

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ: Σ.Τ.Ε.Γ.**

**ΤΜΗΝΑ: ΦΠ**



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΧΡΙΣΤΟΦΑ ΜΑΡΙΑΣ  
ΘΕΜΑ: Η ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2006**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ: Σ.Τ.Ε.Γ.**  
**ΤΜΗΜΑ: ΦΠ**

**ΘΕΜΑ: Η ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ**  
**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2006**

*Τα δέντρα ξεχωρίζουν το φίλο από τον εχθρό.  
Δεν είναι αναίσθητα τα λιόδεντρα. Οι ζωντανές τούς ίνες, οι  
θρεμμένες με τον ιδρώτα του ζωμάχου, νοιώθουν τη χαρά και  
την λύπη του.*

*Τα λιόδεντρα είναι οι άνθρωποι που τα ανάθρεψαν. Στη  
σάρκα τους βρίσκεις τον κόπο τον ανθρώπινο. Η ρίζα τους  
μυρίζει ανθρώπινο ιδρώτα. Ο άνθρωπος τα κλάδεψε.  
Τα χτένισε.*

*Δεν είναι αδιάφορα τα δέντρα στα πάθη των ανθρώπων.  
Κάθε συμφορά των ανθρώπων και μία ρυτίδα στο κορμί των  
δέντρων.*

**ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ ΘΑΝΑΣΗΣ**



*Είσαι ένα δέντρο.  
Και το ξέρεις πως τα δέντρα δεν ταξιδεύουν.  
Αισθάνονται μονάχα και θυμούνται.*

**ΒΑΦΟΠΟΥΛΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	6
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	6
1.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ .....	7
1.3 Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗ ΛΕΣΒΟ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	11
2.1 ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ .....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	13
3.1 ΚΑΡΠΟΣ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ .....	13
3.2 ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	17
4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ.....	17
4.2 ΝΟΘΕΙΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ .....	18
4.3 ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ .....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> .....	20
5.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ.....	20
5.2 ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ.....	22
5.2.1 ΜΥΚΗΤΕΣ ΚΑΙ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΥΝ ΤΗΝ ΕΛΙΑ..	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 <sup>ο</sup> .....	34
6.1 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ .....	34
6.2 ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΛΙΑΣ.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 <sup>ο</sup> .....	39
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 <sup>ο</sup> .....	41
ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ .....	41
8.1 ΕΝΩΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΛΕΣΒΟΥ (ΛΕΣΣΕΛ) .....	41
8.1.1 ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΚΘΕΣΕΙΣ .....	49
8.2 Η ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ ΣΤΗ ΛΕΣΒΟ.....	49
8.3 ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ .....	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 <sup>ο</sup> .....	59
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	59
9.1 HACCP.....	60
9.1.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ HACCP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	60
9.1.2 ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ HACCP .....	62
9.1.3 ΕΛΕΓΧΟΣ HACCP .....	61
9.2 HACCP ΚΑΙ ΕΛΑΙΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ .....	62
9.3 AGRO 2.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 <sup>ο</sup> .....	67



ΕΜΠΟΡΙΑ .....	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 <sup>0</sup> .....	70
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ .....	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	73
ΑΓΝΩΣΤΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ :.....	73
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	75
1. Διαδύκτιο.....	74
ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ Κ ΕΠΑΦΕΣ .....	76

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Όντας γεννημένη στη Λέσβο, ένα από τα γνωστότερα ελαιοπαραγωγικά νησιά της Ελλάδος, θέλησα να ασχοληθώ με την ελιά και το θαυμάσιο παράγωγό της το ελαιόλαδο, ένα άριστο φυσικό προϊόν διατροφής, που κρύβει παράδοση αιώνων ως προς την παραγωγή και τη χρησιμότητά του.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι να παρουσιασθεί η ελαιοκαλλιέργεια στο νησί της Λέσβου και διάφορα στοιχεία που ξεχωρίζουν το ελαιόλαδο και του δίνουν μεγάλη αναγνωρισιμότητα σε παγκόσμιο επίπεδο.

Από άποψη δομής η εργασία περιλαμβάνει δέκα κεφάλαια:

Σε αυτά τα κεφάλαια εμπεριέχονται πληροφορίες που αφορούν στο νησί της Λέσβου, την γεωργική κατανομή της γης καθώς και τον πληθυσμό της. Επίσης καταγράφεται η προέλευση του καρπού της ελιάς, τα βοτανικά χαρακτηριστικά του, η συγκομιδή και η διαδικασία παραγωγής του ελαιόλαδου. Συνεχίζοντας παρακολουθούμε με μια σύντομη ιστορική αναδρομή τα παρελθόντα ελαιουργεία του νομού Λέσβου και τη μετέπειτα εξέλιξή τους. Επιπρόσθετα αναπτύσσονται τα συστήματα ποιότητας και τυποποίησης που αφορούν το ελαιόλαδο και ο λόγος για τον οποίο αυτά είναι απαραίτητα στη διασφάλιση του ελαιοπαραγωγικού τομέα. Βασική αναφορά τελικά γίνεται στις προοπτικές του προϊόντος διότι έχει άμεση επίδραση στην πρόοδο που μπορεί να επιτευχθεί με τις προσπάθειες όλων των κατοίκων του νησιού και των τοπικών αρχών στο θέμα της ελαιοκαλλιέργειας της Λέσβου.

Εκφράζω τις ευχαριστίες μου σε όσους με βοήθησαν στην εκπόνηση της εργασίας μου, και ιδιαίτερα την καθηγήτρια μου Ε. Μανωλοπούλου.

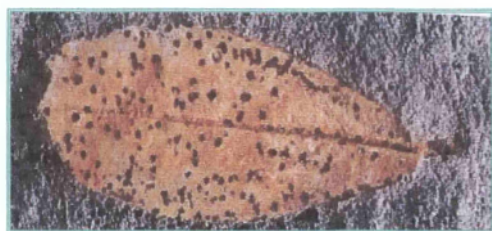
# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## 1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η ιστορία της ελιάς αρχίζει από τα πανάρχαια χρόνια. Κάποιοι ιστορικοί υποστηρίζουν πως η ελιά προέρχεται από τις περιοχές της Συρίας και της Μικράς Ασίας των οποίων οι πλαγιές είναι κατάφυτες από αγριελιές. Εντούτοις αγριελιές απαντούν διάσπαρτες σε όλη τη λεκάνη της μεσογείου, στα βόρεια παράλια της Αφρικής, στην Ισπανία, στην Ελλάδα και στην Τουρκία.

Κατά άλλους συγγραφείς, τόπος προέλευσής της είναι η Αφρική (Αβησσυνία, Αίγυπτος). Στην περιοχή καλλιεργήθηκε συστηματικά από τους σημιτικούς λαούς και από εκεί διαδόθηκε στην Κύπρο και στα βόρεια παράλια της Αφρικής (Μαρόκο, Τυνησία, Αλγερία), από τους Τυριανούς Φοίνικες που άκμασαν στη Καρχηδόνα.

Η ελιά, με εστία προέλευσης τη βόρεια Συρία, διαδόθηκε στα ελληνικά νησιά και στην ηπειρωτική Ελλάδα από τους Φωκείς και στο 600 π.χ πέρασε στην Ιταλία, Σικελία και Σαρδηνία. Τέλος στην Ισπανία έφθασε δια μέσου δύο δρόμων, του ελληνορωμαϊκού και του σημιτικού (Άραβες). Αυτό αποδεικνύεται από το γεγονός ότι ορισμένες ποικιλίες ισπανικές έχουν ονομασίες λατινικές, ενώ άλλες αραβικές.



Εικόνα 1.



Εικόνα 2.

Στην Ελλάδα η ελιά καλλιεργείται από τους πολύ παλιούς χρόνους, όπως αποδεικνύεται από τα ευρήματα των ανασκαφών. Στις Μυκήνες για παράδειγμα βρέθηκε κομμάτι ασημένιου αγγείου που απεικονίζει την ελιά, ενώ στην ίδια



περιοχή οι Σλήμαν και Τούντας βρήκαν πυρήνες ήμερης ελιάς. (πηγή.[http://lyk-aleas.ark.sch.gr/downloads/files/h\\_elia.htm](http://lyk-aleas.ark.sch.gr/downloads/files/h_elia.htm))

## 1.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ

Ο νομός Λέσβου βρίσκεται στο βόρειο Αιγαίο, αποτελείται από τρία νησιά τη Λέσβο, τη Λήμνο και τον Άγιο Ευστράτιο. Η συνολική έκταση του νομού είναι 2.154 τ.χλμ, το συνολικό μήκος των ακτών του 696 χλμ. και ο συνολικός πληθυσμός του 105.194 κάτοικοι. Πρωτεύουσα του νομού είναι η Μυτιλήνη. Η Λέσβος ανήκει στα νησιά του ανατολικού Αιγαίου πελάγους με έκταση 1.636 τ.χλμ είναι το τρίτο σε μέγεθος νησί της Ελλάδας. Ο πληθυσμός της είναι περίπου 100.000 κάτοικοι.



Εικόνα 3. Χάρτης του νησιού της Λέσβου

Από κλιματολογική άποψη η Λέσβος έχει ήπιο μεσογειακό κλίμα, με πολύ μεγάλη ηλιοφάνεια όλη τη διάρκεια του έτους.

Η τοπική οικονομία στηρίζεται στην αγροτική παραγωγή και συγκεκριμένα στην ελαιοκαλλιέργεια, με την παραγωγή εξαιρετικής ποιότητας ελαιολάδου, καθώς και στην κτηνοτροφία και αλιεία. Ανεπτυγμένος είναι ο κλάδος της ποτοποιίας με την παρασκευή του ούζου, ενώ μεγάλη μερίδα του πληθυσμού ασχολείται επαγγελματικά με τον τουρισμό.

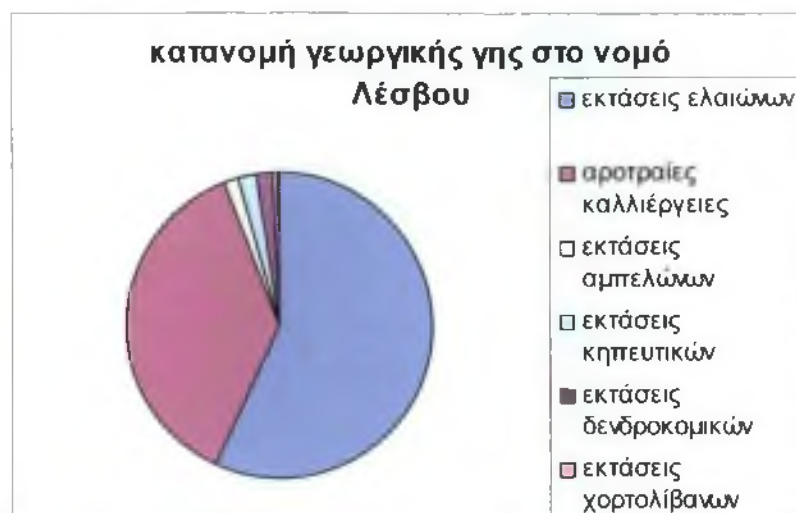
### **1.3 Η ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗ ΛΕΣΒΟ**

Η Λέσβος είναι ένα ατελείωτο δάσος ελιάς. Περίπου έντεκα εκατομμύρια ελαιόδενδρα απλώνονται σε συνεχείς ελαιώνες, και το αξιοσημείωτο της Λεσβιακής φύσης είναι ότι εκεί που τελειώνει η ελιά αρχίζει το πεύκο.

Η σημερινή μέση ετήσια παραγωγή λαδιού φθάνει περίπου τις 25-30 χιλιάδες τόνους λάδι εξαιρετικής ποιότητας.

Τρία ήταν τα βασικά είδη που υπερίσχυσαν πάνω στο νησί: Η αγριελιά, το πεύκο και η βελανιδιά. Απ' αυτά οι αγριελιές με τα πυκνά κλαδιά τους έκαναν υψηλές ελιές, οι οποίες αποτελούσαν κύρια τροφή για τα αγριοπούλια που έρχονταν το χειμώνα. Πιστεύεται ότι τα πουλιά αυτά με τα περιττώματά τους βοήθησαν στην εξάπλωση της αγριελιάς στη Λέσβο. Στην επικράτηση της ελαιοκαλλιέργειας βοήθησαν ακόμα και οι άριστες συνθήκες με την καταπληκτική εναλλαγή των τεσσάρων εποχών. Τα πρωτοβρόχια όταν έρθουν στην ώρα τους σε συνδυασμό με τον ήλιο του φθινοπώρου και τον ήπιο σχετικά χειμώνα, δημιουργούν κατάλληλες συνθήκες για τη σωστή ανάπτυξη του ελαιοκάρπου.

Η καλλιέργεια της ελιάς στο νομό Λέσβου καλύπτει το 56,29% της γεωργικής γης.



πηγή: Διεθνές συνέδριο για την ελαιοκαλλιέργεια στο νομό Λέσβου

Σχέδιο 1. Κατανομή γεωργικής γης στο νομό Λέσβου

Τα 73 ελαιοτριβεία του νησιού - εκ των οποίων τα 41 είναι συνεταιριστικά, τα 29 ιδιωτικά και τα 3 δημοτικά-κοινοτικά - μετατρέπουν τον πολύτιμο καρπό της ελιάς στο θρεπτικό και εύγεστο Λεσβιακό λάδι.

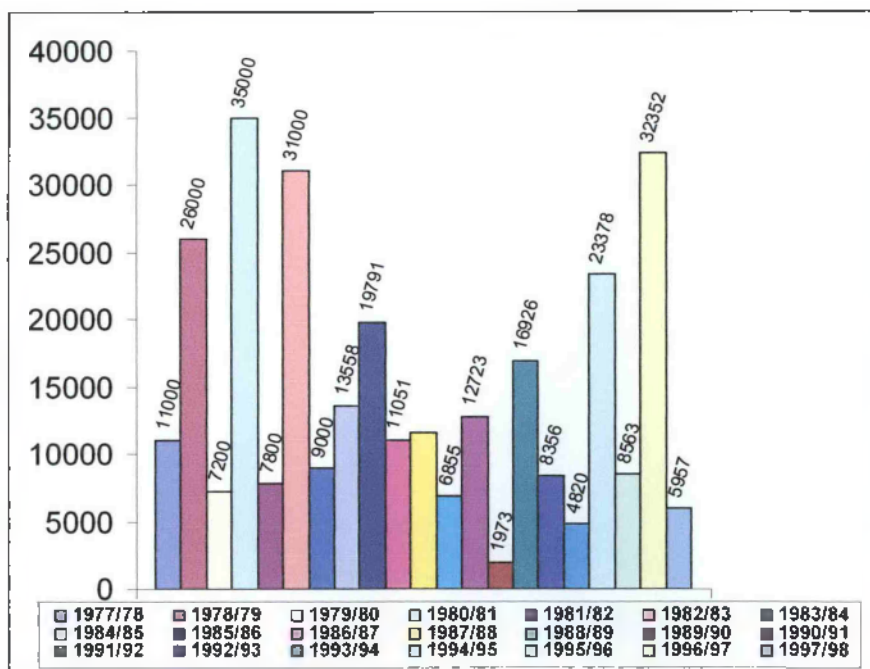
Οι ποσότητες Λεσβιακού ελαιόλαδου που τυποποιούνται εμφανίζονται στον ακόλουθο πίνακα, ενώ πιο κάτω στο γράφημα αναφέρεται η παραγωγή των τελευταίων χρόνων.

Πίνακας 1: Ποσότητες τυποποιημένου ελαιόλαδου κατά το χρονικό διάστημα 1990-1997.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (tn)
1990/91	3.650
1991/92	3.100
1992/93	2.950
1993/94	2.800
1994/95	2.800
1995/96	2.250
1996/97	2.000

πηγή: Διεθνές συνέδριο για την ελαιοκαλλιέργεια στο νομό Λέσβου





πηγή: Διεθνές συνέδριο για την ελαιοκαλλιέργεια στο νομό Λέσβο

Σχέδιο 2: Ποσότητες τυποποιημένου ελαιολάδου κατά το χρονικό διάστημα 1977-1998.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 2.1 ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η Ελιά είναι αειθαλές φυτό, καρποφόρο δέντρο, που ονομάζεται συνηθέστερα ελαιόδενδρο και είναι από τα φυτά που μπορούν να ζήσουν πάνω από 100 χρόνια (αιωνόβιο). Είναι ανώτερο φυτό, αγγειόσπερμο, δικότυλο, συμπέταλο της τάξης των Στρεψιανθών και της οικογένειας των Ελαιϊδών (*Oleaceae*).

Το γένος Ελαιία (*Olea*), που περιλαμβάνει 30 είδη από τα οποία μόνο το είδος *Olea europaea* L παρουσιάζει οικονομικό ενδιαφέρον και το οποίο περιλαμβάνει δύο παραλλαγές:

- την ήμερη, τυπική ή κοινή ελιά (*Olea europaea* var. *Sativa*) και
- την άγρια ελιά ή αγριελιά (*Olea europaea* var. *Oleaster*).

Η προέλευση του όρου *Olea* είναι Ελληνική το έλαιον έγινε *Oleum* στα Λατινικά.

Τα χαρακτηριστικά της οικογένειας αυτής είναι ο μικρός ή ελλείπων κάλυκας, η άστροφη στεφάνη, οι δύο στήμονες, τα συμφυή καρποπέταλα και η δίχωρη ωοθήκη. Τα άνθη της ελιάς είναι ερμαφρόδιτα, δηλαδή στο ίδιο άνθος βρίσκουμε τα αρσενικά και τα θηλυκά όργανα. Τα άνθη δεν είναι μονήρη αλλά ενωμένα σε ταξιανθίες (βότρες) παρόμοιες με τσαμπιά. Το ριζικό σύστημα της ελιάς είναι αρκετά απλωμένο και επιφανειακό. Τα φύλλα στη κάτω επιφάνεια φέρουν μεγάλο αριθμό τριχών, οι οποίες τα προστατεύουν από την υπερβολική απώλεια νερού. Οι οφθαλμοί είναι ξυλοφόροι και μικτοί. Οι πρώτοι απαντώνται στη μασχάλη των φύλλων και επάκρια και με την έκπτυξη τους δίνουν το βλαστό.

Το κύριο χαρακτηριστικό του γένους *olea* είναι η μακροζωία και η διατήρηση της παραγωγικότητας. Υπάρχουν δένδρα στην περιοχή της

μεσογείου πολλών εκατοντάδων ετών, τα οποία παράγουν ακόμα καρπό. Πολλά μάλιστα ξεπερνούν την χιλιετία.



*Εικόνα 4. ελαιόδενδρα μεγάλης ηλικίας*



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

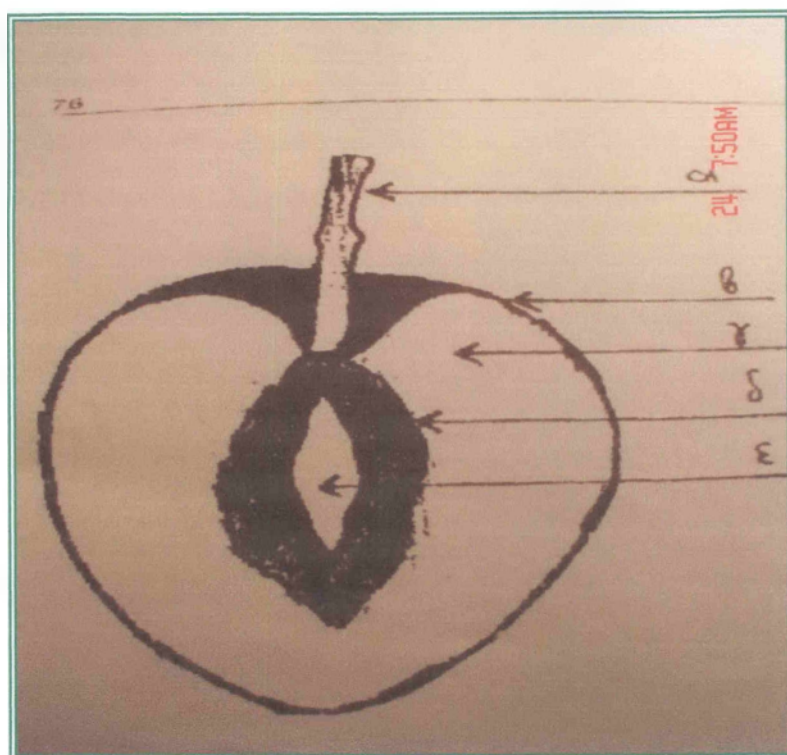
### 3.1 ΚΑΡΠΟΣ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ



*Εικόνα 5. καρπός της ελιάς*

Ο καρπός της ελιάς είναι κανονική δρύπη και συγκροτείται από τα εξής τρία μέρη:

- το επικάρπιο ή επιδερμίδα ή φλούδα
- το μεσοκάρπιο ή σάρκα και
- το ενδοκάρπιο (πυρήνας ή κουκούτσι), το ενδοκάρπιο αποτελείται από το οστεώδες περίβλημα (ξυλώδες) και το σπέρμα ή αμύγδαλο.



Σχήμα 2 .τομή του ελαιοκάρπου

α)ποδίσκος β)επιδερμίδα γ)μεσοκάρπιο δ)οστεώδες περίβλημα ε)σπέρμα ή κουκούτσι

Το επικάρπιο αποτελείται από ένα λεπτό στρώμα εφυμενιωμένων κυττάρων, που φέρει αρκετά φακίδια. Κατά τη σειρά το μεσοκάρπιο αποτελείται από ισοδιαμετρικά παρεγχυματικά κύτταρα μέσα στα οποία σχηματίζονται τα σταγονίδια λαδιού. Τα τελευταία μεγαλώνουν με την πρόοδο της ωριμάσεως. Τέλος, το περίβλημα του ενδοκαρπίου αποτελείται από δύο ήμισυ που ενώνονται με πλευρική ραφή και κρύβουν στο εσωτερικό τους ένα και σπανίως δύο αμύγδαλα. Το σχήμα της δρύπης μπορεί να είναι ωοειδές, η σχεδόν σφαιρικό. Γενικά η δρύπη αλλάζει συνεχώς σχήμα, χρώμα, σύσταση περιεκτικότητα σε λάδι στα διάφορα στάδια εξελίξεως του καρπού μέχρι την πλήρη ωρίμανση.

Οι πυρήνες έχουν ανάλογο σχήμα και διατρέχονται από γλυφές κατά την εξωτερική τους επιφάνεια. Ο αριθμός των γλυφών και το βάθος εγχαράξεως είναι χαρακτηριστικό της κάθε ποικιλίας. (πηγή. ΜΠΑΛΑΤΣΟΥΡΑΣ.Γ. ΑΘΗΝΑ 1984)

### 3.2 ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

Ο Λεσβιακός ελαιώνας περιλαμβάνει 11.000.000 ελαιόδενδρο περίπου, εκ των οποίων 65% καλύπτει η ποικιλία Κολοβή (βαλανολιά), 30% η Αδραμυτινή και 5% η Λαδολιά (θρούμπα) με άλλες διάφορες ποικιλίες.

- Η ποικιλία κολοβή ευδοκίμει σε εδάφη που προέρχονται από σχιστόλιθο και φθάνει μέχρι 500 μέτρα υψόμετρο. Το δένδρο είναι μέτρια ζωηρό, με κόμη ακανόνιστη. Το κυριότερο χαρακτηριστικό του είναι ότι η ανθοφορία του διαρκεί 3-4 εβδομάδες, γεγονός το οποίο, σε ευνοϊκές συνθήκες, εξασφαλίζει τη γονιμοποίηση μεγάλου ποσοστού ανθέων. Στις περιπτώσεις που υποβοηθούν οι εδαφολογικές και καλλιεργητικές συνθήκες, το φορτίο είναι υπερβολικό. Η καλλιέργεια της κολοβής στη Λέσβο αποτελεί τα 7/10 των ελαιώνων της. Η περιεκτικότητά της σε λάδι είναι υψηλή (25-30%). Εξαιρετική είναι και η ποιότητα του λαδιού στις περιπτώσεις που ο ελαιόκαρπος πιέζεται αμέσως μετά τη συλλογή ή έπειτα από σύντομη εναποθήκευση υπό καλές συνθήκες. Το ελαιόλαδο της Λέσβου είναι φημισμένο, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό, για το έντονο άρωμα του και την καλή του γεύση. Η ποικιλία αυτή θεωρείται σαν μια από τις καλύτερες ελαιοποιήσιμες ποικιλίες για την Ελλάδα, τόσο από πλευράς παραγωγικότητας, όσο και ποιότητας λαδιού.
- Η αδραμυτινή είναι μια ποικιλία προερχόμενη από το Αδραμύττιο της Μικράς Ασίας. Καλλιεργείται κατά κύριο λόγο στο νησί της Λέσβου, όπου μετέχει κατά το 1/5 στη συγκρότηση των ελαιώνων της εντοπιζόμενη κυρίως στην επαρχία της Μυτιλήνης. Θεωρείται μέτριας παραγωγικότητας, ο καρπός της ωριμάζει κατά το Νοέμβρη-Δεκέμβρη, οπότε και πέφτει πάνω στο έδαφος, από όπου γίνεται η συλλογή του. Η περιεκτικότητά του σε λάδι είναι μέτρια, και φθάνει στο 22-25% του βάρους του καρπού. Η ποικιλία εξυπηρετεί τόσο την ελαιοποίηση όσο



και την οικοτεχνία της επιτραπέζιας ελιάς και δίνει λάδι λεπτό με εξαιρετικό άρωμα.

- Η λαδολιά είναι δένδρο μέτριας αναπτύξεως και παραγωγικότητας, προτιμά εδάφη πλούσια ή μέσης σύστασης και αποδίδει κάθε δεύτερο ή τρίτο χρόνο. Η ποικιλία αυτή δεν αντέχει σε μεγάλα υψόμετρα.

Μερικές ακόμα ελαιοποιήσιμες ποικιλίες που καλλιεργούνται στη Λέσβο είναι η καλολιά, η θρουμπολιά και η στραβολιά.

(πηγή [http://www.lesvoline.gr/lesvos\\_gr/olives/tree.htm](http://www.lesvoline.gr/lesvos_gr/olives/tree.htm))



*Εικόνα 6. κλαδιά ελαιόδεντρου*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Το ελαιόλαδο κατατάσσεται σε κατηγορίες αναλόγως της περιεκτικότητας του σε ελαϊκό οξύ. Ελαϊκό οξύ είναι λιπαρό οξύ με 18 άτομα του C που εμπεριέχει το λάδι και προκαλεί την οξύτητα του λαδιού, που κυμαίνεται μεταξύ 0,1-5%.

Οι κατηγορίες είναι:

1) *Παρθένο ελαιόλαδο* (απευθείας βρώσιμο)

α) Εξαιρετικό (extra) παρθένο ελαιόλαδο- οξύτητα σε ελαϊκό οξύ 0,8g/100g λάδι

β) Παρθένο ελαιόλαδο η «φίνο» ή «εκλεκτό» (fine)-οξύτητα 0,8g/100g λάδι

γ) Ελαιόλαδο \λαμπάντε , «μειονεκτικό» ή «ραφιναρισμένο» >2g/100g λάδι

2) *Εξευγενισμένο ελαιόλαδο ή Ραφινέ*

3) *Ελαιόλαδο* (μείγμα παρθένου κατάλληλου προς βρώση και ραφιναρισμένου ελαιόλαδου)

Σχετικά με τα πυρηνέλαια έχουμε:

α) Ακατέργαστο και

β) Εξευγενισμένο πυρηνέλαιο

Το παρθένο ελαιόλαδο θεωρείται το πιο εκλεκτό. Έχει οξύτητα μέχρι 0,8%. Έχει προέλθει από καρπό που έχει συλλεγεί μόνο με μηχανικό τρόπο και οι ελιές είναι διαλεγμένες χωρίς ελαττώματα ή κακώσεις. Το χρώμα του είναι κίτρινο ή πρασινοκίτρινο.

Το εκλεκτό (fine) έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με το εξαιρετικό αλλά η οξύτητα του μπορεί να φτάσει και 1,2%. Έχει χάσει κάποιες οργανοληπτικές

ιδιότητες, όπως τη φρουτώδη γεύση και το άρωμά του κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας ή την αποθήκευση του και κατατάσσεται μια βαθμίδα πιο κάτω από τα πρώτης ποιότητας.

Στην κατηγορία παρθένο ελαιόλαδο ανήκουν τα λάδια όπου η οξύτητά τους είναι μεγαλύτερη 2%. Συνήθως αυτά τα λάδια προσφέρονται για την ανάμειξή τους με επεξεργασμένα πυρηνέλαια, ώστε να διορθώνονται οι ελλείψεις τους.

Μειονεκτικά χαρακτηρίζονται τα λάδια που για κάποιους λόγους είναι ελαττωμένης ποιότητας. Έχουν οξύτητα πάνω από 3% που φθάνει και το 20%. Συνεπώς δεν είναι βρώσιμα και για να γίνουν υποβάλλονται σε ειδική επεξεργασία.

## **4.2 ΝΟΘΕΙΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

Το καταναλωτικό κοινό έγινε από πολύ παλιά αντικείμενο εκμετάλλευσης. Η νοθεία βρήκε στο ελαιόλαδο πρόσφορο πεδίο δράσης από ασυνείδητους εμπόρους οι οποίοι θέλησαν να παρουσιάσουν σαν παρθένο ελαιόλαδο μείγμα από λάδια κατώτερης ποιότητας ή τεχνητά παρασκευάσματα. Έτσι λοιπόν το φαινόμενο αυτό κίνησε από νωρίς το ενδιαφέρον ειδικών επιστημόνων οι οποίοι αναζήτησαν τρόπους ανίχνευσης και εντοπισμού διαφόρων μορφών νοθείας όπως με πυρηνέλαιο, σπορέλαιο, ραφιναρισμένο ελαιόλαδο, λάδι τεχνητής εστεροποίησης κ.λ.π. Για να ελέγξουμε την ποιότητα του ελαιολάδου κάνουμε των συστατικών του στα οποία κυριαρχούν τα λιπαρά οξέα, οι υδρογονάνθρακες, τα τριγλυκερίδια και τα οξέα. Οι μετρήσει αναλύσεις αυτές εφαρμόζονται διεθνώς και τα αποτελέσμα τους συγκρίνονται με πίνακες που έχουν οριστεί.

Οι σταθερές K270 και K230 nm, ο δείκτης διάθλασης, το ειδικό βάρος, ο αριθμός ιωδίου και ορισμένες χρωστικές μπορούν να μας δείξουν με ακρίβεια

αν ένα λάδι είναι καθαρό ή αν έχει νοθευτεί με άλλα λάδια και ποιας κατηγορίας είναι αυτά.( πηγή.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ.Σ.ΑΛΕΞΑΚΗΣ..ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1998)

### **4.3 ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

Μια από τις πιο γνωστές αλλοιώσεις του ελαιόλαδου είναι η οξείδωση, η οποία γίνεται με την παρουσία του οξυγόνου ,υπό την επίδραση του φωτός της θερμότητας και διαφόρων μετάλλων, (σιδήρου χρωμίου, μολύβδου, κασσίτερου, χαλκού, νικελίου και άλλων προσμίξεων που υπάρχουν στα τοιχώματα του υλικού συσκευασίας). Σε κλειστές συσκευασίες όπως οι δεξαμενές και τα δοχεία ο υπερκείμενος αέρας και ο διαλυμένος στο λάδι αέρας παρέχουν έστω και σε περιορισμένη ποσότητα το απαραίτητο για την οξείδωση οξυγόνο.

Η απομάκρυνση του αέρα επιτυγχάνεται μόνο αν γίνει απαέρωση του δοχείου ή της φιάλης και αντικατασταθεί με αδρανές αέριο όπως είναι το άζωτο. Η παρουσία χλωροφύλλης ενεργοποιεί το οξυγόνο στο ελαιόλαδο και συντελεί στην επιτάχυνση της οξείδωσης και στην ανάλωση του οξυγόνου από τον υπερκείμενο χώρο της φιάλης. Σημαντικό ρόλο βέβαια παίζει η προϊστορία του ελαιόλαδου δηλαδή οι συνθήκες κάτω από τις οποίες συλλέχθηκε ο καρπός, συντηρήθηκε το ελαιόλαδο καθώς και το υλικό των δεξαμενών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 5.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ

Η ελιά στη Λέσβο, εκτός από ορισμένες περιπτώσεις, δεν δέχεται τις κατάλληλες καλλιεργητικές φροντίδες. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των ελαιώνων πραγματοποιείται ένα κλάδεμα κάθε 4-5 χρόνια και όσον αφορά τη λίπανση γίνεται προσθήκη αζωτούχων λιπασμάτων σε ανεπαρκή ποσότητα.

Το ανάγλυφο του εδάφους, συντέλεσε στην εγκατάλειψη της καλλιέργειας του, με αποτέλεσμα να καταστούν πολλοί ελαιώνες αδιάβατοι.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι η ανεπαρκής καταπολέμηση των εχθρών και ασθενειών της ελιάς από τους παραγωγούς. Η δακοκτονία που γίνεται με τη μέριμνα της Διεύθυνσης Γεωργίας είναι η μοναδική σχεδόν επέμβαση όσο αφορά την φυτοπροστασία της ελιάς στο νομό Λέσβου.

Η μείωση του πληθυσμού των κατοίκων των νησιών του Αιγαίου σε σχέση με τη μεγάλη έκταση που καταλαμβάνει η ελαιοκαλλιέργεια, αποτελεί σοβαρό ανασταλτικό παράγοντα για την παραπέρα παραγωγική και οικονομική εξέλιξη της ελαιοκομίας.

Τα επικλινή, αβαθή και χαμηλής γονιμότητας εδάφη των νησιών που φιλοξενούν το δένδρο της ελιάς, σε συσχετισμό με τη κακή κατανομή των βροχοπτώσεων στη διάρκεια του καλλιεργητικού έτους έχουν σαν αποτέλεσμα τις χαμηλές αποδόσεις και προσδιορίζουν από τεχνοοικονομική άποψη τον οριακό χαρακτήρα της ελαιοκαλλιέργειας. Κατά μέσο όρο το κάθε δένδρο αποδίδει από 2-3 κιλά λάδι.

Τα θεσμικά μέτρα του γεωργικού ταμείου της ευρωπαϊκής ένωσης για ενίσχυση παραγωγής, επιδότηση, κατανάλωση και καταβολή αντισταθμιστικών εισφορών στα εισαγόμενα σπορέλαια από τρίτες χώρες, δεν φαίνονται ικανά να επηρεάσουν ευνοϊκά τη στροφή και προτίμηση των καταναλωτών προς το ελαιόλαδο, παρά τα μεγάλα πλεονεκτήματα του απέναντι στις άλλες λιπαρές

ουσίες. Η πρόωρη συνταξιοδότηση των αγροτών επιδρά αρνητικά στην συνέχιση της ελαιοκαλλιέργειας.

Μέσα στις περιοχές οριακής εκμετάλλευση της ελιάς, που αντιπροσωπεύουν στις χώρες της λεκάνης της Μεσογείου ποσοστό 30% περίπου, θα επιβιώσουν οι εκμεταλλεύσεις οικογενειακής απασχόλησης στα στενά πλαίσια της αυτοκαλλιέργειας. Αντίθετα, οι ελαιοκομικές ιδιοκτησίες αστικού ή γεωργοαστικού χαρακτήρα θα εγκαταλειφθούν με το χρόνο παίρνοντας τη μορφή ελαιοδάσους.

Οι καλλιεργητικές φροντίδες των ιδιοκτητών αυτών των εκτάσεων χρόνο με το χρόνο μειώνονται και οι αιτίες αυτής της μείωσης είναι οι παρακάτω:

1. το καλλιεργητικό κόστος χρόνο με το χρόνο αυξάνει και γίνεται αποτρεπτικό (αυξήσεις τιμών λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνιων, καυσίμων κ.λ.π.).
2. το 60% περίπου των ελαιοκτημάτων βρίσκονται στα χέρια ανθρώπων που δεν είναι επαγγελματίες ελαιοκαλλιεργητές. Είναι άνθρωποι που ζουν από παροχές υπηρεσιών (υπάλληλοι, επιστήμονες), μικροεπαγγελματίες, έμποροι κ.α. και αυτό ανεξάρτητα από το αν κατοικούν στο τόπο των ιδιοκτησιών τους ή σε διαφορετικό μέρος έχουν το εισόδημά τους που προέρχεται από τον γεωργικό τους κλήρο, ως συμπληρωματικό του κύριου εισοδήματός τους.
3. η αγροτική οδοποιία βρίσκεται σε πρωτόγονη κατάσταση.
4. ο κλήρος είναι εξαιρετικά κατατεμημένος και παρατηρούνται φαινόμενα όπως ιδιοκτήτες κλήρου συνολικής έκτασης δέκα στρεμμάτων να έχουν επτά και οκτώ μικροιδιοκτησίες.

Όσον αφορά στις βροχοπτώσεις, παρατηρείται ότι τις τελευταίες δεκαετίες ο μέσος όρος του ύψους αυτών κυμαίνεται σε σταθερά σχεδόν επίπεδα τα οποία είναι επαρκή για την καλλιέργεια της ελιάς.

Το πρόβλημα όμως είναι η άνιση κατανομή των βροχοπτώσεων κατά τη διάρκεια του έτους. Συγκεκριμένα, τους μήνες Δεκέμβριο έως και Μάρτιο, που

η ελιά βρίσκεται σε περίοδο ληθάργου, έχουμε τις μεγαλύτερες βροχοπτώσεις, ενώ τους υπόλοιπους μήνες είναι ελάχιστες και ειδικά το καλοκαίρι σχεδόν ανύπαρκτες.

Ένα άλλο μεγάλο και δυσεπίλυτο πρόβλημα όχι μόνο για τη Λέσβο αλλά και για όλες τις ελαιοκομικές χώρες της μεσογείου και ιδιαίτερα για εκείνες που έχουν προωθήσει την ελαιοκαλλιέργεια σε ημιορεινές και λοφώδεις περιοχές, είναι οι δαπάνες ελαιοσυλλογής που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του κόστους του ελαιολάδου με ποσοστό 40-60% αποτελώντας τον κύριο ανασταλτικό παράγοντα στην προώθηση και διατήρηση της ελαιοκαλλιέργειας.

Το υψηλό κόστος παραγωγής του ελαιολάδου οφείλεται στους παρακάτω λόγους:

- στη διαμόρφωση υψηλόκορμων δένδρων εξαιτίας της συντηρητικότητας των παραγωγών ως προς την εφαρμογή κλαδεμάτων ανανέωσης
- στο περιορισμένο ποσοστό παραγωγής σε σχέση με τη δυναμικότητα τους
- στην έλλειψη επαρκούς δικτύου αγροτικής οδοποιίας
- στην έλλειψη εργατικού δυναμικού για το ράβδισμα και το κλάδεμα της ελιάς
- στην παρενιαυτοφορία του δένδρου.

(πηγή.Η ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗ ΛΕΣΒΟ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΑΙΩΝΑ. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ. ΜΥΤΙΛΗΝΗ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2000.)

## **5.2 ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ**

Η ελιά θεωρείται ένα είδος αρκετά ανθεκτικό στα παράσιτα παρόλο που προσβάλλεται από πολλούς ζωικούς και φυτικούς εχθρούς και υφίσταται παράλληλα πολλές μη παρασιτικές αλλοιώσεις, όπως τροφопενιες,ζημιες απο κλιματικές συνθήκες κ.λ.π.

- ❖ Η Ψύλλα, *Euphyllura olivina* σχηματίζει πυκνές αποικίες στα προσβλημένα φυτικά μέρη, οι οποίες καλύπτονται από βαμβακώδη

εκκρίματα. Απομυζά τους φυτικούς χυμούς και οι μελιτώδεις εκκρίσεις του εντόμου αποτελούν υπόστρωμα για την ανάπτυξη της καπνιάς.

Για την αντιμετώπισή της μεγάλη σημασία, όπως και για τα κοκκοειδή, έχει η εφαρμογή κάποιων καλλιεργητικών μέτρων όπως καλό κλάδεμα και ισορροπημένες λιπάνσεις. Συνήθως δεν γίνονται ιδιαίτεροι ψεκασμοί για την καταπολέμηση της ψύλλας αλλά η καταπολέμηση της γίνεται παράλληλα με το πυρηνοτρήτη και το δάκο.

❖ Ο Φλοιοτρίβης, *phloeotribus scarabaeoides*, είναι ένα κολεόπτερο το οποίο μπορεί να προκαλέσει πολύ σοβαρές ζημιές. Το ακμαίο έχει μήκος που κυμαίνεται από 1,5-2,6 mm, χρώμα σκούρο και καλυμμένο από γκριζες τρίχες. Συνήθως διαχειμάζει στις στοές που έχει ανοίξει σε αποξηραμένους κλάδους. Όμως μπορεί να διαχειμάσει και σαν προνύμφη όπου την Άνοιξη μεταμορφώνεται σε νύμφη. Από τα τέλη Μαρτίου με αρχές Απρίλη τα ακμαία μεταφέρονται στους νέους βλαστούς, στη μασχάλη των οποίων σκάβουν πάλι μια μικρή στοά. Στη συνέχεια εγκαταλείπουν τις στοές για να συζευχθούν. Το θηλυκό εναποθέτει τα αβγά του όπου γέννιονται οι προνύμφες. Σε 40-45 μέρες ωριμάζουν και μετά μορφώνονται σε νύμφες και τέλος σε τέλεια έντομα.

❖ Ο Φλοιοφάγος *Hylesinus oleiperda*, έχει μια γενεά το χρόνο και προτιμά κυρίως τα νεαρά και ζωηρά κλαδιά.

Η αντιμετώπιση των δυο αυτών εντόμων στηρίζεται κυρίως στα καλλιεργητικά μέτρα διότι η χημική καταπολέμηση είναι αναποτελεσματική λόγω του ότι το έντομο κατά το μεγαλύτερο μέρος του βιολογικού του κύκλου βρίσκεται κρυμμένο στις στοές. Έτσι τα μέτρα που συνιστώνται είναι:

- Να φροντίζουμε τα ελαιόδενδρα να βρίσκονται σε άριστη βλαστική κατάσταση
- Να αφαιρούνται και να καίγονται τα προσβλημένα και ημίξερα κλαδιά



- Να τοποθετούμε κάτω από τα δένδρα κλαδιά-παγίδες, στα οποία θα πάνε τα έντομα να ωτοκήσουν.

❖ Η Μαργαρόνια, *Margaronia uniolanis*, είναι είδος αρκετά διαδεδομένο και προσβάλλει φύλλα, βλαστούς και καρπό. Έχει πέντε γενεές το χρόνο από τις οποίες οι δυο συμπληρώνονται από την Άνοιξη μέχρι τις αρχές του καλοκαιριού και οι άλλες 3 από το καλοκαίρι έως το Φθινόπωρο.

Στην αντιμετώπιση του εν λόγω εντόμου συμβάλουν διάφορα Υμενόπτερα. Η καταπολέμηση θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή καθώς το έντομο παρουσιάζει πολλές γενεές το χρόνο. Για να αποφύγουμε άσκοπες επεμβάσεις πρέπει να εγκαταστήσουμε παγίδες στον ελαιώνα για την παρακολούθηση της πτήσης του εντόμου.

❖ Ο **Πυρηνοτρήτης** είναι ο υπ' αριθμόν δυο εντομολογικός εχθρός της ελιάς. Προσβάλλει τα άνθη τους καρπούς και τα φύλλα. Εμφανίζει τρεις γενεές το χρόνο.

Πιο συγκεκριμένα:

*Ανθόβιος γενεά* → Γύρω στα μέσα Απριλίου εμφανίζονται τα ακμαία της φυλλόβιας γενεάς. Αρχίζει η ωτοκία και σε 9-12 μέρες εμφανίζονται οι προνύμφες της ανθοβιας γενεάς, οι οποίες τρέφονται από τα άνθη. Στη συνέχεια μεταμορφώνονται σε νύμφες και από τα μέσα Ιουνίου κάνουν την εμφάνισή τους τα ακμαία της καρπόβιας γενεάς.

*Καρπόβιος γενεά* → Τα θηλυκά αυτής της γενεάς ωτοκοούν κοντά στο ποδίσκο και μέσα σε 2-4 μέρες εκκολάπτονται οι προνύμφες οι οποίες φτάνουν στο πυρήνα των καρπών. Η προνύμφη αρχίζει να τρέφεται όταν σχηματιστεί ο πυρήνας. Όταν αναπτυχθεί ανοίγει στοά εξόδου προς το ποδίσκο με αποτέλεσμα την πτώση του καρπού στο έδαφος. Στη συνέχεια ακολουθεί νυμφωση στη κάτω επιφάνεια ενός φύλλου και από το Σεπτέμβρη μέχρι το Νοέμβρη εμφανίζονται τα ενήλικα της φυλλόβιας γενεάς.

*Φυλλοβιός γενεά* → Τα ακμαία αυτής της γενεάς ωτοκοούν στα παλιότερα φύλλα και εκκολάπτονται οι προνύμφες οι οποίες διαχειμάζουν μέσα στα φύλλα τρώγοντας το παρέγχυμα. Η ανάπτυξη της φυλλοβιας προνύμφης εξαρτάται από τη θερμοκρασία κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Όσον αφορά την αντιμετώπιση μολονότι υπάρχουν πολλοί φυσικοί εχθροί εντούτοις ο περιορισμός στα ανεκτά επίπεδα είναι πολύ δύσκολος. Έτσι συνιστάται ένας ψεκασμός μετά τη καρποδεση και λίγο μετά το δέσιμο του καρπού.



Εικόνα 7. προσβολή ταξιανθίας από πυρηνοτρήτη

- ❖ Ο Δάκος, *Dacus oleae*, ταλαιπωρεί όλες τις ελαιοπαραγωγικές περιοχές. Πρόκειται για το σοβαρότερο εντομολογικό εχθρό της ελιάς και προκαλεί κάθε χρόνο σοβαρές οικονομικές ζημιές.

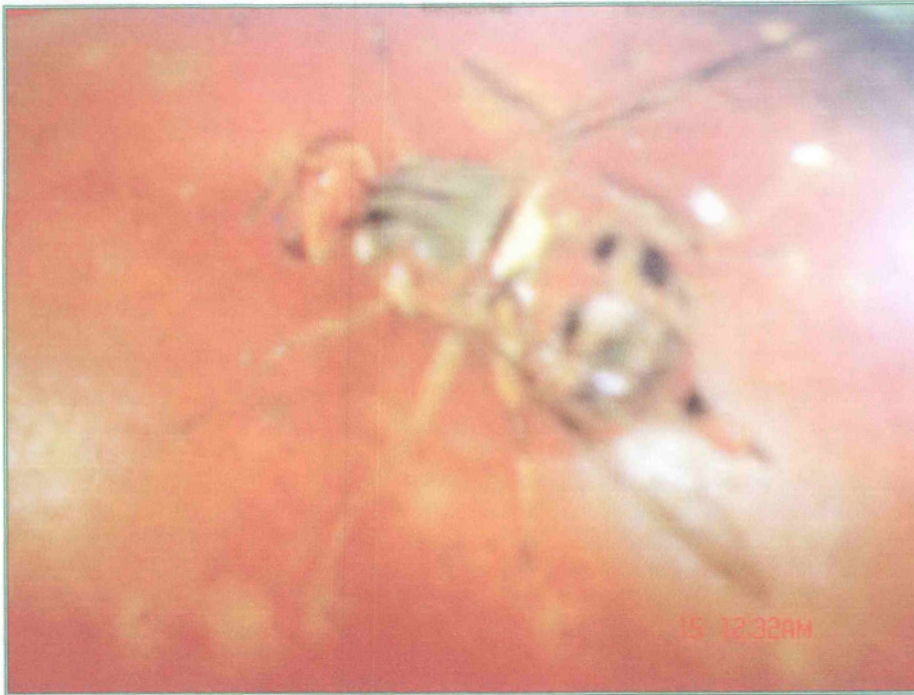
Το ακμαίο μήκους 5mm περίπου έχει χρώμα καστανό-κιτρινωπό με πιο ανοιχτόχρωμη κεφαλή σε σχέση με τη κοιλιά. Η ώριμη προνύμφη είναι λευκή άποδη με μήκος 7-8mm. Σαν ακμαίο διαχειμάζει μέσα στα πεσμένα φύλλα ή σε άλλα καταφύγια. Στις πιο ψυχρές περιοχές όμως διαχειμάζει στο στάδιο της πλαγγόνας μέσα στο έδαφος σε βάθος λίγων εκατοστών. Τα διαχειμάζοντα ακμαία και εκείνα που εμφανίζονται όταν ωριμάσουν σεξουαλικά ζευγαρώνουν και στη συνέχεια τα θηλυκά αρχίζουν την ωθησία στους καρπούς. Υπολογίζεται ότι κάθε θηλυκό εναποθέτει κατά μέσο όρο 200-300 ωά. Οι

προσβεβλημένοι ελαιόκαρποι αναγνωρίζονται από τις εμφανείς σπές εξόδου των προνυμφών.

Η χημική καταπολέμηση του δάκου με τη διενέργεια ψεκασμών καλύψεως προϋποθέτει την πραγματοποίηση 2-3 ψεκασμών. Οι ψεκασμοί διενεργούνται από το Σεπτέμβριο μέχρι το πρώτο δεκαήμερο του Νοεμβρίου και φυσικά κρίνεται σκόπιμο η παρακολούθηση του πληθυσμού. Η παρακολούθηση επιτυγχάνεται με τη χρήση παγίδων οι οποίες διαθέτουν κάποια ελκυστική ουσία, η οποία μπορεί να είναι φωσφορικό διαμώνιο ή υδρολυμένη πρωτεΐνη. Οι παγίδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν όχι μόνο για τη παρακολούθηση του πληθυσμού αλλά και για την μαζική θανάτωση του εντόμου, (1 παγίδα/δένδρο). Η χημική καταπολέμηση του δάκου γίνεται με δολωματικούς ψεκασμούς. Στους ψεκασμούς αυτούς ψεκάζουμε μέρος της κόμης του δένδρου με κάποια προσελκυστική ουσία σε συνδυασμό με κάποιο εντομοκτόνο.



*Εικόνα 8. καρποί ελιάς προσβεβλημένοι από δάκο*



Εικόνα 9. Θηλυκό του δάκου πάνω σε ελαιόκαρπο

### 5.2.1 ΜΥΚΗΤΕΣ ΚΑΙ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΥΝ ΤΗΝ ΕΛΙΑ

- ❖ **ΚΥΚΛΟΚΟΝΙΟ** → Είναι ο πιο επικίνδυνος μύκητας της ελιάς. Προσβάλλει όλα τα πράσινα μέρη του φυτού αλλά κυρίως τα φύλλα, όπου στη πάνω επιφάνεια του ελάσματος προκαλεί την εμφάνιση σφαιρικών κηλίδων διαμέτρου 0,5-1cm. Αυτές οι κηλίδες μοιάζουν πολύ με τα μάτια των φτερών του παγωνιού. Πάνω στις κηλίδες σχηματίζεται μια λεπτή μούχλα υπό μορφή καπνιάς, από την οποία διασπείρονται τα κόνιδα του μύκητα. Η μόλυνση, που ξεκινάει από τα νεαρά φύλλα, διαρκεί για πολλούς μήνες δηλαδή από την Άνοιξη μέχρι το Φθινόπωρο ή από το Φθινόπωρο μέχρι την επόμενη Άνοιξη. Τα προσβεβλημένα φύλλα κιτρινίζουν κατά ένα μέρος και πέφτουν πρόωρα. Συνεπώς οι ζημιές συνίστανται κυρίως στη πρόωρη φυλλόπτωση και στη μείωση της βλαστικής δραστηριότητας με



αποτέλεσμα την απώλεια της παραγωγής που παρατείνεται και στο επόμενο έτος.

Η μόλυνση ευνοείται από τις παρατεταμένες βροχοπτώσεις ή από την υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία. Κατάλληλα προϊόντα ψεκασμού για προστασία θεωρούνται ο βορδιγάλειος πολτός και οξυχλωριούχος χαλκός. Ο πρώτος ψεκασμός εκτελείται γενικά τον Απρίλη στην έναρξη της νέας βλάστησης ενώ άλλος ένας υπολογίζεται γύρω στο Σεπτέμβρη ανάλογα με την πορεία των κλιματικών συνθηκών.

❖ **ΚΑΠΝΙΑ**→ Ασθένεια που προκαλείται από παθογόνα που αναπτύσσονται σε βάρος μελιτωδών εκκριμάτων. Πρόκειται δηλαδή για δευτερογενές παθογόνο. Εμφανίζεται με τη μορφή σκούρας εξανθισής πάνω σε φύλλα, βλαστούς, κλάδους και καρπούς. Προκαλείται από διάφορους σαπροφυτικούς μύκητες, οι οποίοι αντιπροσωπεύονται από ασκομύκητες, δευτερομύκητες των τάξεων *Hyphales* και *Sphaeropsidales*.

Για την αντιμετώπιση της καπνιάς δε προβαίνουμε σε άμεσα μέτρα. Είναι κατανοητό ότι πρέπει να εξαλειφθούν οι πηγές παραγωγής των μελιτωδών εκκριμάτων δηλαδή διάφορα έντομα, όπως βαμβακάδα, κοκκοειδή κ.λ.π. Σε περιπτώσεις έντονης προσβολής για τον περιορισμό της εξάπλωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν χαλκούχα σκευάσματα.



Εικόνα 10. έντονη προσβολή καπνιάς στα φύλλα

❖ **ΓΛΟΙΟΣΠΟΡΙΟ**→ Ασθένεια γνωστή με διάφορα ονόματα όπως Παστέλλα στη Κέρκυρα, Λέπρα στην Ιταλία κ.λ.π. Προσβάλλει τους ώριμους καρπούς με αποτέλεσμα να προκαλεί τη σήψη τους. Οι προσβεβλημένοι καρποί πέφτουν στο έδαφος ή παραμένουν στο δένδρο όπου μумιοποιούνται. Η ασθένεια προκαλείται από το μύκητα, *Gloeosporium olivarum*, και ανάπτυξη της ασθένειας συνδέεται με τις καιρικές συνθήκες.

Συνιστάται η εγκατάσταση των ελαιώνων σε αεριζόμενες θέσεις και κλάδεμα των δένδρων ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερος αερισμός. Χημικά η ασθένεια αντιμετωπίζεται με ψεκασμούς με βορδιγαλειο πολτό ή οξυχλωριουχο χαλκό.

❖ **ΑΔΡΟΜΥΚΩΣΕΙΣ**→ Είναι πολύ σοβαρές χρόνιες ασθένειες των φυτών και πρόκειται για προσβολή των αγγειωδών ιστών από μύκητες. Τα πιο γνωστά είδη μυκήτων που προκαλούν αδρομυκώσεις είναι: *Verticillium sp.* και *Phoma incompta*.

**Βερτισιλλίωση:** Η ασθένεια προκαλείται από το μύκητα *Verticillium dahliae*. Ο μύκητας εισέρχεται στο φυτό από τις ρίζες ιδιαίτερα αν υπάρχουν πληγές. Ο μύκητας διασπείρεται με το νερό, τα ζιζάνια, υπολείμματα καλλιέργειας, μολυσμένο έδαφος και με τα εργαλεία. Ο ίδιος ο μύκητας είναι υπεύθυνος και για την προσβολή των κηπευτικών και ετήσιων καλλιεργειών.

**Phoma incompta:** Η προσβολή εκδηλώνεται με τη μάρανση κλαδίσκων οι οποίοι ξηραίνονται σταδιακά, ενώ τα φύλλα παραμένουν σε αυτούς. Σε εγκάρσια κατά μήκος τομή παρατηρείται καστανός μεταχρωματισμός του ξύλου. Ο μύκητας αυτός εγκαθίσταται στα αγγεία του ξύλου και προκαλεί τα γενικότερα συμπτώματα των αδρομυκώσεων.

Για την πρόληψη των αδρομυκώσεων είναι απαραίτητο να απολυμαίνονται οι μεγάλες τομές κλαδέματος με οξυχλωριούχο χαλκό στη δόση του 1 κιλού/100 λίτρα νερού και στη συνέχεια να καλύπτεται με επουλωτική πάστα. Επίσης θα πρέπει να γίνεται συστηματική καταπολέμηση των ζιζανίων και να αποφεύγεται η άρδευση με αυλάκια. Φυσικά δεν θα πρέπει να εγκαθιστάται ελαιώνες σε εδάφη στα οποία έχουν καλλιεργηθεί φυτά ευπαθή στη βερτισιλλίωση, όπως επίσης απαγορεύεται και η συγκαλλιέργεια με ευπαθή φυτά (σολανώδη, βαμβάκι).

❖ **ΚΕΡΚΟΣΠΟΡΑ**→ Η ασθένεια προσβάλλει τους καρπούς και τα φύλλα. Στους καρπούς προκαλεί την εμφάνιση καστανών βυθισμένων κηλίδων ενώ στα φύλλα εμφανίζονται στην πάνω επιφάνεια χλωρωτικές κηλίδες. Το παθογόνο αίτιο είναι ο μύκητας *Cercospora Cladosporioides* Διαχειμάζει στα φύλλα που παραμένουν στο δένδρο ή σε αυτά που πέφτουν, ζώντας σαπροφυτικά. Το μυκήλιο αφού εισχωρήσει μέσα στον σπογγώδη ιστό του φύλλου δημιουργεί υποεπιδερμικά πλέγματα από τα οποία παράγονται κονιδιοφοροι. Οι μολύνσεις εμφανίζονται αργά το Φθινόπωρο και επιδεκτικά στη μόλυνση είναι μόνο τα τελείως ανεπτυγμένα φύλλα.

Για την αντιμετώπιση της ασθένειας συνήθως εκτελούνται ψεκασμοί με χαλκούχα. Οι ψεκασμοί που διενεργούνται το Φθινόπωρο για το κυκλοκόνιο και γλοιοσπόριο προστατεύουν τα δένδρα και από την κερκόσπορα.

❖ **ΒΟΥΛΑ**→ Η εν λόγω ασθένεια είναι διαδεδομένη σε ολόκληρη τη χώρα και προσβάλει μόνο τους καρπούς. Εμφανίζεται με δυο μορφές: Την ξεροβούλα και τη σαπροβούλα. Στη πρώτη μορφή, που συναντάται και συχνότερα, η μόλυνση είναι εντοπισμένη και παρατηρείται συνήθως τους καλοκαιρινούς μήνες με αρχές Φθινοπώρου. Στην περίπτωση αυτή εμφανίζονται στους καρπούς μία ή περισσότερες κηλίδες, ελαφρά βυθισμένες, σκληρής σύστασης.

Η δεύτερη μορφή παρατηρείται το Φθινόπωρο. Στη περίπτωση αυτή εμφανίζεται υδαρής σήψη που αφορά ολόκληρο το καρπό. Και στις δυο περιπτώσεις οι καρποί πέφτουν.

Η ασθένεια οφείλεται στο μύκητα *Camarosporium dalmaticum* ο οποίος εγκαθίσταται κάτω από την επιδερμίδα, στο μεσοκάρπιο. Εισέρχεται πάντα από πληγές, συνήθως από νύγματα δάκου. Ο μύκητας με την είσοδο του προκαλεί την εμφάνιση κηλίδων καστανού χρώματος. Στην επιφάνεια των προσβολών εμφανίζονται καρποφορίες του μύκητα, τα πυκνίδια. Για την εξέλιξη της ασθένειας είναι απαραίτητη η αυξημένη υγρασία και θερμοκρασία (20-30°C). Επίσης να σημειωθεί πως η ασθένεια συνδέεται στενά με την ύπαρξη του δάκου.

Συνεπώς η αντιμετώπιση της βούλας βασίζεται πρώτα απ όλα στην καταπολέμηση του δάκου και όλων των άλλων παραγόντων που μπορεί να δημιουργήσει πληγές στους καρπούς.





Εικόνα 11. προσβολή από ξεροβούλα

- ❖ **ΚΑΡΚΙΝΟΣ**→Ο Καρκίνος, *Pseudomonas syringae*, είναι μια βακτηριακή ασθένεια που απαντάται σε όλες τις περιοχές καλλιέργειας της ελιάς, η οποία προσβάλλει κυρίως στους βραχίονες και τους κλάδους 1-2 ετών ή και παραπάνω. Εκεί δημιουργεί καρκινώματα με ακανόνιστη διάταξη. Στην αρχή είναι μικρά, λεία και γκριζοπρασινωπά, στη συνέχεια αυξάνουν μέχρι το μέγεθος του καρυδιού περίπου. Ανάμεσα στις βασικές αιτίες που ευνοούν το καρκίνο είναι: το χαλάζι και οι ζημιές από το πάγο, που προκαλούν πληγές στο ξύλο μέσω των οποίων εισχωρούν τα μολύσματα, έτσι όπως και μέσω εκείνων που δημιουργούνται με το ράβδισμα για τη συλλογή του ελαιοκάρπου, ορισμένες φορές και με τους ισχυρούς άνεμους.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ο Καρκίνος δεν προκαλεί σοβαρές ζημιές παρά μόνο, όταν οι ζημιές φτάσουν σε τέτοιο σημείο ώστε να οδηγήσουν στην εξασθένηση του δέντρου και στην ξήρανση των ακραίων τμημάτων.

Σχετικά με την αντιμετώπιση πρέπει να τονίσουμε πως όταν ο καρκίνος έχει εγκατασταθεί στα ελαιοδενδρά, δεν μπορούμε να εμποδίσουμε την

ανάπτυξη του, γι' αυτό καλύτερα είναι να την προλάβουμε. Έτσι μετά από μια ενδεχόμενη χαλαζόπτωση είναι απαραίτητος ο ψεκασμός με ένα χαλκούχο σκεύασμα. Το ίδιο θα πρέπει να γίνεται μετά από ζημιές λόγω παγετού που προκαλεί σχισμές και πληγές στο φλοιό των βραχιόνων και βλαστών. Επίσης συνιστάται να μην προκαλούνται πληγές με το ράβδισμα της κόμης και να απομακρύνονται και να καίγονται τα προσβλημένα από καρκίνο τμήματα όταν κλαδεύουμε.



*Εικόνα 12. προσβολή κλαδίσκου από καρκίνο*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### 6.1 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ

Για την παραγωγή ελαιολάδου καλής ποιότητας ο καταλληλότερος χρόνος συγκομιδής είναι αυτός που συμπίπτει με το άριστο στάδιο της ωρίμασης του καρπού. Στο στάδιο αυτό ο καρπός αρχίζει να σκουραίνει και περιέχει ελαιόλαδο καλής ποιότητας και ποσότητας. Η χρονική αυτή περίοδος διαφέρει από χρονιά σε χρονιά, δένδρο με δένδρο, αναλόγως της ηλιοφάνειας μέσα στον ελαιώνα και άλλους παράγοντες. Οι ειδικοί συνιστούν το μάζεμα της ελιάς να γίνεται λίγες ημέρες πριν από την κανονική ωρίμανση.

Όταν παρατηρείται αλλαγή του χρώματος της επιδερμίδας του καρπού ή εύκολη αποκοπή της ελιάς από το δένδρο, αυτά είναι κάποια στοιχεία που δείχνουν ότι ο ελαιόκαρπος είναι έτοιμος για μάζεμα. Ένας τρόπος για να εξετάσουμε αν είναι έτοιμος ο ελαιώνας για συγκομιδή είναι να προσδιορίσουμε του περιεκτικότητα του σε λάδι, αλλά αυτό δεν γίνεται στην πράξη, διότι η περιεκτικότητα σε λάδι διαφέρει από δένδρο σε δένδρο. Ο καρπός δεν πρέπει να παραμένει στο δένδρο για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα μετά την ωρίμανση του διότι κινδυνεύει να υποβαθμιστεί η ποιότητά του από διάφορες αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες, ακόμα και από σοβαρές προσβολές από εχθρούς και ασθένειες.

Αναλόγως της ποικιλίας η ελαιοσυλλογή στη Λέσβο αρχίζει από τον Οκτώβρη και μπορεί να παραταθεί έως Απρίλιο. Πιο συγκεκριμένα για την ποικιλία της λαδολιάς το μάζεμα αρχίζει νωρίς τον Οκτώβριο και τελειώνει το Νοέμβριο. Η βαλανολιά που θεωρείται μία από τις καλύτερες ποικιλίες στην Ελλάδα, τόσο από πλευράς παραγωγικότητας όσο και ποιότητας λαδιού, αρχίζει να συλλέγεται από το Νοέμβρη, όταν ο καρπός της αποκτήσει ερυθρό χρώμα και όχι μελανό. Η συλλογή της γίνεται με ραβδισμό. Ο καρπός της ποικιλίας

αδραμυτινή ωριμάζει κατά τον Νοέμβριο –Δεκέμβριο, οπότε πέφτει πάνω στο έδαφος και γίνεται η συλλογή του από τα δίχτυα.

## 6.2 ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΛΙΑΣ



Εικόνα 13. συλλογή της ελιάς

Το μάζεμα της ελιάς ήταν και είναι μια διαδικασία που γίνεται από αρχαιοτάτων χρόνων και φυσικά με πολλά και διαφορετικά μέσα από εποχή σε εποχή. Αναλόγως και των διαφορετικών ποικιλιών που υπάρχουν έχουμε τους εξής τρόπους συλλογής:

- μάζεμα με τα χέρια
- μάζεμα με την βοήθεια ειδικών ραβδιών (τέμπλες)
- μάζεμα από το έδαφος
- μάζεμα με τη βοήθεια ειδικών μηχανημάτων (δονητές, ελαιορουφήκτρες)

Το μάζεμα της ελιάς με τα χέρια είναι η καλύτερη μέθοδος και παίρνουμε το καλύτερο ποιοτικώς λάδι, διότι ο ελαιόκαρπος δεν υφίσταται κακώσεις. Στην



περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται σκάλες για να ανεβαίνουν οι συλλέκτες στο ψηλά δένδρα εφόσον δεν είναι δυνατή η συλλογή κλάδων από το έδαφος. Με αυτό τον τρόπο συλλέγονται οι μεγαλόκαρπες κυρίως βρώσιμες ποικιλίες.



*Εικόνα 14.λιομάζωμα*

Ένας άλλος παραδοσιακός τρόπος συλλογής που χρησιμοποιείται ευρέως είναι αυτός που πραγματοποιείται με ράβδους από εύκαμπτο ξύλο (τέμπλες), όπως είναι η λυγαριά, κυπαρίσσι κ.α. κατά τον οποίο κτυπάμε τους καρποφόρους λάδους για να πέσουν οι ελαιόκαρποι κάτω.



*Εικόνα 15. τέμπλες και δίχτυα απλωμένα*

Για την ίδια διαδικασία χρησιμοποιούνται ελαιοραβδιστικά μηχανήματα που λειτουργούν με καύσιμο και κτυπούν τους καρποφόρους κλάδους. Ωστόσο με αυτήν τη μέθοδο καρπός και δένδρο τραυματίζονται, με αποτέλεσμα το ελαιόδενδρο να προσβάλλεται ευκολότερα από ασθένειες.

Ο δε καρπός φέρει κακώσεις που τον κάνει ευάλωτο σε βακτήρια, μύκητες κ.α. Έτσι μπορεί να παραχθεί λάδι κατώτερης ποιότητας και αυξημένης οξύτητας. Επίσης με τον ραβδισμό προκαλούνται βλάβες στους οφθαλμούς, αποσπώνται νεαροί βλαστοί και φύλλα με αποτέλεσμα να μειώνεται η παραγωγή της επόμενης χρονιάς.

Ένας άλλος τρόπος συγκομιδής είναι η συλλογή που γίνεται από το έδαφος. Οι ελιές πέφτουν σε πλαστικά δίχτυα που απλώνονται πάνω στο έδαφος κάτω από τα δένδρα. Αυτός ο τρόπος συλλογής προϋποθέτει ότι οι ελιές πρέπει να μαζεύονται από τα δίχτυα σε διαστήματα μέχρι 15 ημερών.

Με αυτό τον τρόπο ο καρπός βρομίζει από ξένες ύλες, μολύνεται και αλλοιώνεται η ποιότητά του, με αποτέλεσμα να μην παράγεται ελαιόλαδο καλής ποιότητας. Η μέθοδος αυτή είναι και ο οικονομικότερος τρόπος συλλογής και φυσικά δεν προκαλούνται βλάβες στα δένδρα από ραβδισμούς.



*Εικόνα 16. συγκομιδή με δίχτυα*

Η συγκομιδή με δονητές είναι νέα μέθοδος που στηρίζεται σε μηχανικά μέσα. Υπάρχουν συσκευές που τοποθετούνται σε γεωργικούς ελκυστήρες και προκαλούν δονήσεις στα δένδρα και με αυτόν τον τρόπο πέφτουν οι καρποί. Για να είναι όμως αποτελεσματική αυτή η μέθοδος χρησιμοποιούνται ψεκαστικές ουσίες οι οποίες κάνουν ευκολότερη την αποκόλληση του καρπού από τον ποδίσκο. Αυτές είναι η γλυκερίνη, το ασκορβικό οξύ κ.α. Βέβαια αυτός ο τρόπος συλλογής πραγματοποιείται σε ελαιώνες που έχουν πρόσβαση τα μηχανήματα και εκεί που η διαμόρφωση του εδάφους το επιτρέπει. Ένα άλλο μειονέκτημα της μεθόδου είναι και το υψηλό κόστος απόκτησης των μηχανημάτων.( πηγή. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ. ΑΛΕΞΑΚΗΣ. ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ.ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1998.)

Μία νέα και πρωτοποριακή μέθοδος είναι το μάζεμα με την βοήθεια των ελαιορουφηκτρών. Τα κύρια μέρη της συσκευής είναι μία χοάνη όπου ρουφούνται οι ελιές και μία δεξαμενή αποθήκευσης του ελαιοκάρπου. Η συσκευή φέρεται στη πλάτη, λειτουργεί με καύσιμο και έχει την ικανότητα να αποβάλλει μεγάλο μέρος των φύλλων.

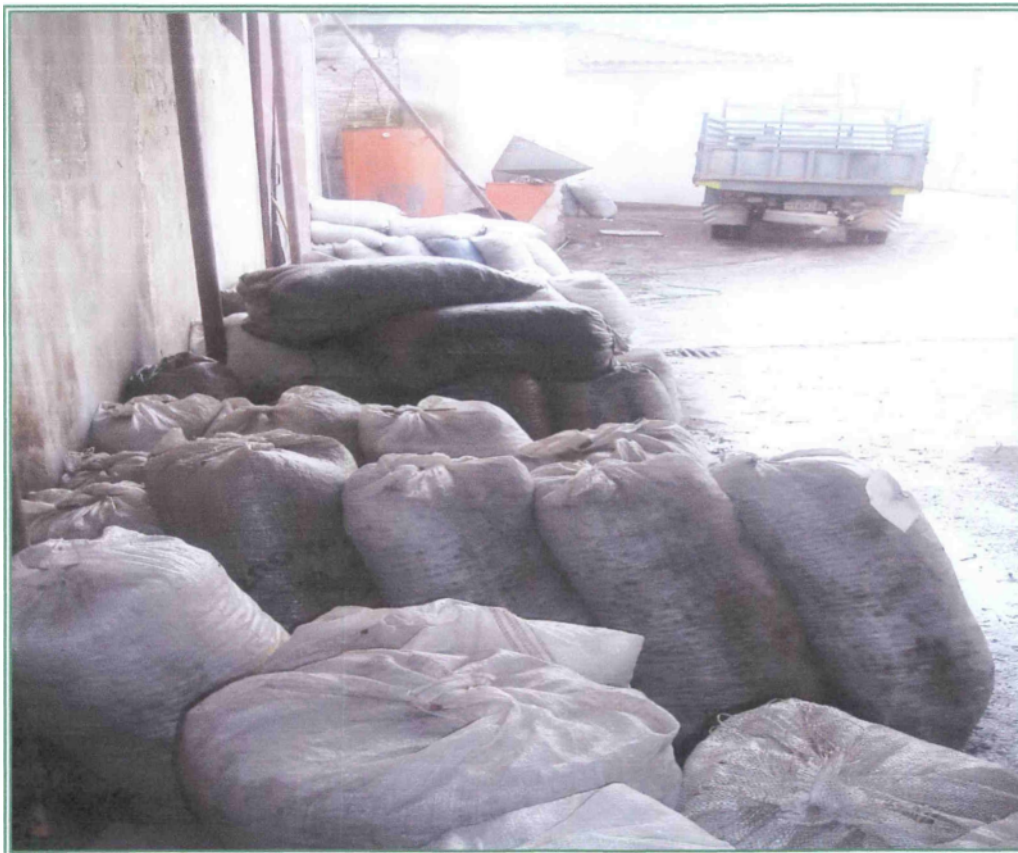
Η διαδικασία της συγκομιδής ελαιοκάρπου έχει δημιουργήσει την ανάγκη για την εξεύρεση νέων μεθόδων που στηρίζονται σε μηχανικά μέσα, για να μειωθούν τα εργατικά χέρια αφενός, αφετέρου να μειωθεί το κόστος για το ελαιομάζεμα.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΛΑΙΟΚΑΡΠΟΥ

Η μεταφορά του ελαιοκάρπου στο ελαιοτριβείο για την επεξεργασία του οπουδήποτε αλλού είναι μια διαδικασία πολύ σημαντική που συμβάλει στην τελική διαμόρφωση της ποιότητας του προϊόντος. Επειδή όμως μεσολαβεί αρκετό χρονικό διάστημα από την συλλογή μέχρι την επεξεργασία και επειδή εκείνη την περίοδο τα ελαιοτριβεία λειτουργούν μέρα νύχτα για την εξαγωγή του ελαιολάδου η πρώτη ύλη πρέπει να αποθηκευτεί σε κατάλληλο διαμορφωμένο χώρο.



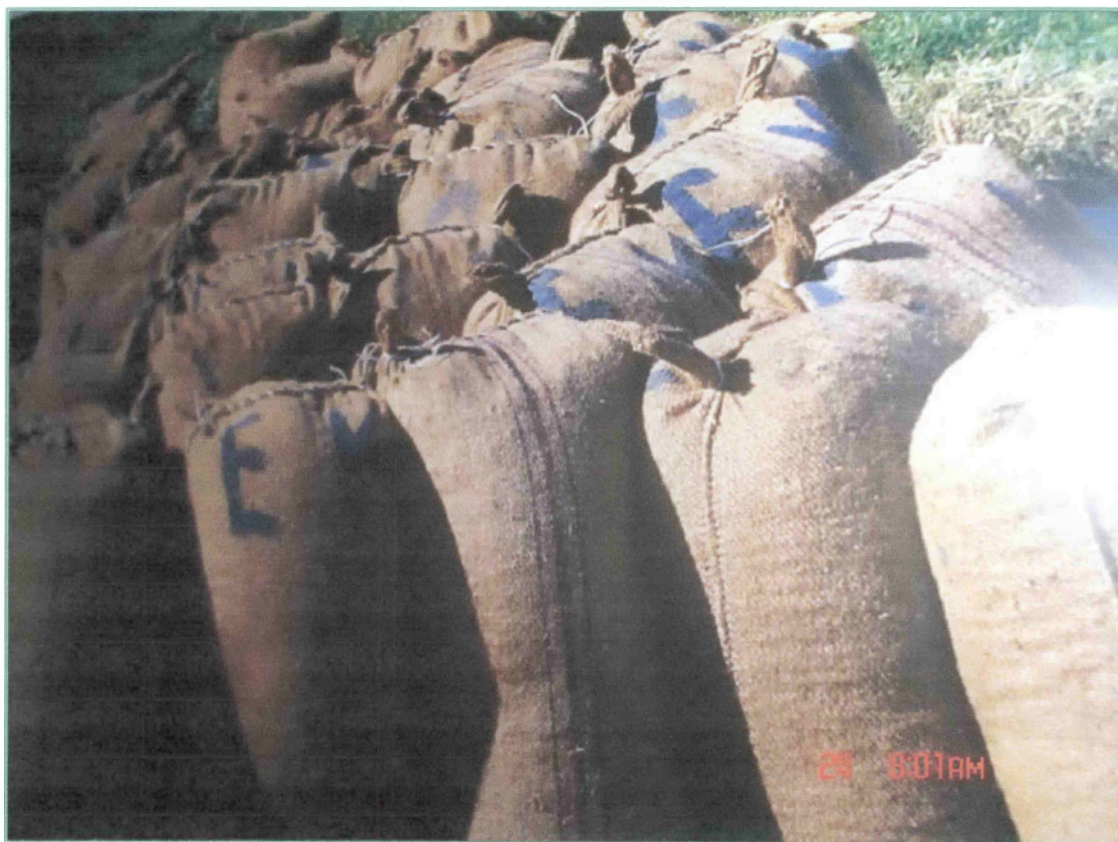
*Εικόνα 17. πλαστικά τσουβάλια με αποθηκευμένο ελαιόκαρπο*

Στις περισσότερες περιπτώσεις ο ελαιόκαρπος τοποθετείται σε σάκους (τσουβάλια) από πλαστική ή άλλη ύλη, για την διευκόλυνση της μεταφοράς του



από τον ελαιώνα στο ελαιουργείο. Τα μέσα αυτά που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά δεν είναι ενδεδειγμένα διότι δεν επιτρέπεται ο αερισμός, αυξάνεται η θερμοκρασία του καρπού γιατί ο καρπός αναπνέει, με αποτέλεσμα το άναμμα του ελαιοκάρπου. Αυτό έχει σαν συνέπεια τη δημιουργία σημαντικών αλλοιώσεων και την παραγωγή ελαιολάδου χαμηλής ποιότητας.

Η συσκευασία του καρπού θα πρέπει να γίνεται σε διάτρητα τελάρα πράγμα που συμβαίνει μόνο στις ποικιλίες που είναι βρώσιμες. Με αυτό τον τρόπο δεν συμπιέζεται ο καρπός, αερίζεται καλύτερα και δεν αυξάνεται η θερμοκρασία του.



*Εικόνα 18. υφασμάτινα σακιά με ελαιόκαρπο*

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>**

### **ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ**

Αρχαιολογικές ανασκαφές στη περιοχή Θέρμη Λέσβου απέδειξαν ότι ήδη από το 2800 π.χ. παράγεται ελαιόλαδο στη Λέσβο. Η μεγάλη πορεία στο πέρασμα των χρόνων αποτελεί εγγύηση για την υψηλή ποιότητα του παραδοσιακού ελαιολάδου. Οι κάτοικοι του νησιού της Λέσβου στη μεγάλη τους πλειοψηφία είναι αγρότες αλλά και αυτοί που εργάζονται στο δευτερογενή και τριτογενή τομέα ασχολούνται συμπληρωματικά με αγροτικές εργασίες.

Τα ελαιοτριβεία στη Λέσβο είναι αυτοτελή μεγάλα συγκροτήματα σε αντίθεση με άλλα μέρη της Ελλάδος. Κάθε πόλη της Λέσβου και κάθε χωριό ακόμα και ο πιο μικρός οικισμός διαθέτει συνεταιριστικό ελαιοτριβείο. Οι άνθρωποι του νησιού συνηθίζουν να ασχολούνται με το λιομάζωμα με το ίδιο σχεδόν ενδιαφέρον που είχαν και παλιά εφόσον τους προσφέρει υλικά αγαθά.

#### **8.1 ΕΝΩΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΛΕΣΒΟΥ (ΛΕΣΕΛ)**

Η Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών Λέσβου με το διακριτικό τίτλο ΛΕΣΕΛ (Λεσβικά Συνεταιριστικά Ελαιόλαδα) ιδρύθηκε το 1929. Το 1950-1960 ξεκινούν οι πρώτες συνεργασίες της ΛΕΣΕΛ στη μεταπολεμική περίοδο με τις συνεταιριστικές οργανώσεις της Βορείου Ελλάδας.



*Εικόνα 19. γραφεία ένωσης γεωργικού συνεταιρισμού Λέσβου*

Το 1960-1970 η διακίνηση του ελαιόλαδου γίνεται με δοχεία των 16 κιλών. Η ΛΕΣΣΕΛ πάνω στις συσκευασίες καθιερώνει ως εμπορικό σήμα την κοπέλα με την παραδοσιακή φορεσιά και το όνομα της (ΛΕΣΣΕΛ) γραμμένο σε σχήμα σταυρού κατά το πρότυπο BAYER.

Το 1970-1980 η ΛΕΣΣΕΛ συνεχίζει τη διάθεση των προϊόντων με τον παραδοσιακό τρόπο πώλησης στις συνεταιριστικές οργανώσεις, αλλά παράλληλα αναπτύσσει το δικό της δίκτυο πωλήσεων βάζοντας αντιπροσώπους σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές της χώρας.

Το 1982 πραγματοποιούνται οι πρώτες εξαγωγές χύμα ελαιόλαδου απευθείας από τη ΛΕΣΣΕΛ προς ξένους εισαγωγείς, κατά κύριο λόγο Ιταλούς.

Το 1966 αρχίζουν αποφασιστικά οι εξαγωγές τυποποιημένου ελαιόλαδου με τις εμπορικές ονομασίες της ΛΕΣΣΕΛ κυρίως προς τη Γερμανία, Βέλγιο και Ιαπωνία.

Το 2000 γίνεται πιστοποίηση με ISO 9002.



Το 2003 γίνεται ανανέωση της πιστοποίησης ISO 9002 που σύμφωνα με τους νέους κανονισμούς γίνεται ISO 9001:2000.

Το βιομηχανικό συγκρότημα της ΛΕΣΣΕΛ βρίσκεται λίγα χιλιόμετρα έξω από τη Μυτιλήνη, στο χωριό Πάμφιλα. Διαθέτει όλους τους αναγκαίους χώρους και τον απαραίτητο εξοπλισμό για να διενεργηθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες από το ποιοτικό έλεγχο και την αποθήκευση του ελαιολάδου ως τη τυποποίηση του. Φυσικά διαθέτει ιδιόκτητους αποθηκευτικούς χώρους ελαιολάδου στις κυριότερες ελαιοπαραγωγικές περιοχές του νησιού (Πέραμα-περιοχή της Γέρας, Τρυγόνα-περιοχή Πλωμαρίου, Καλλονή και Πολιχνίτο).



*Εικόνα 21. γραμμή παραγωγής τυποποιημένου ελαιολάδου από τη ΛΕΣΣΕΛ*



Το βιομηχανικό συγκρότημα της ΛΕΣΣΕΛ διαθέτει:

### **1) ΧΗΜΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Με το πλήρως εξοπλισμένο χημικό εργαστήριο που διαθέτει η ΛΕΣΣΕΛ μπορεί να πραγματοποιήσει τους πιο αυστηρούς ελέγχους ποιότητας.

Οι τακτικοί έλεγχοι που πραγματοποιούνται αφορούν:

- την οξύτητα του ελαιολάδου
- την οξείδωσή του
- τα οργανοληπτικά του στοιχεία (π.χ. γεύση οσμή)
- τα λιπαρά του οξέα
- την περιεκτικότητα του σε στερόλες και
- κηρούς

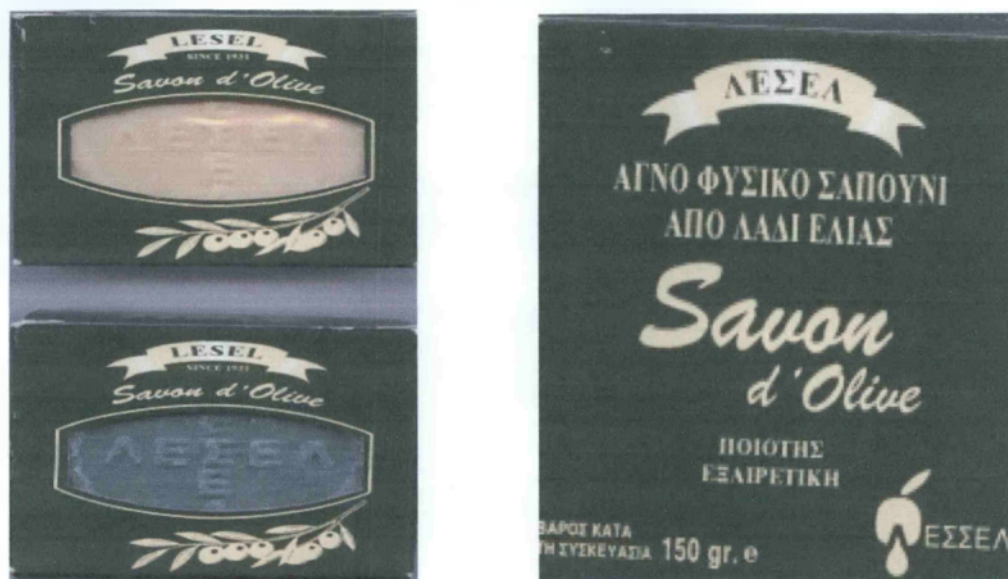
Οι χημικοί επιστήμονες της ΛΕΣΣΕΛ φροντίζουν για τη σωστή αποθήκευση, εμφιάλωση και γενικά διαχείριση του ελαιολάδου, προκειμένου να διατηρηθεί η υψηλή ποιότητα και να τηρούνται πάντα όλοι οι κανονισμοί και προδιαγραφές που θέτει η Ευρωπαϊκή Ένωση για κάθε κατηγορία ελαιολάδου.

### **2) ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΑΠΟΥΝΙΟΥ**

Η ΛΕΣΣΕΛ διαθέτει ξεχωριστή μονάδα παραγωγής σαπουνιού από ελαιολάδο και για την παραγωγή του ακολουθεί το παραδοσιακό τρόπο παραγωγής του.

Η βάση για την παραγωγή του παραδοσιακού σαπουνιού είναι η ελαιοπάστα και η πυρηνόπαστα. Η πρώτη είναι υποπροϊόν της παραγωγικής διαδικασίας του ελαιολάδου και η δεύτερη αντίστοιχα είναι υποπροϊόν της διαδικασίας παραγωγής του πυρηνελαίου. Έτσι τα δυο προϊόντα που προαναφέρθηκαν αφού ακολουθήσουν μια συγκεκριμένη διαδικασία δίνουν ένα 100% φυσικό προϊόν με φυσικό άρωμα. Δεν προστίθενται χημικές ουσίες για να βελτιωθεί η ποιότητα της πρώτης ύλης ή για να καλυφθούν δυσάρεστες οσμές.

Γι' αυτό λοιπόν η όλη διαδικασία καθιστά το σαπούνι καταλληλότερο για την υγιεινή του δέρματος και την αποφυγή αλλεργιών.



Εικόνα 21. Σαπούνι από ελαιόλαδο

### 3) ΠΥΡΗΝΕΛΟΥΡΓΕΙΟ

Η ΛΕΣΣΕΛ έχοντας στόχο να προσφέρει μια πλήρη γκάμα προϊόντων από ελαιόλαδο διαθέτει και μονάδα επεξεργασίας ελαιοπυρήνων από την οποία παράγεται το πυρηνέλαιο.

Η βάση του πυρηνελαίου είναι το υποπροϊόν της εξαγωγής του παρθένου ελαιολάδου από τις ελιές. Μετά τη σύνθλιψη των καρπών της ελιάς για την παραγωγή του παρθένου ελαιολάδου παραμένει ο πυρήνας της ελιάς και μικρή ποσότητα σάρκας που περιέχουν ελαιόλαδο. Τα ελαιόλαδο αυτό είναι δυνατόν να εξαχθεί ύστερα από κατάλληλες διεργασίες. Στη συνέχεια αναμιγνύεται με παρθένο ελαιόλαδο, συσκευάζεται στη μονάδα τυποποίησης πυρηνελαίου και προωθείται στην αγορά. Η ΛΕΣΣΕΛ προμηθεύεται την πρώτη ύλη για την παραγωγή πυρηνελαίου από του τοπικούς συνεταιρισμούς.

#### 4) ΡΑΦΙΝΕΡΙΑ

Η ραφινερία είναι απαραίτητη σε κάθε μονάδα τυποποίησης ελαιολάδου όταν αυτή προσφέρει ελαιόλαδο (το γνωστό ως κουπέ) και πυρηνέλαιο.

Στη ραφινερία οδηγούνται τα ελαιόλαδα για απόσμυση (αφαίρεση των δυσάρεστων οσμών) καθώς και το ελαιόλαδο μεγάλης οξύτητας για να μειωθεί η οξύτητά του. Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας είναι το ραφινέ ελαιόλαδο με τελική οξύτητα 0,3%. Μικρή ποσότητα ραφινέ αναμιγνύεται με παρθένο ελαιόλαδο και έτσι προκύπτει η κατηγορία ελαιόλαδο (γνωστή στους καταναλωτές ως κουπέ).

Ένα από τα υποπροϊόντα του ραφινάρισματος, είτε ελαιολάδου είτε πυρηνελαίου, ονομάζεται πάστα (ελαιόπαστα και πυρηνόπαστα) και αποτελεί τη βασική ύλη για την παραγωγή του σαπουνιού από ελαιόλαδο.

Συνεπώς, η ραφινερία είναι σημαντικό κομμάτι ενός βιομηχανικού συγκροτήματος που έχει σκοπό να προσφέρει μια πλήρη γκάμα προϊόντων από ελαιόλαδο.

Οι τύποι ελαιολάδου που παράγει η ΛΕΣΣΕΛ είναι:

- ΛΕΣΒΟΣ ΠΓΕ Προστατευόμενης Γεωγραφικής ένδειξης Εξαιρετικό Παρθένο ελαιόλαδο.

Πιστοποιημένο από την Ευρωπαϊκή Ένωση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αρ. 1107/96 το ΛΕΣΒΟΣ ΠΓΕ Εξαιρετικό Παρθένο ελαιόλαδο είναι ότι ανώτερο ποιοτικά έχει να προσφέρει η ΛΕΣΣΕΛ και γενικότερα η αγορά του ελαιολάδου της Λέσβου. Η πιστοποίηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση δεν αφήνει κανένα περιθώριο στον καταναλωτή να αμφισβητήσει την ποιοτική του υπεροχή και την ικανότητά του να χαρίσει μοναδικές γαστρονομικές απολαύσεις.

Προσφέρεται σε γυάλινη σκουρόχρωμη φιάλη των 750 ml.

- Παρθένο ελαιόλαδο

Το Παρθένο ελαιόλαδο είναι ένα ελαιόλαδο ποιοτικά Εξαιρετικό και προορίζεται για εκείνους τους καταναλωτές που επιθυμούν μια πλούσια και

έντονη γεύση. Το ευχάριστο του άρωμα και η οξύτητα του γύρω στο 1,5% το κάνουν κατάλληλο ακόμα και για ωμή κατανάλωση.

- Ελαιόλαδο

Για να διαλευκάνουμε τη διαφορά αυτής της κατηγορίας από τις προηγούμενες πρέπει να σημειώσουμε ότι το ελαιόλαδο αυτής της κατηγορίας προκύπτει από μίξη παρθένου ελαιολάδου με ραφινρισμένο. Έτσι η ΛΕΣΕΛ για την παραγωγή αυτής της κατηγορίας ελαιολάδου αναμιγνύει Παρθένο ελαιόλαδο, οξύτητας κάτω από 1,5%, και ραφινρισμένο ελαιόλαδο σε αναλογία 75% και 25% αντίστοιχα. Η τελική οξύτητα του ελαιολάδου αυτού είναι κάτω από 1% και είναι κατάλληλο για μαγείρεμα και κυρίως τηγάνισμα.

Προσφέρεται σε δοχείο των 5 lt, γυάλινη συσκευασία του 1 lt και σε pet πλαστική φιάλη του 1 lt.



Εικόνα 22.εμφιασμένο ελαιόλαδο ΛΕΣΕΛ



- Πυρηνέλαιο

Η ΛΕΣΣΕΛ θέλοντας να προσφέρει μια ολοκληρωμένη γκάμα προϊόντων διαθέτει πυρηνέλαιο το οποίο είναι έλαιο που προέρχεται από περαιτέρω κατεργασία του πυρήνα (κουκούτσι) και των υπολειμμάτων. Μετά την σύνθλιψη των ελαίων, τα υπολείμματα αυτά, όπως και ο πυρήνας περιέχουν μικρές ποσότητες λαδιού οι οποίες εξάγονται ύστερα από κατάλληλες διεργασίες. Έτσι προκύπτει το πυρηνέλαιο. Διακινείται μέσα σε δοχεία των 5 lt και pet πλαστική φιάλη του 1 lt.

Επίσης η ΛΕΣΣΕΛ διαθέτει μια πλήρη γκάμα προϊόντων ελαιολάδου με την εμπορική επωνυμία «ΜΥΤΙΛΗΝΙΩ» και το σήμα της ΛΕΣΣΕΛ σε κάθε συσκευασία. Το «ΜΥΤΙΛΗΝΙΩ» διακρίνεται για την ευχάριστη, φρουτώδη γεύση του για το ευχάριστο διακριτικό του άρωμα και τη λεπτόρρευστη υφή του. Η μοναδικότητά του όμως έγκειται στο μοναδικό χρυσοκίτρινο χρώμα του που οφείλεται στην ιδιαίτερη χημική του σύσταση. Η πλούσια περιεκτικότητα του σε καροτίνες και η χαμηλή περιεκτικότητά του σε χλωροφύλλη το προστατεύει από την οξείδωση, την ποιοτική υποβάθμιση του και συνεπώς βοηθά στη διατήρηση της θρεπτικής του αξίας. Η χημική του ανάλυση αποδεικνύει ότι πρόκειται για ελαιόλαδο ανώτερης ποιότητας, με μεγάλη θρεπτική αξία, απαραίτητο στην καθημερινή διατροφή για καλύτερη υγεία.



Εικόνα 23. τυποποιημένα ελαιόλαδα της Λεσέλ

### **8.1.1 ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΚΘΕΣΕΙΣ**

Εκτός από την οργάνωση του τμήματος παραγωγής και τις σημαντικές επενδύσεις των τελευταίων χρόνων στο Βιομηχανικό συγκρότημα της ΛΕΣΣΕΛ, αξιοπρόσεχτη είναι και η προσπάθεια που καταβάλει για την άρτια οργάνωση του τμήματος πωλήσεων και την προώθηση των προϊόντων της.

Οι προσπάθειες αυτές έχουν ως κύριο στόχο την αύξηση της αναγνωρισιμότητας των προϊόντων της και κατά συνέπεια την αύξηση του μεριδίου της στην αγορά.

Οι κυριότερες προωθητικές δράσεις της ΛΕΣΣΕΛ είναι η έντυπη και ραδιοφωνική διαφήμιση. Επιπλέον η ΛΕΣΣΕΛ συμμετέχει σε συνέδρια και ημερίδες με κεντρικό θέμα το ελαιόλαδο. Έχει τη δική της διεύθυνση στο διαδίκτυο και παρουσία με κείμενα και εικόνες σε άλλες ηλεκτρονικές διευθύνσεις που αφορούν την προβολή της Λέσβου και των αγαθών της.

Τέλος η συμμετοχή σε Διεθνείς Εμπορικές Εκθέσεις είναι ένα από τα κύρια εργαλεία της για τη παρουσίαση των προϊόντων της σε επιχειρηματίες και τη σύναψη νέων επιχειρηματικών σχέσεων.

### **8.2 Η ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ ΣΤΗ ΛΕΣΒΟ.**

Μέσα από την έρευνα, σχετικά με την εξέλιξη των ελαιοτριβείων επισκέφθηκα διάφορα χωριά, όπως Άγρα, Μανταμάδο, Μόρια κ.α. όπου εκεί συνάντησα ντόπιους μεγάλης ηλικίας και μου περιέγραψαν την όλη διαδικασία. Τότε λοιπόν που οι δυνατότητες και τα μέσα ήταν περιορισμένα χρησιμοποιούσαν μια πέτρα με σηκωμένα περιμετρικά χείλη, σαν μια ρηχή λεκάνη, όπου μέσα έριχναν τις ελιές, τις χτυπούσαν δυνατά και έβγαζαν τον πολτό, τον οποίο το στράγγιζαν με πανιά και έτσι έπαιρναν το λάδι. Φυσικά η όλη διαδικασία ήταν πολύ χρονοβόρα και ελάχιστα αποδοτική. Έτσι λοιπόν η

ανάγκη για καλύτερη παραγωγικότητα έφερε στο προσκήνιο τα πρώτα χειροκίνητα και ζωοκίνητα ελαιοτριβεία που δεν ήταν τίποτα άλλο από απλούς μύλους. Πιο συγκεκριμένα ήταν δυο πέτρες που πιεζόντουσαν ενώ είχε τοποθετηθεί ανάμεσα τους ο καρπός της ελιάς.

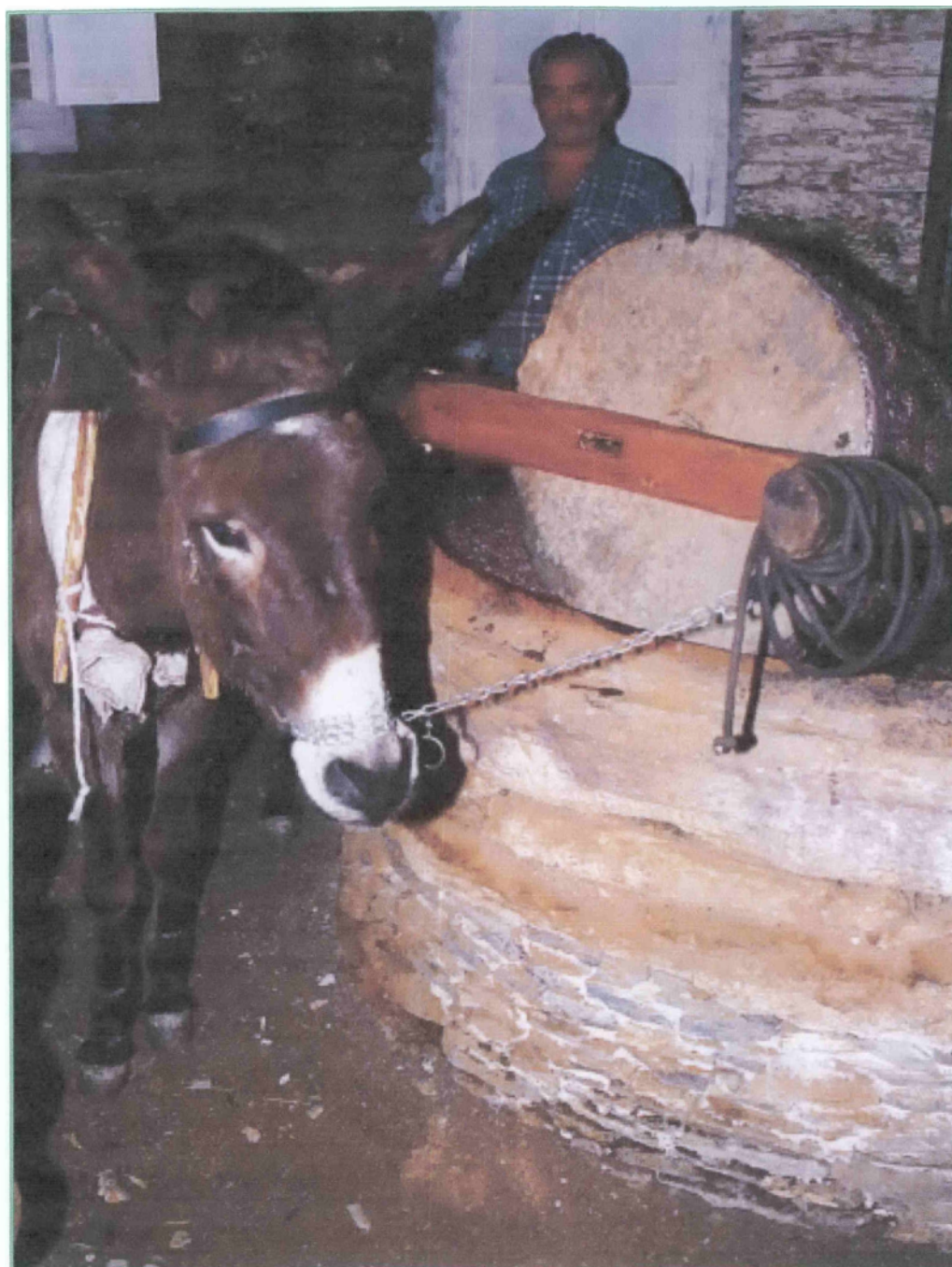


*Εικόνα 24. πέτρες που πιέζουν το καρπό της ελιάς*



*Εικόνα 25. άλεσμα ελαιοκάρπου σε μύλο ελαιοτριβείου*





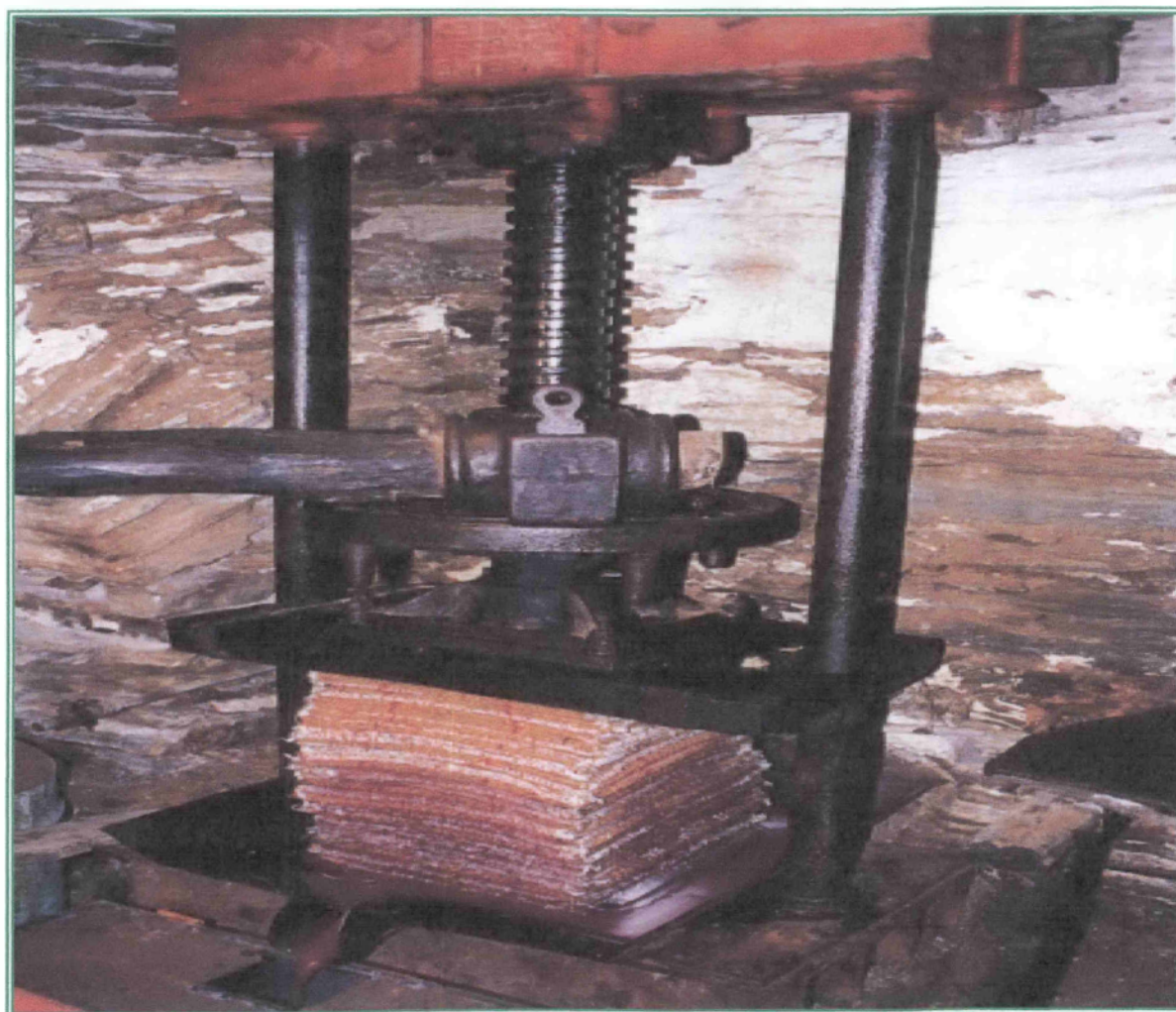
*Εικόνα 26. το ζώο σπρώχνει τον άξονα της μανέλας*

Για πολλά χρόνια λοιπόν η παραγωγή του λαδιού ακολούθησε αυτά τα βήματα. Το πέρασμα όμως των χρόνων και οι απαιτήσεις σιγά-σιγά έφεραν στο προσκήνιο το 1879 τα πρώτα ατμοκίνητα ελαιοτριβεία. Τα περισσότερα μηχανήματα προέρχονταν από τη Μ.Ασία και κυρίως από τη Σμύρνη. Μάλιστα



κάθε χωριό ζητούσε οικονομική ενίσχυση για την αγορά του με σκοπό το γενικότερο καλό του νησιού. Η λειτουργία των μηχανημάτων αυτών αρχίζει από το λέβητα, το «καζάνι» που δουλεύει με πυρήνα, παράγεται ατμός που τελικά κινεί τη μηχανή.

Η παραγωγή λοιπόν βήμα-βήμα έχει ως εξής: ο μάστορας συμπιέζει στο μπασκί\* τα τσουπιά\* με τον πολτό τρεις φορές, τη πρώτη χωρίς νερό, τη δεύτερη και την τρίτη χύνοντας μέχρι 2 με 3 μαστραπάδες\* καυτό νερό σε κάθε τσουπί.



*Εικόνα 27. Τα τσουπιά ή τσαντίλες*

Το υγρό που βγαίνει, λάδι ανακατεμένο με νερό, τρέχει σε στέρνα μπροστά στη πρέσα, το λεγόμενο πολήμι\* κοινώς το πατητήρι, (από το υπολήνιον\* που σημαίνει γούρνα). Μετά από ένα χρονικό διάστημα το λάδι έχει ανέβει στην επιφάνεια του πολημιου και από κάτω έχει μείνει νερό με μικρή ποσότητα λαδιού. Αυτή βγαίνει από το εργοστάσιο αφού πρώτα περάσει από αγωγούς, τα ταγάρια\*, σε μικρότερες δεξαμενές τα ταξίμια\*. Από εκεί μαζεύει ο παραγωγός που σε όλη τη διάρκεια της παραγωγής του είναι παρών και το ελάχιστο λαδί που έχει απομείνει.

Περιμένοντας να ξεχωρίσει το λάδι από το νερό, οι εργάτες ξαποσταίνουν και ετοιμάζονται για την απόλαυση της καπίρας\*. Σε ένα τεράστιο μαγκάλι που σιγοκαεί όλη μέρα κάπου στο μέσο του χωριού ψήνουν ψωμί και τρώνε το νεόβγαλτο λάδι.

Καθώς όμως τα χρόνια περνούσαν η εξέλιξη της τεχνολογίας έκανε την όλη διαδικασία της επεξεργασίας πιο απλή και αποτελεσματικότερη.

Οι ελιές από το χώρο συλλογής μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα οδηγούνται στο ελαιοτριβείο. Να σημειωθεί πως όσο μεγαλώνει αυτός ο χρόνος τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος αλλοιώσεων και διαφόρων μεταβολών.

Ξεκινώντας λοιπόν την επεξεργασία έχουμε:

### **1) ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ, ΔΙΑΛΟΓΗ**

Κατά τη διάρκεια συλλογής του καρπού περιέχονται και διάφορα ξένα σώματα όπως φύλλα, πέτρες, κλαδιά κ.α. Πρέπει λοιπόν να γίνει η απομάκρυνση αυτών, να πλυθεί ο καρπός και φυσικά να γίνει η διαλογή από καρπούς που έχουν υποστεί κακώσεις ή αλλού είδους προσβολές.

### **2) ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ**

Το πλύσιμο της ελιάς γίνεται σε δεξαμενές ή ειδικά πλυντήρια κατασκευασμένα από μπετόν ή από χάλυβα. Κατά τη διαδικασία το προϊόν υφίσταται πολλές αναδεύσεις οι οποίες επιτυγχάνονται με τη ροή του νερού. Τα βαριά στερεά ξένα σώματα κάθονται στο πυθμένα, ενώ τα ελαφρότερα από την

ελιά επιπλέουν στην επιφάνεια. Για καλύτερα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται απορυπαντικά και το νερό θερμαίνεται στους 30-40°C.



*Εικόνα 28. πλύσιμο της ελιάς*

Οι ελιές καθαρές πλέον και απαλλαγμένες από ξένες ύλες περνούν στο κυρίως στάδιο επεξεργασίας τους που είναι ο σπαστήρας.

### **8.3 ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

1) Παρασκευή του ελαιοπολτού. Θρυμματισμός των ελιών ώστε να μετατραπούν σε πολτό. Οι ελιές μεταφέρονται στο χώρο του θρυμματισμού. Η μεταφορά τους γίνεται:

- α) με μάντα
- β) με αναβατορία
- γ) με ατέρμονα κοχλία





*Εικόνα 29. μεταφορά ελιών*

Φτάνοντας λοιπόν στο θλιπτήριο αρχίζει το σπάσιμο των ελιών απ' το οποίο προκύπτει μια μάζα σαν ζύμη. Είναι το σημαντικότερο στάδιο της επεξεργασίας διότι έχουμε σαν στόχο την παραλαβή όλης της υγρής ποσότητας από μια στερεή που είναι οι ελιές.

## **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΘΛΙΠΤΗΡΙΑ**

Η κατασκευή τους συνδιάζει το σπάσιμο και το στάδιο που ακολουθεί το θρυμματισμό των ελιών τη μαλαξη της ελαιοζύμης.





*Εικόνα 30. οι ελιές καταλήγουν στο θρυπτήριο*

Υπάρχουν δυο τύποι:

α) ο κυλινδρικός, όπου είναι μια συσκευή που φέρει δυο κυλίνδρους οι οποίοι στρέφονται κατά αντίθετη φορά μεταξύ τους.

β) ο σφυρόμυλος, όπου αυτή η συσκευή αποτελείται από ένα θάλαμο κυλινδρικού σχήματος στο εσωτερικό του οποίου περιστρέφεται μια ακτινωτή διάταξη που φέρει κοπτήρες.

## **ΜΑΛΑΚΤΗΡΕΣ**

Μετά το θλιπτήριο η ελαιοζύμη πρέπει να ομοιογενοποιηθεί. Έτσι αποκτά συνεκτικότητα ώστε να έχουμε μεγαλύτερη απόδοση σε λάδι. Αυτό επιτυγχάνεται με τις εν λόγω συσκευές. Φυσικά στις μέρες μας έχουμε

σύγχρονες συσκευές που αποτελούν μια ενιαία συσκευή θλιπτήρα και μαλακτήρα μαζί.



Εικόνα 31. μάλαξη της ελαιοζύμης



Εικόνα 32. μηχανήματα παραγωγής

## ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Η ελαιοζύμη τώρα είναι έτοιμη για τη τρίτη φάση της επεξεργασίας. Έχουμε ένα μείγμα στερεών και υγρών συστατικών από το οποίο πρέπει να διαχωριστεί ο χυμός από το στερεό. Υπάρχουν δυο τρόποι. Ο πρώτος είναι ο παραδοσιακός με την αρχή της διήθησης και ο δεύτερος στηρίζεται στην αρχή της φυγοκέντρωσης.

Στη πρώτη μέθοδο το μείγμα αφήνεται να ηρεμήσει σε δοχεία. Το λάδι σαν ελαφρύτερο συστατικό ανεβαίνει στην επιφάνεια του νερού, ενώ τα στερεά σαν πιο βαριά καταλήγουν στο πυθμένα.

Στη δεύτερη μέθοδο η συσκευή έχει ένα τύμπανο το οποίο περιστρέφεται σε κατακόρυφο άξονα με ταχύτητα 6.000-7.500 στροφές το λεπτό. Μέσα σε αυτό είναι τοποθετημένο ένα σύστημα δίσκων σχήματος κώνων και είναι στερεωμένοι σε κατακόρυφο σωληνωτό άξονα. Οι δίσκοι είναι τοποθετημένοι ο ένας πάνω στον άλλο σε απόσταση δεκάτων του χιλιοστού, σχηματίζοντας ένα πύργο που στηρίζεται στο κατακόρυφο άξονα και το ύψος του καλύπτει όλο το εσωτερικό χώρο του τύμπανου. Ο πύργος αυτός των δίσκων περιστρέφεται με το τύμπανο. Καθώς μπαίνει στη συσκευή το φυτικό υγρό εκσφενδονίζεται προς τη περιφέρεια. Εκεί έχουμε το διαχωρισμό των βαρύτερων υλικών του νερού και των στερεών από το λάδι που είναι πιο ελαφρύ και κινείται προς το κεντρικό άξονα. Το λάδι περνάει από τους δίσκους και έτσι διαχωρίζεται λόγω της ταχύτητας της περιστροφής και λόγω του ότι διέρχεται ανάμεσα από τα πολύ μικρά διαστήματα των δίσκων. Έτσι οδηγείται προς το κέντρο και βγαίνει έξω ανερχόμενο από το κέντρο μέσω οπών που σχηματίζουν αγωγό, και φθάνει σε μια υποδοχή από την οποία και απομακρύνεται. Έτσι χωρίζεται το λάδι από τα υπόλοιπα συστατικά.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

Τα τελευταία χρόνια η ποιότητα έχει καθιερωθεί ως βασικό στοιχείο επιχειρηματικής και καταναλωτικής συμπεριφοράς. Οι καταναλωτές μετά από γνωστά διατροφικά σκάνδαλα όλο και περισσότερο ευαισθητοποιούνται στην ασφάλεια και την ποιότητα των προϊόντων που καταναλώνουν.

Ποιότητα είναι τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που ικανοποιούν ή και ξεπερνούν τις προσδοκίες του καταναλωτή. Αυτό επιτυγχάνεται μεταξύ άλλων με την πιστοποίηση στα πρότυπα ISO, HACCP, AGRO, BRC κ.α.

Έτσι λοιπόν λόγω της ιδιομορφίας που παρουσιάζουν τα τρόφιμα και τα ποτά και της άμεσης σχέσης τους με την υγεία των καταναλωτών δεν μπορεί να νοηθεί ποιότητα χωρίς να έχουν μηδενιστεί όλοι οι χημικοί, βιολογικοί και φυσικοί κίνδυνοι που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά το προϊόν. Η εξασφάλιση της υγιεινής των τροφίμων και των ποτών γίνεται, μεταξύ άλλων, όπως προαναφέρθηκε με την εφαρμογή ειδικών συστημάτων, των συστημάτων HACCP.

Ως βιολογικοί χαρακτηρίζονται οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ύπαρξη μικροβίων στα τρόφιμα ή την μόλυνση τους από άλλους οργανισμούς, (ποντίκια έντομα, κ.λ.π.).

Χημικοί τώρα χαρακτηρίζονται οι κίνδυνοι που αναφέρονται στη μόλυνση των τροφίμων με χημικές ουσίες. Μια τέτοια μόλυνση μπορεί να προκύψει σε διαφορετικό στάδιο της παραγωγής του τροφίμου όπως:

α) Κατά την καλλιέργεια των φυτών χορηγούνται για συγκεκριμένο σκοπό ουσίες, ή υπάρχουν στο κοντινό περιβάλλον, διάφορα χημικά όπως γεωργικά φάρμακα, ορμόνες κ.λ.π.



β) Στο στάδιο της μεταποίησης από λανθασμένη ή αλόγιστη χρήση χημικών ουσιών για διάφορους λόγους, από χρήση ακατάλληλων υλικών συσκευασίας.

Η κατανάλωση τροφίμων με ανεπιθύμητες χημικές ουσίες ή με ουσίες που υπερβαίνουν το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο οδηγούν είτε σε προσβολές διαφόρων οργάνων είτε σε διάφορες μορφές μεταλλάξεων.

Τέλος, οι φυσικοί κίνδυνοι προκύπτουν από την παρουσία διαφόρων ξένων προς το τρόφιμο υλικών όπως πλαστικά, ξύλα μέταλλα κ.λ.π. τα οποία μπορούν να γίνουν αιτία πνιγμού ή τραυματισμού.

## **9.1 HACCP**

HACCP σημαίνει «Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου» και είναι ακρωνύμιο των λέξεων «Hazard Analysis and Critical Control Points». Το HACCP αποτελεί ένα σύστημα διασφάλισης της υγιεινής και της ασφάλειας των τροφίμων από φυσικούς και χημικούς κινδύνους σε όλα τα στάδια παραγωγής. Σαν ιδέα πρωτοεμφανίστηκε στις αρχές του 1970 στην Αμερική κατά τη συνεργασία της NASA και του Αμερικάνικου στρατού.

### **9.1.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ HACCP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Η εναρμόνιση της Ελληνικής νομοθεσίας για το HACCP έγινε μέσω της ΚΥΑ 487/ΦΕΚ/121Β/4-10-2000 και υποχρεώνει πλέον τις επιχειρήσεις που παρασκευάζουν, μεταποιούν, παράγουν αποθηκεύουν, διακινούν τρόφιμα να εφαρμόζουν τεκμηριωμένο HACCP.

### **9.1.2 ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ HACCP**

1) Προσδιορισμός των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την παραγωγή τροφίμων σε όλα τα στάδια παραγωγής μέχρι τη διανομή και την κατανάλωση τους.

2) Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα εμφάνισης του.

3) Καθορισμός των κρίσιμων ορίων τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται σε κάθε χρονική στιγμή.

4) Δημιουργία και εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους.

5) Καθορισμός συστήματος διορθωτικών ενεργειών που θα πραγματοποιούνται σε περιπτώσεις που κάποιο κρίσιμο σημείο βρίσκεται εκτός ελέγχου ή εμφανίζει απόκλιση από τα προκαθορισμένα κρίσιμα όρια.

6) Σχεδιασμός και εγκατάσταση συστήματος τεκμηρίωσης και αρχειοθέτησης του HACCP ώστε να διασφαλίζεται η ανιχνευσιμότητα των προϊόντων ως προς τα κρίσιμα συστατικά τους. Τα αρχεία αυτά χρησιμοποιούνται-απαιτούνται για τις πιστοποιήσεις από τις αρμόδιες υπηρεσίες κατά τις επιθεωρήσεις που διεξάγουν.

7) Προσδιορισμός των διαδικασιών επαλήθευσης της αποτελεσματικής και ορθής λειτουργίας του συστήματος. Οι διαδικασίες επαλήθευσης διεξάγονται είτε εσωτερικά, είτε από τρίτους αρμόδιους φορείς και περιλαμβάνουν έλεγχο αρχείων αλλά και επιτόπιο εργαστηριακό έλεγχο.

### **9.1.3 ΕΛΕΓΧΟΣ HACCP**

Ο έλεγχος της εφαρμογής του HACCP διενεργείται από την από την αρμοδία αρχή όπου για την Ελλάδα είναι ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.). Ο έλεγχος από την αρμόδια αρχή διενεργείται υποχρεωτικά και

χωρίς προειδοποίηση. Σε περίπτωση που ο Ε.Φ.Ε.Τ. διαπιστώνει την μη εφαρμογή των προβλεπόμενων κανόνων προτείνει λήψη αναγκαίων μέτρων, επιβολή προστίμων, αναστολή λειτουργίας της επιχείρησης κ.α. μέτρα.

## **9.2 HACCP ΚΑΙ ΕΛΑΙΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ**

Σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 487 από τον Οκτώβριο του 2000 υποχρεώνονται οι επιχειρήσεις τροφίμων να εφαρμόζουν συστήματα HACCP. Έτσι λοιπόν οι ελαιουργίες αλλά και τα ελαιουργεία πρέπει να εφαρμόσουν συστήματα HACCP. Το ελαιόλαδο από τη φύση του εμπεριέχει φυσικούς και χημικούς κινδύνους. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι :

- Φυσικοί κίνδυνοι : γυαλιά από τους περιέκτες ή ξένα σώματα από πλημμυρές φίλτράρισμα
- Χημικοί κίνδυνοι: φυτοφάρμακα, πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες, αλογονομένοι διαλύτες, βαρέα μέταλλα.

Έτσι με βάση την 593/3 /7/2002 εγκύκλιο του ΕΦΕΤ υποχρέωση της εφαρμογής συστήματος ασφαλείας των τροφίμων, έχουν οι μικρές επιχειρήσεις και οι οικοτεχνίες, όμως δεν υποχρεούνται να τηρούν πλήρες σύστημα HACCP αλλά να παρακολουθούν τα κάτωθι σημεία με τήρηση αρχείων:

1. καθαρισμός και απολύμανση
2. καταπολέμηση τρωκτικών και εντόμων
3. βιβλιάρια υγείας προσωπικού, εκπαίδευση
4. ποιότητα χρησιμοποιούμενου νερού
5. έλεγχος παραγόμενων προϊόντων

Η επιχείρηση πρέπει να εξασφαλίσει ότι η ομάδα HACCP αποτελείται από άτομα που έχουν την κατάλληλη γνώση και εμπειρία για το προϊόν που θα παραχθεί. Για το σκοπό αυτό απαιτείται μια ομάδα με πολλαπλές ειδικότητες συμπεριλαμβανομένων των χειριστών εγκαταστάσεων, της συντήρησης, του

οικονομικού τμήματος, του μάρκετινγκ και της ποιότητας μαζί με τους εμπειρογνώμονες εκτός της επιχείρησης.

Επιπλέον, πρέπει να οριστεί ένας συντονιστής της ομάδας προκειμένου να εξασφαλιστεί ο συντονισμός της εργασίας για την επιτυχή ανάπτυξη και εφαρμογή του συστήματος. Είναι πολύ σημαντικό όλο το προσωπικό που σχετίζεται με τη παραγωγική διαδικασία, άμεσα ή έμμεσα, να ενημερωθεί και ακόμη να εκπαιδευτεί στο σύστημα HACCP.

Η ομάδα HACCP θα πρέπει να κάνει λεπτομερή περιγραφή του προϊόντος συμπεριλαμβανομένων όλων των συστατικών, των σταδίων επεξεργασίας, των υλικών συσκευασίας κ.α. Οι αναλυτικές πληροφορίες για την δημιουργία του προϊόντος είναι απαραίτητες ώστε να προσδιοριστούν όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι που έχουν επιπτώσεις στο συγκεκριμένο προϊόν.

Τα πρότυπα που δίνονται (πίνακας 1, πίνακας 2) από το FAO για την περιγραφή των προϊόντων είναι τα ακόλουθα:

1.Ονομασία προϊόντος	Συσκευασμένο Εξαιρετικά Παρθένο Ελαιόλαδο
2.Σημαντικά χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος.	pH
	Aw
	Οξύτητα
3.Πως πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το προϊόν	Συνήθως νωπό σε σαλάτες. Μπορεί επίσης να καταναλωθεί για μαγείρεμα και τηγάνισμα
4.Συσκευασία	Πλαστικά μπουκάλια (PET)
5.Χρόνος ζωής	1 έτος
6.Που θα πουληθεί το προϊόν	Σε super markets και σε καταναλωτές
7.Οδηγίες σήμανσης	Δεν απαιτούνται για να εξασφαλίσουν την ασφάλεια του προϊόντος



8.Ειδικές διανομής	συνθήκες	Διατήρηση σε δροσερό και ξηρό μέρος. Αποφυγή έκθεσης σε φως.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΑΠΟ.....		

*Πίνακας 1. έντυπο περιγραφής προϊόντος*

Όνομασία προϊόντος	Συσκευασμένο εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο
Πρώτες ύλες	Ελιές
Υλικά συσκευασίας	Πλαστικά μπουκάλια (PET)
Πρόσθετα	.
Άλλο	.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΑΠΟ.....	

*Πίνακας 2. Συστατικά του προϊόντος και εισερχόμενα υλικά*

### **9.3 AGRO 2**

Με στόχο λοιπόν τις απαιτήσεις των καταναλωτών σε συνδυασμό με τις εθνικές και διεθνείς απαιτήσεις, οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις πρέπει πλέον να βασίζονται σε όρους οι οποίοι διασφαλίζουν την ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων τους ενώ παράλληλα σέβονται το περιβάλλον μέσα από τα καλλιεργητικά μέσα και τεχνικές που χρησιμοποιούν. Υπό αυτή τη λογική λοιπόν δημιουργήθηκαν τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης (ΣΟΔ)

AGRO 2-1 κ 2-2. Τα ΣΟΔ πιστοποιούνται από ανεξάρτητο οργανισμό επιθεώρησης έτσι ώστε να αποδεικνύεται η σωστή λειτουργία τους.

Το πρότυπο επιθεώρησης των Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της σειράς AGRO 2 αποτελεί την εφαρμογή του προτύπου ISO 14001 καθώς και των στοιχείων του προτύπου ISO 9001.

Να σημειωθεί πως τα Συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης εφαρμόζονται από γεωργικές εκμεταλλεύσεις κάθε δυναμικότητας, ακόμα και από μεμονωμένους παραγωγούς.

## **ISO 22000**

Το ISO 2200 είναι ένα σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων. Μπορεί να εφαρμοστεί μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλα πρότυπα συστημάτων διαχείρισης όπως ISO 9001:2000 με ή χωρίς την ανεξάρτητη πιστοποίηση της συμμόρφωσης. Διευκρινίζει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων, όπου πρέπει μια επιχείρηση να ακολουθήσει προκειμένου να παρασχεθούν με συνέπεια τα ασφαλή τελικά προϊόντα που καλύπτουν και τις απαιτήσεις του καταναλωτή αλλά και τους ισχύοντες κανονισμούς.

Το ISO 2200 μπορεί να εφαρμοστεί σε όλους τους τύπους οργανώσεων μέσα στη τροφική αλυσίδα ξεκινώντας από τους παραγωγούς, τις μεταποιητικές μονάδες, τις επιχειρήσεις μεταφοράς, αποθήκευσης κ.λ.π.

Το ISO 2200 συνδυάζει δυναμικά τις αρχές του HACCP και τα βήματα εφαρμογής του με τα προαπαιτούμενα προγράμματα τα οποία διαιρούνται σε δυο κατηγορίες: προγράμματα υποδομής-συντήρησης και λειτουργικά προαπαιτούμενα προγράμματα.

Τα πρώτα χρησιμοποιούνται για να εξετάσουν τις βασικές προϋπόθεσης της υγιεινής τροφίμων και την αποδεκτή ορθή πρακτική μονιμότερης φύσης,

ενώ τα δεύτερα για να ελέγξουν ή να μειώσουν τον αντίκτυπο των προσδιορισμένων κινδύνων ασφάλειας τροφίμων στο προϊόν ή στο περιβάλλον επεξεργασίας.

Το σχέδιο HACCP χρησιμοποιείται για τη διαχείριση των καθορισμένων κρίσιμων σημείων ελέγχου, για να αποβάλει, να αποτρέψει ή να μειώσει τους προσδιορισμένους κινδύνους ασφάλειας τροφίμων από το προϊόν, όπως καθορίζεται κατά τη διάρκεια της ανάλυσης κινδύνου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup>

### ΕΜΠΟΡΙΑ

Οι ευεργετικές επιδράσεις του ελαιολάδου στην υγεία του ανθρώπου έχουν έντονα διαφημιστεί και οι απολαύσεις της μεσογειακής κουζίνας εκτιμώνται εκεί όπου πριν ήταν άγνωστες.

Η Λέσβος παράγει κατά μέσο όρο 15.000 τόνους ελαιολάδου το χρόνο. Η ιδιοκατανάλωση υπολογίζεται γύρω στους 1500 τόνους και η τυποποίηση των λεσβιακών επιχειρήσεων στους 2500 τόνους. Περισσεύουν 11.000 τόνοι, δηλαδή ποσοστό πάνω από το 70% της παραγωγής, που διοχετεύονται χύμα σε τυποποιητές και εμπόρους της Αθήνας και του εξωτερικού.

Το λάδι χύμα όπως και οποιοδήποτε προϊόν σε χύμα μορφή δεν έχει ταυτότητα και αντικαθίσταται εύκολα. Η τιμή του εξαρτάται απόλυτα από τις διακυμάνσεις της προσφοράς και της ζήτησης στην παγκόσμια αγορά και η προστιθέμενη αξία του είναι μικρή. Η μόνη διέξοδος για αξιοποίηση του μόχθου όσων εμπλέκονται στην παραγωγή του λαδιού, τώρα μάλιστα που καταργείται το δίχτυ ασφάλειας της παρέμβασης, είναι η προώθηση του επώνυμου τυποποιημένου ελαιολάδου.

Υπάρχει σκληρός ανταγωνισμός από τις παραδοσιακά εξαγωγικές χώρες ελαιολάδου, Ιταλία και Ισπανία, και από ορισμένες τρίτες χώρες, που πρόσφατα ακολουθούν δυναμική εξαγωγική πολιτική. Το ελληνικό, πόσο μάλλον το λεσβιακό ελαιόλαδο, είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστο, γεγονός που συμβαδίζει με την ελάχιστη παρουσία τυποποιημένου ελαιολάδου στο εξωτερικό. Συνολικά 10.000 τόνοι.

Το μεγαλύτερο ποσοστό εμπορίας ελαιολάδου το διακινεί το βιομηχανικό συγκρότημα Λέσβου (ΛΕΣΕΛ). Η ΛΕΣΕΛ καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες για την άρτια οργάνωση του τμήματος πωλήσεων και την προώθηση όλων των προϊόντων της. Οι προσπάθειες αυτές έχουν σαν στόχο την αύξηση της αναγνωρισιμότητας των προϊόντων της και των εμπορικών της επωνυμιών και



αύξηση του μεριδίου της στην αγορά. Η ΛΕΣΣΕΛ είναι μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες που προωθούν τυποποιημένο ελαιόλαδο τόσο στην εξωτερική όσο και στην εσωτερική αγορά.

Οι μεγαλύτερες προωθητικές δράσεις της ΛΕΣΣΕΛ είναι η έντυπη και ραδιοφωνική διαφήμιση (καταχωρήσεις σε εξειδικευμένα περιοδικά που αφορούν το ελαιόλαδο, σε εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας, ραδιοφωνικά σποτ κ.α. Επίσης μεγάλο μερίδιο στην αγορά η ΛΕΣΣΕΛ κερδίζει από την δική της διεύθυνση στο διαδίκτυο με την προβολή των προϊόντων της.

Οι εξαγωγές τυποποιημένου ελαιολάδου με εμπορικές επωνυμίες της ΛΕΣΣΕΛ (LESVOS Protected Geographical Indication, Theofilos, Mytilinio, Aeoliko) συνεχώς αυξάνονται και αποτελούν ολοένα και μεγαλύτερο ποσοστό στις συνολικές ετήσιες πωλήσεις της ανεβάζοντας έτσι ακόμα υψηλότερα το λεσβιακό ελαιόλαδο.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των εξαγωγών σε ευρωπαϊκό επίπεδο πραγματοποιείται σε Γερμανία, Βέλγιο και Ολλανδία. Άλλες χώρες είναι η Κύπρος, η Τσεχία, η Σουηδία και η Αυστρία. Επίσης εξαγωγές γίνονται σε νότια Αφρική και Ιαπωνία.

Το ελαιόλαδο της Λέσβου διακινείται τυποποιημένο σε δοχεία:

- των 5 lit
- των 3 lit
- του 1 lit και pet πλαστικής φιάλης του 1 lit
- σε γυάλινες φιάλες (τύπου Quanta) 1 lit, 500 ml και 250 ml
- σε γυάλινες φιάλες (τύπου Marasca) 750ml και 500 ml

Τα ελαιόλαδα που συνήθως καταναλώνονται στις χώρες – στόχο, είναι το: έξτρα παρθένο και το ελαιόλαδο οξύτητας 0%-1%. Υπάρχει έμφαση στη χαμηλή οξύτητα. Γενικά, υπάρχει αυξητική τάση του παρθένου, ενώ σε ορισμένες χώρες το παρθένο αντιπροσωπεύει πάνω από το 80% των λιανικών πωλήσεων. Σε ορισμένες αγορές εμφανίζεται εξειδίκευση ως προς την οξύτητα,

μέσα στα όρια της ποιοτικής κατηγορίας του έξτρα παρθένου π.χ. οξύτητα κάτω από το 0.5% και όχι κάτω του 1%, που είναι το όριο της κατηγορίας έξτρα.

(πηγή. *Η ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΑΙΩΝΑ. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΛΕΣΒΙΑΚΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ. ΜΥΤΙΛΗΝΗ ΙΟΥΝΙΟΣ 2006. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ.*)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11<sup>ο</sup>

### ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Υπάρχουν ορισμένα προβλήματα τα οποία βαρύνουν αυτήν τη στιγμή την κατάσταση της ελαιοκομίας της Λέσβου και τα οποία είναι:

Το πρώτο είναι η ποιότητα. Το ποσοστό του έξτρα παρθένου στο νησί είναι 20% η τάξη μεγέθους αυτού είναι πολύ χαμηλή. Είναι τελείως αντίθετη με την τάξη μεγέθους που υπάρχει σε άλλες περιοχές. Αυτό δε σημαίνει ότι τα λάδια άλλων περιοχών καλύτερα, γιατί καλό λάδι υπάρχει παντού. Το θέμα είναι τι ποσοστό καλύτερου, πρώτης ποιοτικής βαθμίδας, δηλαδή έξτρα παρθένου, παράγεται σε κάθε περιοχή. Εδώ, λοιπόν το ποσοστό είναι πολύ χαμηλό. Θα πρέπει να υπάρξουν στρατηγικές και πολιτικές, με μακροχρόνιους σχεδιασμούς, για τη βελτίωση αυτού του ποσοστού. Αυτές είναι:

- Αύξηση της αποτελεσματικότητας της δακοκτονίας, πως υπάρχουν διάφοροι τρόποι που χρειάζονται μελέτη για να αυξηθεί αυτή η αποτελεσματικότητα.
- Επιτάχυνση της συγκομιδής. Θα πρέπει να εισαχθεί ο ραβδισμός Αυτό απαιτεί, χαμήλωμα των δέντρων, με παρεμβάσεις όπως έχουν γίνει αλλού κι έχουν αποδώσει, και την εισαγωγή των ελαιοσυλλεκτικών μηχανημάτων.
- Συντόμευση του χρόνου αποθήκευσης. Θα πρέπει να φτάσουμε σε χρόνο αποθήκευσης της τάξεως των δύο ημερών από την ημέρα της συγκομιδής μέχρι την ημέρα της έκθλιψης.
- Αν δεν γίνουν αυτές οι παρεμβάσεις δεν θα φθάσει ο νομός Λέσβου να παράγει έξτρα παρθένο ελαιόλαδο σε ποσοστό της τάξεως του 80%.
- Αύξηση της δυναμικότητας των ελαιουργείων ,ώστε ο ελαιόκαρπος να επεξεργάζεται το πολύ μέσα σε διάστημα 2ημερων .Το δεύτερο σημαντικό σημείο είναι η παραγωγικότητα των ελαιώνων. Από στοιχεία που υπάρχουν φαίνεται ότι η παραγωγικότητα ανά ελαιόδεντρο στο νησί

είναι πολύ χαμηλότερη από το μέσο όρο της Ελλάδας : 1,5 κιλό το δέντρο. Υπάρχουν περιθώρια να αυξηθεί αυτή η παραγωγικότητα ανά δέντρο.

Θα πρέπει να υπάρξουν μακροχρόνια προγράμματα για την ανανέωση των υφιστάμενων ελαιώνων, των γερασμένων, υποβαθμισμένων, κτλ. Αυτή η δυνατότητα υπάρχει μέσα από το 3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> κοινοτικό πλαίσιο που προβλέπει ακριβώς περιβαλλοντικές δράσεις σε όλες τις καλλιέργειες. Επίσης θα πρέπει να εφαρμοστούν προγράμματα βελτίωσης της καλλιεργητικής τεχνικής, καθώς και Πιλοτικά προγράμματα εισαγωγής άλλων ποικιλιών. Σε ότι αφορά τη διάθεση του προϊόντος, πρέπει να δοθεί έμφαση στη τυποποίηση. Για την αντιμετώπιση ορισμένων προβλημάτων θα πρέπει:

- Να γίνουν παντού αγροτικοί δρόμοι, που θα συντηρούνται, ώστε να είναι πάντοτε βατοί.
- Να βοηθηθούν οι αγρότες ώστε να μην πωλούν άκαιρα το λάδι. Να συγκεντρώνεται σε δικές τους αποθήκες γιατί οι Συνεταιρισμοί δεν λύνουν το πρόβλημα.
- Να βελτιωθεί ο νόμος που επιβάλλει μεγάλη φορολόγηση στην αγορά γεωργικής γης από μη αγρότες.

Για καλύτερα ακόμη αποτελέσματα θα πρέπει να προταθεί:

- Η ίδρυση εργαστηρίων ελέγχου υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων.
- Η εκπόνηση ερευνητικού προγράμματος προσδιορισμού του επιπέδου ρύπανσης του περιβάλλοντος, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και Γεωργικής Υπηρεσίας.
- Η διενέργεια δακοκτονίας κατά τον λιγότερο επιβαρυντικό για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον τρόπο.
- Η αντιμετώπιση του απαράδεκτου άγους (ανουσιούργημα) της κεντρικής αποθήκης φυτοφαρμάκων δακοκτονίας Ασωμάτου.



Και τέλος, η ίδρυση και λειτουργία στο Επιμελητήριο, ειδικού Γραφείου προώθησης των νέων εν γένει προϊόντων, όπως είναι τα ονομασίας προέλευσης, τα προστατευόμενα γεωγραφικής ένδειξης και τα βιολογικά.

*(πηγή. Η ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΕΣΒΟΥ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΑΙΩΝΑ. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΛΕΣΒΙΑΚΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ. ΜΥΤΙΛΗΝΗ ΙΟΥΝΙΟΣ 2006. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ.)*



*Εικόνα 33.ελαιώνας , ψαρόβαρκες και θάλασσα. Κόλπος Γέρας*

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΑΓΝΩΣΤΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ :

- ✚ Αμούρια ...τα κατακάθια μετά από την επεξεργασία του λαδιού
- ✚ Αξαγιά...πληρωμή του εργοστασιάρχη
- ✚ Ασκιά ...προβιές από ζώα για τη μεταφορά λαδιού
- ✚ Ελαιόκαρπος ...ο καρπός της ελιάς
- ✚ Καπίρα.... Ψημένο ψωμί βουτηγμένο σε αγουρόλαδο
- ✚ Κατσιγάρα... τα κατακάθια μετά από την επεξεργασία του λαδιού
- ✚ Λαγήνια... γανωμένα δοχεία ,χωρητικότητας 6,5 οκάδων λάδι
- ✚ Μαξούλι.. ετήσια παραγωγή
- ✚ Μαστραπάς ... μεταλλικό δοχείο που μάζευαν το λάδι
- ✚ Μόδι... μονάδα μέτρησης παραγωγής λαδιού. 1 μόδι ελιές ίσο με 500 οκάδες λάδι
- ✚ Μούργα... τα κατακάθια μετά την επεξεργασία του λαδιού
- ✚ Μπασκιά... παλιά ξύλινα πιεστήρια που διαχωριζόταν το λάδι από τα σπασμένα κουκούτσια
- ✚ Οξύτητα... κριτήριο ποιοτικής αξιολόγησης του ελαιολάδου. Μετριέται σε γραμμάρια ελεύθερου ελαιικού οξέως
- ✚ Πολήμι.. η στέρνα μπροστά από το πιεστήριο που μαζευόταν το υγρό που έβγαινε από την πρέσα
- ✚ Ραφινάρισμα... χημική επεξεργασία του ελαιολάδου
- ✚ Τσουπιά.. πανιά από λινάρι σε σχήμα φακέλου όπου τοποθετούν τη ζύμη για να μπει στο πιεστήριο
- ✚ Χαμούρι.. ο πολτός που δημιουργείται από το άλεσμα της ελιάς
- ✚ ΕΦΕΤ.. εθνικός φορέας ελέγχου τροφίμων
- ✚ ΠΓΕ... προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη
- ✚ ΛΕΣΣΕΛ... λεσβιακά ελαιόλαδα

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :**

1. Αλεξιάκης , Αλεξ . «Το ελαιόλαδο και η παραγωγή του» Σεπτέμβριος- Δεκέμβριος 1997.
2. Κυριτσάκης , Αποστ. - Καραμεσίνη –Κυριτσάκη Ε, «Όλα τα μυστικά για το ελαιόλαδο»
3. Μπαλατσούρας , Γιωρ. « Το ελαιόδεντρο». Σύγχρονη ελαιοκομία Αθηνά 1986.
4. Σηφουνάκης , Νικ. «Βιομηχανικά κτίρια στη Λέσβο» Αθήνα 1994.
5. Ταλιάνης , Δημ. – Θεοδωρίδης , Π. «Η ελιά» Εκδόσεις τοπίο.

## **ΕΚΔΕΠΤΥΣΜΕΝΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ :**

1. Αγρο –Ανάπτυξη, «Αφιέρωμα Ελαιοκομία» Αθήνα , Σεπτέμβριος- Δεκέμβριος 1997.
2. Ελιά και ελαιόλαδο. Τεύχος 45° Ιούνιος-Ιούλιος 2005. κωδ.2117
3. Η ελαιοκαλλιέργεια στο νομό Λέσβου του νέου αιώνα. Προβλήματα και προοπτικές του λεσβιακού ελαιόλαδου. Μυτιλήνη Ιούνιος 2006. Υπουργείο Αιγαίου.
4. Εκδόσεις Ζευς α.ε. «Αγροανάπτυξη» Σεπτέμβριος – Δεκέμβριος 1997.
5. Κέντρο επιχειρηματικής και τεχνολογικής ανάπτυξης. Ένθετα με θεματολογία : ISO, HACCP, AGRO.

## **ΔΙΑΔΥΚΤΙΟ:**

([www.lesel.gr](http://www.lesel.gr))

([www.oliveoil.gr](http://www.oliveoil.gr))

([www.hellogreece.gr/voreio/lesvos](http://www.hellogreece.gr/voreio/lesvos).)

([www.depe.gr/Docs/Polyxniatis.gr](http://www.depe.gr/Docs/Polyxniatis.gr))

([http://lyk-aleas.ark.sch.gr/downloads/files/h\\_elia.htm](http://lyk-aleas.ark.sch.gr/downloads/files/h_elia.htm))

(<http://www.lesvonline.gr/lesvos /olives/tree.htm>)

## **ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ Κ ΕΠΑΦΕΣ :**

**ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ.** διευθυντής Ε.Α.Σ ΛΕΣΒΟΥ

**ΓΙΑΝΝΙΟΓΛΟΥ.** Γεωπόνος πανεπιστήμιου και στέλεχος ειδικής υπηρεσίας διαχείρισης επιχειρησιακού προγράμματος περιφέρειας βορείου Αιγαίου

**ΓΙΑΤΖΙΤΖΟΓΛΟΥ ΑΛΕΚΟΣ.** πρόεδρος Ε.Α.Σ ΛΕΣΒΟΥ

**ΔΗΜΗΤΡΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ ΕΞΑΡΧΟΣ.** Υπεύθυνος κεντρικού ταμείου Ε.Α.Σ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ