυτής και εξαρτάται από την ποικιλία της ελιάς.

Η ιδιότητα αυτή είναι η πλέον σημαντική στην οργανοληπτική αξιολόγηση διότι εάν δεν γίνει αντιληπτή το δοκιμαζόμενο ελαιόλαδο δεν θα ταξινομηθεί ως εξαιρετικό ή παρθένο.

**Πικρό (bitter):** Χαρακτηριστική γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από πράσινες ελιές ή από ελιές που αρχίζει να αλλάζει το χρώμα τους. Η πικράδα μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο ευχάριστη, εξαρτώμενη από την έντασή της. Πάντως σε ουδεμία περίπτωση θα θεωρηθεί ελάττωμα.

Για το λόγο αυτό εάν η πικράδα γίνεται αντιληπτή με ένταση μεγαλύτερη από το ήμισυ της κλίμακας πρέπει να δηλώνεται στο πιστοποιητικό ανάλυσης έτσι ώστε ο ενδιαφερόμενος να το γνωρίζει και να προβεί σε κάποιες ενέργειες (π.χ ανάμειξη) αν ο καταναλωτής ζητά λιγότερο πικρό.

**Πικάντικο (pungent):** Είναι η αίσθηση της ενόχλησης στο λαιμό, το πιπεράτο που προέρχεται από λάδια παραγόμενα στην αρχή της ελαιοκομικής περιόδου κυρίως από ανώριμες ελιές. Η αίσθηση αυτή προκαλείται από την δράση φαινολικών ουσιών πάνω στην άκρη του τριδύμου νεύρου και εξαλείφεται λίγα δευτερόλεπτα μετά την δοκιμή.

Η ένταση του πικάντικου μειώνεται κατά την διάρκεια της ωρίμανσης του ελαιολάδου. Δεν πρέπει να συγχέουμε αυτή την αίσθηση του πιασίματος με εκείνη του ταγγού όπου εκεί η αίσθηση είναι πολύ ενοχλητική και διατηρείται για πολύ περισσότερο χρόνο.

## **ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**

- Ατροχάδο (fusty):** Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαίου που έχει ληφθεί από ελιές αποθηκευμένες σε σωρούς και που έχουν υποστεί ένα προχωρημένο στάδιο αναερόβιας ζύμωσης
- Μουχλιασμένο-νοτισμένο (musty-humidity):** Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαίου που έχει ληφθεί από ελιές που έχουν προσβληθεί από μύκητες και ζυμομύκητες μετά από παραμονή των καρπών σε υγρό μέρος επί πολλές ημέρες
- Μούργα (muddy sediment):** Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που έχει έλθει σε επαφή με το κατακάθι που καθιζάνει στις δεξαμενές φύλαξής του. Για τον λόγο αυτό συνιστάται η μετάγγιση του ελαιολάδου ύστερα από ένα εύλογο χρονικό διάστημα σε άλλο δοχείο φύλαξης λαμβάνοντας μέτρα ώστε η επαφή του με τον αέρα να είναι όσο το δυνατό λιγότερη
- Κρασώδες-ξυδάτο (winey-vinegary):** Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που μας θυμίζει κρασί ή ξύδι. Η γεύση αυτή οφείλεται κυρίως στο σχηματισμό οξεικού οξέος, οξεικού αιθυλεστέρα και αιθανόλης
- Μεταλλικό (metallic):** Χαρακτηριστική γεύση που μας θυμίζει μέταλλα. Είναι χαρακτηριστικό ελαιολάδου που έχει έλθει σε παρατεταμένη επαφή με μεταλλικές επιφάνειες κατά την διάρκεια της θραύσης των ελαιοκάρπων, της μάλαξης, της πίεσης ή της αποθήκευσης
- Ταγγό (rancid):** Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που έχει υποστεί μια διαδικασία οξειδωσης οφειλόμενη σε παρατεταμένη επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα. Αυτή η γεύση είναι αδύνατον να διορθωθεί
- Ψημένο ή καμμένο (heated or burnt):** Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από υπερβολική ή και παρατεταμένη θέρμανση κατά την παραγωγή του και ιδιαίτερα κατά την θερμομάλαξη της ελαιόπαστας αν πραγματοποιηθεί σε ακατάλληλες συνθήκες.

<b>Άχυρο-ξύλο (Hay-wood):</b>	Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ορισμένων λαδιών που προέρχονται από ελιές σουφρωμένες-ξηρές και μας θυμίζουν ξηραμένο χόρτο.
<b>Χονδροειδής (Rough):</b>	Αίσθηση χαρακτηριστική σε ορισμένα ελαιόλαδα των οποίων η πρόγευση προκαλεί μια αίσθηση πηχτή και ζυμώδη.
<b>Λιπαντικά (Greasy):</b>	Οσμή-γεύση ελαιολάδου που θυμίζει πετρέλαιο, λιπαντικά ή ορυκτέλαιο. Οφείλεται στην ελλιπή απομάκρυνση υπολειμμάτων των ανωτέρω ουσιών από τον εξοπλισμό εκθλίψεως στα ελαιουργεία.
<b>Απόνερα (Vegetable water):</b>	Οσμή-γεύση που προσδίδεται στο ελαιόλαδο μετά από παρατεταμένη επαφή του με αυτά.
<b>Άλμη (Brine):</b>	Οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές διατηρημένες σε αλατούχα διαλύματα.
<b>Σπάρτο (Esparto):</b>	Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές που έχουν υποστεί έκθλιψη μέσα σε καινούργιους σάκκους από σπάρτο. Η γεύση αυτή μπορεί να διαφέρει ανάλογα αν πρόκειται για σάκκους που έχουν κατασκευαστεί από πράσινο ή ξηρό σπάρτο.
<b>Χωματίλα (Earthy):</b>	Οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές που έχουν μαζευτεί με χώμα ή λάσπες και οι οποίες δεν έχουν πλυθεί.
<b>Σκουλήκι (Grubby):</b>	Οσμή-γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές που έχουν προσβληθεί σοβαρά από νύμφες του δάκου.
<b>Αγγούρι (Cucumber):</b>	Οσμή-γεύση ελαιολάδου που δημιουργείται όταν είναι συσκευασμένο σε ερμητικά κλειστά δοχεία για πολύ χρόνο και ειδικά σε λευκοσιδηρά δοχεία. Η γεύση αυτή αποδίδεται στον σχηματισμό της 2-6 εννεανοδιενάλης.

Figure 1

**ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΡΘΕΝΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**  
**ΦΥΛΛΟ ΔΟΚΙΜΑΣΤΗ**

<b>ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ:</b>	<b>ΕΝΤΑΣΗ</b>
Ατροχάδο	_____→
Μουχλιασμένο	_____→
Κρασώδες-Ξυδάτο- Οξινο-Ξινό	_____→
Μούργα	_____→
Μεταλλικό	_____→
Ταγγό	_____→
Άλλα ελαττώματα (ποιιά)	_____→
<b>ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΘΕΤΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ:</b>	
Φρουτώδες	_____→
Πικρό	_____→
Πικάντικο	_____→

Όνομα δοκιμαστή:

Κωδικός δείγματος:

Ημερομηνία:



**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.**

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ 2568/91 ΚΑΙ  
ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΤΟΥ ΔΣΕ**

	Οξύτητα	Κ270	Κ232	ΔΚ	Αριθμός Υπεροξειδίων	Οργαν. Αξιολόγηση	
						Με Φρουτώδους	Με Ελατώματος
<i>Εξαιρετικό</i>	≤ 0,8	≤ 0,22	≤ 2,50	≤ 0,01	≤ 20	> 0	=0
<i>Παρθένο</i>	≤ 2,0	≤ 0,25	≤ 2,50	≤ 0,01	≤ 20	> 0	≤ 2,5
<i>Κοινό</i>	≤ 3,3	≤ 0,25	≤ 2,60	≤ 0,01	≤ 20	-	≤ 6,0
<i>Μειονεκτικό</i>	>2 (ή >3,3)	-	-	-	-	-	> 2,5 (ή > 6,0)
<i>Εξευγενισμένο Ελαιόλαδο</i>	≤ 0,3	≤ 1,10	-	≤ 0,16	≤ 5	-	-
<i>Ελαιόλαδο</i>	≤ 1,0	≤ 0,90	-	≤ 0,15	≤ 15	-	-

Σημείωση: η σκιασμένη κατηγορία έχει καταργηθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση.