



# Οργανοληπτική αξιολόγηση παρθένων ελαιολάδων

Ελένη Μπαρμποπούλου, Παναγιώτης Κάτσαρης & Ευστρατία Κουζούμη  
• Υπεύθυνοι Ομάδων Οργανοληπτικής Αξιολόγησης Παρθένων  
Ελαιολάδων και Υπεύθυνοι Ποιότητας Διαπιστευμένων  
Εργαστηρίων Ελαιολάδων  
Εργαστήρια Ελαιολάδου Χανίων, Καλαμάτας και Μυτιλήνης  
Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου

**Η** οργανοληπτική αξιολόγηση είναι ένα από τα κριτήρια ποιότητας για την ταξινόμηση των παρθένων ελαιολάδων.

Οργανοληπτική αξιολόγηση, όπως περιγράφεται με τον Κανονισμό 2568/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με το COI/T.20/Doc.no.15 του Διεθνούς Ελαιοκομικού Συμβουλίου, είναι η ανίχνευση και περιγραφή των ποιοτικών και ποσοτικών οσφραντικο-γευστικών χαρακτηριστικών του παρθένου ελαιολάδου χρησιμοποιώντας τις ανθρώπινες αισθήσεις και η ταξινόμησή του σύμφωνα με τα οργανοληπτικά του χαρακτηριστικά.

Η μέθοδος εφαρμόζεται από ομάδα επιλεγμένων και κατάλληλα εκπαιδευμένων δοκιμαστών με σκοπό την ταξινόμηση των παρθένων ελαιολάδων σύμφωνα με την παρουσία ή όχι του φρουτώδους και, εφόσον γίνει αντιληπτό ελάττωμα, την ένταση του επικρατέστερου ελαττώματος.

Στα διαπιστευμένα εργαστήρια αναλύσεων ελαιολάδου του Ινστιτούτου Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου (ΙΕΛΥΑ) σε Χανιά, Καλαμάτα και Μυτιλήνη έχουν συσταθεί ομάδες εκπαιδευμένων και έμπειρων δοκιμαστών που εφαρμόζουν τη μέθοδο οργανοληπτικής αξιολόγησης παρθένων ελαιολάδων στο πλαίσιο παροχής υπηρεσιών και εξυπηρέτησης ερευνητικών προγραμμάτων. Οι ομάδες είναι και αυτές διαπιστευμένες από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005.

## Δομή και χαρακτηριστικά της ομάδας οργανοληπτικής αξιολόγησης

Η ομάδα αποτελείται από τον επικεφαλής και οκτώ έως δώδεκα δοκιμαστές.

Ο επικεφαλής της ομάδας πρέπει να είναι εξαιρετικά καταρτισμένος και με ιδιαίτερη εμπειρία στους διαφόρους τύπους ελαιολάδων. Είναι υπεύθυνος για την οργάνωση και λειτουργία της

ομάδας, την προετοιμασία, κωδικοποίηση και παρουσίαση των δειγμάτων στους δοκιμαστές καθώς και για τη συλλογή και στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων με σκοπό την κατηγοριοποίηση του δείγματος.

Οι δοκιμαστές που διενεργούν τους οργανοληπτικούς ελέγχους του ελαιολάδου επιλέγονται και εκπαιδεύονται έτσι ώστε να έχουν την ικανότητα να ανιχνεύουν, να περιγράφουν καθώς και να ποσοτικοποιούν τις οργανοληπτικές ιδιότητες ενός δείγματος. Ο επικεφαλής της ομάδας φροντίζει για τη συνεχή εκπαίδευσή τους και τον έλεγχο των επιδόσεών τους, ώστε οι ικανότητές τους να διατηρούνται πάντοτε σε επαρκές επίπεδο.

## Συνθήκες και διαδικασία οργανοληπτικής αξιολόγησης

Η οργανοληπτική αξιολόγηση πραγματοποιείται σε ειδικά κατασκευασμένες καμπίνες δοκιμών, στον χώρο των οποίων πρέπει να διασφαλίζεται η απουσία οσμών και θορύβων. Σε κάθε καμπίνα βρίσκεται θερμοκρασιακή συσκευή όπου τοποθετούνται τα ειδικά ποτήρια δοκιμών με τα υπό δοκιμή δείγματα. Το ποτήρι δοκιμής έχει σκούρο μπλε χρώμα καθώς ο δοκιμαστής δεν πρέπει να επηρεάζεται από το χρώμα του ελαιολάδου, το οποίο δεν αποτελεί κριτήριο ποιότητας. Σε κάθε ποτήρι που φέρει ετικέτα με τον κωδικό του δείγματος, τοποθετείται ποσότητα περίπου 15 ml από το δείγμα, καλύπτεται με ύαλο ωρολογίου και αφήνεται στη θερμοκρασιακή συσκευή ώστε να αποκτήσει την απαιτούμενη θερμοκρασία των περίπου 28 °C.

Ο δοκιμαστής, ο οποίος αποτελεί μέλος της ομάδας και καλείται από τον υπεύθυνο της ομάδας να συμμετάσχει στην οργανοληπτική αξιολόγηση, πρέπει να είναι σε καλή φυσική και ψυχολογική κατάσταση, να μη φορά αρώματα και να μην έχει καπνίσει τουλάχιστον για μισή ώρα πριν τη δοκιμή.

Ο δοκιμαστής κρατώντας σκεπασμένο το ποτήρι στην παλάμη του, το γέρνει ελαφρά και το περιστρέφει ώστε να διαβραχεί όσο το δυνατόν περισσότερο η εσωτερική επιφάνειά του. Αφαιρεί την ύαλο και ξεκινά τη διαδικασία προσδιορισμού του φρουτώδους. Οσφραίνεται το δείγμα με αργές, βαθιές εισπνοές για να αξιολογήσει το ελαιόλαδο και στη συνέχεια βάζει στο στόμα του μια μικρή ποσότητα ελαίου περίπου 3 ml και με μικρές και διαδοχικές εισπνοές αέρα από το στόμα προσπαθεί να διασκορπίσει το δείγμα



μα σε όλη τη στοματική κοιλότητα με σκοπό να αντιληφθεί τις πτητικές αρωματικές ενώσεις και ταυτόχρονα το πικρό, το οποίο γίνεται αντιληπτό στο πίσω μέρος της γλώσσας. Τέλος, επιτρέπει την κατάποση μικρής ποσότητας δείγματος ώστε να γίνει αντιληπτό το πικάντικο. Ταυτόχρονα, καθόλη τη διάρκεια της δοκιμής προσπαθεί εκτός από τις πτητικές ιδιότητες να προσδιορίσει και την τυχόν ύπαρξη αρνητικών ιδιοτήτων, όπως ατροχάδο-μούργα, μούχλα-χωματίλα, κρασώδες-ξινό, υγρό ξύλο, ταγγό κ.λπ.

Καταγράφει την ένταση με την οποία αντιλαμβάνεται καθεμία από τις θετικές ή/και αρνητικές ιδιότητες στο ειδικό φύλλο χαρακτηρισμού. Για να καθαρίσει τη γεύση του, χρησιμοποιεί μια λεπτή φέτα μήλου και ξεπλένει το στόμα του με λίγο νερό.

Το φύλλο χαρακτηρισμού παρθένου ελαιολάδου που χρησιμοποιείται από τους δοκιμαστές στην οργανοληπτική αξιολόγηση εκτός από τις πληροφορίες (κωδικό δείγματος, κωδικό και όνομα δοκιμαστή, ημερομηνία δοκιμής) αναγράφει τις θετικές και αρνητικές ιδιότητες του ελαιολάδου. Δίπλα σε κάθε ιδιότητα υπάρχει γραμμή μήκους 10 εκατοστών, όπου ο δοκιμαστής κατά τη διάρκεια της δοκιμής, σημειώνει με ένα ευκρινές σημάδι την ένταση των ιδιοτήτων που έχει αντιληφθεί.

## Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά παρθένου ελαιολάδου

Οι **θετικές ιδιότητες** του παρθένου ελαιολάδου την ύπαρξη των οποίων καλείται να προσδιορίσει μέσω της δοκιμής ο δοκιμαστής, είναι:

- **Φρουτώδες:** Είναι το σύνολο των οσφραντικών αισθήσεων του χυμού του ελαιοκάρπου, το οποίο εξαρτάται από την ποικιλία και το στάδιο ωρίμασης. Μπορεί να διακριθεί σε άγουρο ή ώριμο φρουτώδες. Γίνεται αντιληπτό με την όσφρηση και την οπισθορινική οδό.
- **Πικρό:** Είναι χαρακτηριστική γεύση ελαιολάδου που έχει ληφθεί από πράσινες ελιές ή από ελιές που το χρώμα τους αρχίζει να αλλάζει. Γίνεται αντιληπτή από τις περιχαρακωμένες γευστικές θηλές που σχηματίζουν το γευστικό λάμδα στο πίσω μέρος της γλώσσας.
- **Πικάντικο:** Είναι έντονη κιναισθητική αίσθηση (κάψιμο), χαρακτηριστική ελαίων που παράγονται στην αρχή της ελαιοκομικής περιόδου, κυρίως από πράσινες ακόμη ελιές. Γίνεται αντιληπτό σε όλη τη στοματική κοιλότητα και ιδιαίτερα στον λαιμό.

Οι **αρνητικές ιδιότητες**, οι οποίες μπορεί να γίνουν αντιληπτές από τους δοκιμαστές ως ελαττώματα και συνήθως οφείλονται σε κακή κατάσταση του ελαιοκάρπου, ακατάλληλους χειρισμούς κατά τη συγκομιδή, την ελαιοποίηση και την αποθήκευση, είναι:

- **Ατροχάδο-Μούργα:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδου που έχει παραληφθεί από ελιές συγκεντρωμένες σε σωρούς ή αποθηκευμένες υπό συνθήκες τέτοιες ώστε να βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο αναερόβιας ζύμωσης ή ελαιολάδου

που έχει παραμείνει σε επαφή με το ίζημα που καθιζάνει σε βαρέλια και δεξαμενές φύλαξης και έχει επίσης υποστεί αναερόβια ζύμωση.

- **Μουχλιασμένο-Νοτισμένο-Χωματίλα:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδων που έχουν παραληφθεί από ελιές προσβεβλημένες από μύκητες και ζυμομύκητες λόγω αποθήκευσης των καρπών για πολλές ημέρες σε περιβάλλον με υγρασία ή ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές οι οποίες συλλέχθηκαν μαζί με χώμα ή λάσπη και δεν πλύθηκαν.
- **Κρασώδες-Ξυδάτο-Όξινο-Ξυνό:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδων που θυμίζουν κρασί ή ξύδι. Οφείλεται σε διαδικασία αερόβιας ζύμωσης στις ελιές ή στα κατάλοιπα ελαιοπάστας σε σάκους (τάπτες) του ελαιοπιεστηρίου που δεν καθαρίστηκαν σωστά, με αποτέλεσμα το σχηματισμό οξικού οξέος, οξικού αιθυλεστέρα και αιθανόλης.
- **Ταγγό:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδων που έχουν υποστεί διαδικασία έντονης οξειδωσης.
- **Παγωμένης ελιάς (Υγρό ξύλο):** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδου που παράγεται από ελιές οι οποίες υπέστησαν παγετό επί του δένδρου.

## Επίσης περιγράφονται ως άλλες αρνητικές ιδιότητες:

- **Ψημένο ή Καμένο:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδου από υπερβολική ή/και παρατεταμένη θέρμανση κατά τη θερμομάλαξη της ελαιοπάστας στο ελαιοουργείο.
- **Άχυρο-Ξύλο:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ορισμένων ελαιολάδων από ελιές που έχουν αφυδατωθεί.
- **Τραχύ:** χαρακτηριστική πηκτή και κολλώδης γευστική αίσθηση που δημιουργούν ορισμένα παλαιά έλαια.
- **Γράσο:** οσμής-γεύσης ελαιολάδου που θυμίζει πετρέλαιο, γράσο ή ορυκτέλαιο.
- **Φυτικά υγρά:** οσμής-γεύσης ύστερα από παρατεταμένη επαφή με τα απόνερα του ελαιοτριβείου.
- **Άλμη:** οσμής-γεύσης ελαιολάδου που προέρχεται από ελιές διατηρημένες σε άλμη.
- **Μεταλλικό:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδου που έχει παραμείνει επί μακρόν σε επαφή με μεταλλικές επιφάνειες, κατά τη διάρκεια της θραύσης, της μάλαξης, της πίεσης ή της αποθήκευσης.
- **Σπάρτο:** χαρακτηριστική οσμής-γεύσης ελαιολάδου από ελιές που έχουν υποστεί έκθλιψη σε καινούργιους σάκους ελαιοπιεστηρίου από σπάρτο.
- **Σκουλήκι:** οσμής-γεύσης ελαιολάδου από ελιές με σοβαρή προβολή από προνύμφες δάκου.
- **Αγγουρώδες:** Οσμής-γεύσης ελαιολάδου που οφείλεται σε υπερβολικά μακρόχρονη ερμητική συσκευασία, και ειδικά σε λευκοσιδηρά δοχεία.



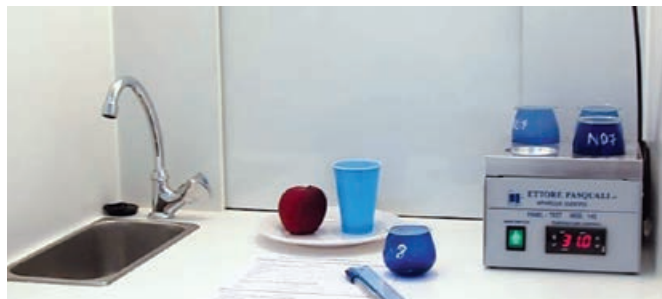
## Κατάταξη δείγματος

Ο επικεφαλής της ομάδας, αφού συγκεντρώσει τα φύλλα χαρακτηρισμού που έχουν συμπληρωθεί από τους δοκιμαστές, εισάγει τις τιμές των εντάσεων των αντιληφθέντων θετικών και αρνητικών ιδιοτήτων σε ειδικό στατιστικό υπολογιστικό φύλλο, το οποίο υπολογίζει τη διάμεση τιμή τους. Το δείγμα κατατάσσεται, ανάλογα με τη διάμεση τιμή του φρουτώδους και των τυχόν ελαττωμάτων που ανιχνεύθηκαν, στις ακόλουθες κατηγορίες:

- **Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο:** όταν η διάμεση τιμή για το φρουτώδες είναι μεγαλύτερη του 0 και η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι ίση με 0.
- **Παρθένο ελαιόλαδο:** όταν η διάμεση τιμή για το φρουτώδες είναι μεγαλύτερη του 0 και η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη του 0 και μικρότερη ή ίση με 3,5.
- **Λαμπάντε ή μειονεκτικό ελαιόλαδο:** όταν η διάμεση τιμή για το φρουτώδες είναι ίση με 0 ή η διάμεση τιμή για το φρουτώδες είναι μεγαλύτερη του 0 και η διάμεση τιμή των ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερη του 3,5.

Η οργανοληπτική εξέταση είναι αναντικατάστατη καθώς δεν υπάρχουν φυσικοχημικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών. Όμως για την ολοκληρωμένη κατάταξη της ποιότητας του παρθένου ελαιολάδου, εκτός από την οργανοληπτική αξιολόγηση πρέπει να προσδιοριστούν και τα χημικά κριτήρια ποιότητας (οξύτητα, δείκτες K, υπεροξειδία, αιθυλεστέρες).

Όπως αναφέρεται αναλυτικά και στο άρθρο «Παραγωγή ποιολογικού ελαιολάδου - πρακτικές συμβουλές για τη συγκομιδή της ελιάς» του Δρ. Γ. Κουμπούρη (τρέχον τεύχος του περιοδικού "ΔΗΜΗΤΡΑ") πολλοί παράγοντες, βιοτικοί (ποικιλία ελιάς, στάδιο ωρίμασης, προσβολές από εχθρούς και παθογόνα), αβιοτικοί



τερη ελληνική ποικιλία παγκόσμιας διάδοσης, η οποία καλλιεργείται εκτεταμένα σε Πελοπόννησο, Κρήτη, Κυκλάδες, Δωδεκάνησα και νότια Επτάνησα. Το λάδι της Κορωνέικης ποικιλίας είναι μέτριου έως έντονου φρουτώδους, όταν ο καρπός συλλέγεται στα αρχικά στάδια ωρίμασης. Χαρακτηρίζεται από αρώματα καρπού ελιάς, φρεσκοκομμένου χόρτου, αγκινάρας, φρούτων πράσινων ή ώριμων ανάλογα από το στάδιο ωρίμασης του καρπού καθώς και από πικράδα ραδικιού και πικάντικο πιπεριού.

Η ποικιλία «Μαστοειδής» (*Olea europaea* var. *mamillaris*) γνωστή και ως ματσολιά, μαστολιά, μουρατολιά, αθηνολιά και τσουνάπη, καλλιεργείται κυρίως σε Λακωνία, Αρκαδία, Μεσσηνία, Ηλεία και Κρήτη. Το ελαιόλαδο της Μαστοειδούς έχει συνήθως απαλής έως μεσαίας έντασης φρουτώδες, το οποίο εξαρτάται από το στάδιο ωρίμασης του καρπού. Συνήθως έχει αρώματα ώριμων φρούτων, όπως μπανάνας και ντομάτας αλλά και φρεσκοκομμένου χόρτου. Το πικρό και το πικάντικο είναι ήπιες έντασης. Όταν συλλέγεται σε πιο άγουρο στάδιο, μπορεί να δώσει ελαιόλαδο με πιο έντονα χαρακτηριστικά και αρώματα.

Η ποικιλία «Κολοβή» (*Olea europaea* var. *pyriformis*), γνωστή και ως βαλάνα, μπλολιά και μυτιλνιά, είναι ευρέως διαδεδομένη στο νότιο και νοτιοανατολικό τμήμα του νησιού της Λέσβου. Πρόκειται για ποικιλία που δίνει ελαιόλαδο με μέτριο προς έντονο φρουτώδες σε πλήρη ισορροπία με τις θετικές ιδιότητες του πικρού και του πικάντικου που οδηγούν τελικά τον δοκιμαστή στη χαρακτηριστική επίγευση των πράσινων φύλλων της ντομάτας. Πρόκειται για χαρακτηριστικό γνώρισμα της ποικιλίας «Κολοβή» που δίνει μοναδικότητα στο λεσβιακό ελαιόλαδο, μια που η ποικιλία αυτή δεν είναι ευρέως διαδεδομένη (σε πολύ μικρό ποσοστό στη Χίο και στη Σκύρο), γεγονός που καταμαρτυρείται και από την συχνή προσφώνησή της ως «Μυτιλνιά».

### Πληροφορίες:

Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών & Αμπέλου

Εργαστήρια Ελαιολάδου

Ιστοσελίδα εργαστηρίων: <http://laboliveoil.nagref-cha.gr/index.php>

### Χανιά

Υπεύθυνη Ομάδας: Ελένη Μπαρμποπούλου

τηλ.: 28210 83417, 28210 83418, e-mail: [laboliveoil@nagref-cha.gr](mailto:laboliveoil@nagref-cha.gr)

Λ. Καραμανλή 167, Αγροκήπιο 73 100 Χανιά

### Καλαμάτα

Υπεύθυνος Ομάδας: Παναγιώτης Κάτσαρης

τηλ.: 27210 29812, 27210 91984, e-mail: [nagrefka@otenet.gr](mailto:nagrefka@otenet.gr)

Λακωνικής 87, 24 100 Καλαμάτα

### Μυτιλήνη

Υπεύθυνη Ομάδας: Ευστρατία Κουζούμη

τηλ.: 22510 93463, e-mail: [dir.sgel@nagref.gr](mailto:dir.sgel@nagref.gr)

Κάτω Τρίτος Λέσβου, ΤΘ 138, 81 100 Λέσβος



(κλιματολογικές συνθήκες, ανάγλυφο εδάφους) και ανθρωπογενείς (καλλιεργητικές φροντίδες, χειρισμοί κατά τη συλλογή και κατά την ελαιοποίηση) επηρεάζουν την ποιότητα του ελαιολάδου και τα χαρακτηριστικά του συμπεριλαμβανομένων των οργανοληπτικών. Κάθε ποικιλία έχει οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που αναδεικνύονται υπό ευνοϊκές και βέλτιστες συνθήκες παραγωγής και που εντός κάποιου εύρους διακύμανσης χαρακτηρίζουν την ποικιλία. Στη συνέχεια αναφέρονται ενδεικτικά τα χαρακτηριστικά του ελαιολάδου από 3 ελληνικές ποικιλίες.

Η ποικιλία «Κορωνέικη» (*Olea europaea* var. *microcarpa* ή κατ' άλλους var. *mastoides*) είναι γνωστή και ως λιανολιά, βάτσιπη, φιλολιά, κορωνιά, κρητικιά, και λαδολιά και αποτελεί την κυριό-