

# Η ποιότητα και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου



Ελένη Μιλή  
Λειτουργός Γεωργίας Α΄  
Κλάδος Οπωροκηπευτικών  
Τμήμα Γεωργίας

# Το ελαιόλαδο

Χυμός του καρπού της ελιάς

Σε αντίθεση με άλλα φυτικά έλαια, εξάγεται μόνο με **φυσικές**, όχι χημικές μεθόδους

Διατηρεί ιδιαίτερα **χαρακτηριστικά αρώματος και γεύσης** που το διαχωρίζουν από άλλα λάδια.

Η οργανοληπτική αξιολόγηση διαφοροποιεί το προϊόν και μπορεί ακόμα και να καθορίσει την ποιοτική κατηγορία του παρθένου ελαιολάδου!



# Η ποιότητα και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου

- **Ορισμός ποιότητας τροφίμων**
- Ποιότητα ελαιολάδου
- Μεταχειρίσεις που επηρεάζουν την ποιότητα ελαιολάδου
  - Προσυλλεκτικές
  - Συλλεκτικές/ Μετασυλλεκτικές
  - Φύλαξη
- Ποιοτικές κατηγορίες ελαιολάδου στο εμπόριο
- Οργανοληπτική Αξιολόγηση Ελαιολάδου

# Τι είναι η ποιότητα ενός τροφίμου?

Ορισμός: Σύνολο των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών ενός προϊόντος που ικανοποιούν εκφρασμένες ή συναγόμενες ανάγκες του χρήστη (καταναλωτή).



# Τι είναι η ποιότητα ενός τροφίμου?

*Οι απαιτήσεις του καταναλωτή από τα τρόφιμα περιλαμβάνουν:*

- Οργανοληπτικές ιδιότητες
- Υγιεινή και ασφάλεια
- Θρεπτικά χαρακτηριστικά
- Συμμόρφωση με τη νομοθεσία

# Η ποιότητα και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου

- Ορισμός ποιότητας τροφίμων
- **Ποιότητα ελαιολάδου**
- Μεταχειρίσεις που επηρεάζουν την ποιότητα ελαιολάδου
  - Προσυλλεκτικές
  - Συλλεκτικές/ Μετασυλλεκτικές
  - Φύλαξη
- Ποιοτικές κατηγορίες ελαιολάδου στο εμπόριο
- Οργανοληπτική Αξιολόγηση Ελαιολάδου

# Ποιότητα ελαιόλαδου

Βασικά κριτήρια για την αξιολόγηση της ποιότητας ελαιόλαδου :

- Η οξύτητα
- Η οξείδωση
- το χρώμα
- τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (οσμή και γεύση).



# Η ποιότητα και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου

- Ορισμός ποιότητας τροφίμων
- Ποιότητα ελαιολάδου
- **Μεταχειρίσεις που επηρεάζουν την ποιότητα ελαιολάδου**
  - Προσυλλεκτικές
  - Συλλεκτικές/ Μετασυλλεκτικές
  - Φύλαξη
- Ποιοτικές κατηγορίες ελαιολάδου στο εμπόριο
- Οργανοληπτική Αξιολόγηση Ελαιολάδου



**Μεταχειρίσεις  
που επηρεάζουν  
την ποιότητα  
ελαιολάδου**

**Προσυλλεκτικές  
Μεταχειρίσεις**



# Προσυλλεκτικές Μεταχειρίσεις και ποιότητα του ελαιολάδου

Στον αγρό

- Ποικιλία
- Εδαφοκλιματικές συνθήκες περιοχής ελαιώνα
- Κατάσταση κ καλλιεργητικές πρακτικές δέντρων
- Φορτίο χρονιάς
- Καιρικές συνθήκες πριν τη συγκομιδή
- Προσβολή από εχθρούς κ ασθένειες.



## Μεταχειρίσεις που επηρεάζουν την ποιότητα ελαιολάδου

Συλλεκτικές και  
μετασυλλεκτικές  
Μεταχειρίσεις



# Συλλεκτικές μεταχειρίσεις και ποιότητα του ελαιολάδου



- Χρόνος Συγκομιδής (στάδιο ωριμότητας)
- Τρόπος συγκομιδής (τραυματισμός κατά τη συγκομιδή, προσμείξεις με ξένες ύλες κ.λ.π.)

# Χρόνος Συγκομιδής και χαρακτηριστικά του λαδιού

Χαρακτηριστικά ελαιολάδου Χρώμα Καρπού	Πράσινες ελιές	Ελιές που αλλάζουν χρώμα	Μαύρες Ελιές
<b>Οργανοληπτικά</b>	Πικρό και με άρωμα χόρτου, με χαρακτηριστικά άγουρου καρπού και φρέσκας βλάστησης	Μερικώς φρουτώδης γεύση, Ελαφρά πικράδα και δρυμίτητα. (bitter - pungent)	Γλυκά λάδια
<b>Απόδοση σε λάδι</b>	Χαμηλή	Κοντά στο μέγιστο επί ξηρού βάρους	Υψηλή
<b>Αντιοξειδωτικά</b>	Μέγιστη	Υψηλή	Ελάχιστη
<b>Διάρκεια Ζωής στο ράφι</b>	Μέγιστη	Υψηλή	Ελάχιστη
<b>Χρώμα</b>	Πιο πράσινο	Ποικίλει	Πιο χρυσαφί
<b>Ευκολία στην έκθλιψη/επεξεργασία</b>	Μπορεί να είναι δύσκολη, χρειάζεται περισσότερη μάλαξη	Κανονική	Υπερώριμα, με μεγάλη υγρασία φορτία μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα

# Τρόπος Συγκομιδής

- Αποφυγή τραυματισμού του ελαιοκάρπου κατά την συγκομιδή
- Χρήση πλαστικών διχτύων για την συλλογή του ελαιοκάρπου από το έδαφος
- Ο ελαιόκαρπος που πέφτει πρόωρα στο έδαφος από διάφορα αίτια δεν δίνει καλό λάδι, γι' αυτό να μην αναμειγνύεται με τον ελαιόκαρπο που συγκομίζεται κανονικά



# Μετασυλλεκτικές μεταχειρίσεις και ποιότητα του ελαιολάδου



- Αποθήκευση και μεταφορά ελαιοκάρπου
- Έκθλιψη και εξαγωγή λαδιού
- Φύλαξη ελαιολάδου

# Μεταφορά προς επεξεργασία

Για **άριστη ποιότητα** ο ελαιόκαρπος να μεταφέρεται το ταχύτερο από χωράφι στο ελαιοτριβείο

Όσο η μεταφορά καθυστερεί, επέρχονται ζημιές στον καρπό και μείωση ποιότητας.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΑΣ



# Αποθήκευση ελαιοκάρπου

Αν η άμεση μεταφορά δεν είναι δυνατή

➔ σύντομη φύλαξη – προστασία από υποβάθμιση ποιότητας

- σε διάτρητα πλαστικά ή ξύλινα κιβώτια,
- Σε λεπτό στρώμα ( 20 – 30 εκ.) σε αεριζόμενα, δροσερά δωμάτια
- Ποτέ σε πλαστικές ή υφασμάτινες σακούλες

Διάρκεια 2 – 3 ημέρες



# Χειρισμοί πριν από την έκθλιψη



©2004 Photo : Groupement des oléiculteurs de Haute Provence et du Luberon

Παραλαβή ελαιοκάρπου - πολύ σημαντικό στάδιο

- Να γίνεται σε στεγασμένο χώρο
- Καθαρισμός του καρπού, απομάκρυνση φύλλων
- Απομάκρυνση ξένων σωμάτων, πχ πέτρες και ξύλα, που μπορεί να βλάψουν τα μηχανήματα
- Ξέπλυμα με νερό που πρέπει να αλλάζεται τακτικά, για να απομακρυνθούν σκόνες, υπολείμματα φυτοφαρμάκων, κα.

Εξασφαλίζεται η καθαρότητα και η ασφάλεια του προϊόντος

# Διαδικασία έκθλιψης και εξαγωγής λαδιού

- Πολτοποίηση
- Μάλαξη
- Διαχωρισμός: Μεγάλη σημασία έχει η θερμοκρασία του προστιθέμενου νερού στο διαχωριστήρα (άριστη θερμοκρασία μέχρι τους 30° C) για να μην καταστραφούν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου
- Φυγοκέντριση



# Φύλαξη και διατήρηση ελαιολάδου

- Παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα του λαδιού κατά την αποθήκευσή του είναι το οξυγόνο, η θερμοκρασία, το φως και τα μέταλλα.
- Η αποθήκευση γίνεται σε καθαρά δοχεία από αδρανές υλικό, αδιαφανή, ερμητικά κλειστά, σε χώρους καθαρούς με χαμηλές θερμοκρασίες, χωρίς ρεύματα αέρα, σκοτεινούς και δροσερούς.
- Ιδεώδης θερμοκρασία, 10°-15° βαθμοί Κελσίου.



# Η ποιότητα και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου

- Ορισμός ποιότητας τροφίμων
- Ποιότητα ελαιολάδου
- Μεταχειρίσεις που επηρεάζουν την ποιότητα ελαιολάδου
  - Προσυλλεκτικές
  - Συλλεκτικές/ Μετασυλλεκτικές
  - Φύλαξη
- **Ποιοτικές κατηγορίες ελαιολάδου στο εμπόριο**
- Οργανοληπτική Αξιολόγηση Ελαιολάδου

# Ποιοτικές κατηγορίες ελαιολάδου στο εμπόριο

Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1234/2007– Παράρτημα Ι

Στο λιανικό εμπόριο μπορούν να διατίθενται μόνο :

1. Παρθένο ελαιόλαδο

α. Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο: Η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα (ελαϊκό οξύ) δεν υπερβαίνει το 0.8%

β. Παρθένο ελαιόλαδο: Η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα (ελαϊκό οξύ) δεν υπερβαίνει το 2%

2. Ελαιόλαδο – αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα

# Η ποιότητα και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου

- Ορισμός ποιότητας τροφίμων
- Ποιότητα ελαιολάδου
- Μεταχειρίσεις που επηρεάζουν την ποιότητα ελαιολάδου
  - Προσυλλεκτικές
  - Συλλεκτικές/ Μετασυλλεκτικές
  - Φύλαξη
- Ποιοτικές κατηγορίες ελαιολάδου στο εμπόριο
- **Οργανοληπτική Αξιολόγηση Ελαιολάδου**

# Τι είναι οργανοληπτική αξιολόγηση;

Η οργανοληπτική αξιολόγηση είναι μια επιστημονική εργαστηριακή μέθοδος που χρησιμοποιείται για να μετρήσει, αναλύσει και ερμηνεύσει τις αντιδράσεις των αισθήσεων σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Η αξιολόγηση βασίζεται στην ένταση θετικών ιδιοτήτων και ελαττωμάτων όπως προσδιορίζονται από μια ομάδα 8-12 δοκιμαστών. Οι δοκιμαστές επιλέγονται και εκπαιδεύονται σαν μια ομάδα. Δεν βαθμολογούν το ελαιόλαδο σύμφωνα με τις προσωπικές τους προτιμήσεις, αλλά αναγνωρίζουν τις ιδιότητες του, θετικές ή αρνητικές.

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.



# Εκπαίδευση δοκιμαστών



# Οργανοληπτική αξιολόγηση Ελαιολάδου

Η μέθοδος θεσπίστηκε από το Διεθνές Συμβούλιο Ελιάς. Η οργανοληπτική ανάλυση όταν πραγματοποιείται σύμφωνα με την συγκεκριμένη μέθοδο δίδει αποτελέσματα ισοδύναμα με αυτά μιας χημικής ανάλυσης.

Οι δοκιμαστές χρησιμοποιούν ένα ειδικό λεξιλόγιο για το χαρακτηρισμών των ελαιολάδων

Εφαρμόζεται μόνο για την ταξινόμηση παρθένων ελαιολάδων.

Η μεθοδολογία αυτή, ως κριτήριο ποιότητας έχει γίνει αποδεκτή από όλες τις χώρες, καθιστώντας το ελαιόλαδο το μοναδικό τρόφιμο που έχει φτάσει σε τέτοιο επίπεδο συμφωνίας.

# Ειδικά διαμορφωμένος χώρος δοκιμών

Χώρος ευχάριστος,  
κατάλληλα φωτισμένος,  
ουδέτερο χρώμα

Απομονωμένος από το  
θόρυβο.

Όχι οσμές, καλός  
αερισμός

Θερμοκρασία 20 – 22 C

Σχετική υγρασία 60-70%.



# Θάλαμος δοκιμαστή

Απομονωμένος χώρος,  
όπου μπορεί  
ανεπηρέαστα να  
πραγματοποιήσει τη  
δοκιμή



# Ποτήρι δοκιμών



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 για  
αποφυγή επηρεασμού  
από το χρώμα

# Θερμαντική μονάδα ελαιολάδου

Κρατά το λάδι σε  
θερμοκρασία  $28 \pm 1$   
βαθμούς



# Διαδικασία κατά την οργανοληπτική εκτίμηση



Ο δοκιμαστής παίρνει το ποτήρι στην παλάμη του και κρατώντας το σκεπασμένο το γέρνει στα πλάγια και το περιστρέφει ώστε να διαβραχεί όσο το δυνατό μεγαλύτερη επιφάνεια του ποτηριού.

Απομακρύνει το κάλυμμα του ποτηριού και μυρίζει το δείγμα, παίρνοντας αργές, βαθιές αναπνοές για να αξιολογήσει το εξεταζόμενο ελαιόλαδο.

Αυτή η διαδικασία δεν πρέπει να υπερβεί τα 30 sec.

# Διαδικασία κατά την οργανοληπτική εκτίμηση

Όταν τελειώσει την οσφραντική δοκιμή, ο δοκιμαστής παίρνει μια μικρή γουλιά περίπου 3ml λάδι και το διασκορπίζει σε όλη την στοματική κοιλότητα από το μπροστινό μέρος του στόματος έως το πίσω μέρος, τον ουρανίσκο, τη γλώσσα και το λαιμό.

Παίρνοντας μικρές διαδοχικές αναπνοές και εισπνέοντας αέρα μέσω του στόματος, ο δοκιμαστής αντιλαμβάνεται τα πτητικά, αρωματικά συστατικά.





# Βοηθήματα

- ποτήρια
- φύλλα αξιολόγησης
- μολύβι
- δίσκοι με φέτες από μήλο
- ποτήρια με νερό

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΑΙ ΒΙΡΓΙΝΟ ΕΛΑΙΟ ΚΑΙ  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

PERCEPTION OF DEFECTS

Fruity / οξύτητα / acidity  
Musty / μούσος / moldy  
Waxy / κηρώδες / waxy  
Metallic  
Rancid  
Others (specify)

INTENSITY OF PERCEPTION OF POSITIVE ATTRIBUTES

Fruity  
Bitter  
Fungal

Name of taster: Όξινη Ευαγρήν  
Sample code: 21  
Comments:  
Date: 13/10/11

Ετοιμάστηκε από: Υ.Π.  
Κωδικός: ΕΟΑΕ ENT 074  
Έκδοση: 1.0  
Ημέρος Έκδοσης: 10/02/2010  
Εγκρίθηκε από: Τ. Σαΐτης

# Αίθουσα συνεδριάσεων για εξαγωγή αποτελεσμάτων



# Θετικές οργανοληπτικές ιδιότητες

- Φρουτώδες
- Πικρό
- Πικάντικο



# Φρουτώδες

Είναι η πιο σημαντική ιδιότητα αφού αν δεν ανιχνευθεί, το ελαιόλαδο δεν μπορεί να καταταχθεί ως εξαιρετικό ή παρθένο.

Είναι ένα σύνολο αισθήσεων οι οποίες εξαρτώνται από την ποικιλία των ελαίων και είναι χαρακτηριστικές του ελαιολάδου που προέρχεται από υγιείς και φρέσκες ελιές, άγουρες ή ώριμες. Το φρουτώδες γίνεται αντιληπτό είτε απευθείας από την μύτη είτε από το πίσω μέρος αυτής.



# Πικρό

Είναι χαρακτηριστική γεύση ελαιολάδου που προέρχεται από πράσινες ελιές ή από ελιές των οποίων το χρώμα αρχίζει να αλλάζει.

Η πικράδα μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο ευχάριστη, εξαρτώμενη από την ένταση της. Σε καμία όμως περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ως ελάττωμα.



# Πικάντικο



Η χαρακτηριστική αίσθηση της ενόχλησης στο λαιμό, που προέρχεται από ελαιόλαδα που παράγονται στην αρχή της ελαιοκομικής περιόδου, κυρίως από άγουρες ελιές.

Η αίσθηση αυτή προκαλείται από την δράση φαινολικών ουσιών και εξαλείφεται λίγα δευτερόλεπτα μετά την δοκιμή.

Η ένταση του πικάντικου μειώνεται κατά την διάρκεια ωρίμανσης του ελαιολάδου.

# Αρνητικές οργανοληπτικές ιδιότητες

**Ατροχάδο:** χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιόλαδου που έχει ληφθεί από ελιές αποθηκευμένες σε σωρούς, που έχουν υποστεί ένα προχωρημένο στάδιο αναερόβιας ζύμωσης.

**Μουχλιασμένο:** χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιόλαδου που έχει ληφθεί από ελιές που έχουν προσβληθεί από μύκητες και ζυμομύκητες μετά από παραμονή των καρπών σε υγρό μέρος για πολλές ημέρες (αερόβια ζύμωση).

# Αρνητικές οργανοληπτικές ιδιότητες

**Κρασώδες-ξυδάτο:** χαρακτηριστική οσμή-γεύση ορισμένων ελαιολάδων που θυμίζουν κρασί. Η γεύση αυτή οφείλεται κυρίως στο σχηματισμό οξεικού οξέος, οξεικού αιθυλεστέρα και αιθανόλης.

**Ταγγό:** Χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιολάδου που έχει υποστεί μια διαδικασία οξείδωσης οφειλόμενη σε παρατεταμένη επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα. Αυτό το ελάττωμα είναι αδύνατο να διορθωθεί.

**Ψημένο ή καμένο:** χαρακτηριστική οσμή-γεύση ελαιόλαδου που προέρχεται από υπερβολική ή και παρατεταμένη θέρμανση κατά την παραγωγή του και ιδιαίτερα κατά την θερμομάλαξη της ελαιόπαστας αν πραγματοποιηθεί σε ακατάλληλες συνθήκες.



# Άλλες αρνητικές οργανοληπτικές ιδιότητες

Άχυρο-ξύλο

Χονδροειδής

Λιπαντικά

Απόνερα

Άλμη

Σπάρτο

Χωματίλα

Σκουλήκι

Αγγούρι

# Αρνητικές οργανοληπτικές ιδιότητες

Οι ουσίες που είναι υπεύθυνες για τις αρνητικές οργανοληπτικές ιδιότητες δεν απαντώνται στο καλής ποιότητας ελαιόκαρπο.

Είναι δευτερογενή προϊόντα οξείδωσης ή ενζυματικών αντιδράσεων.

Η παραγωγή ποιοτικού ελαιολάδου δεν εξαρτάται μόνο από την διαδικασία **παραγωγής του καρπού**, αλλά και από τους **μετασυλλεκτικούς χειρισμούς** και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στα **ελαιοτριβεία**.

# Αναγνωρισμένο Πάνελ δοκιμαστών στην Κύπρο

Στη Κύπρο έχει εκπαιδευτεί και λειτουργεί πάνελ με εξειδικευμένους δοκιμαστές

Σύμφωνα με τη διαδικασία του πάνελ, οι ενδιαφερόμενοι παραγωγοί/ συσκευαστές προσκομίζουν δείγματα προς ανάλυση

**Ευχαριστώ πολύ  
για την προσοχή  
σας**

**Ερωτήσεις;**

Για περισσότερες  
πληροφορίες  
επικοινωνήστε  
στο τηλ. 22819751

