

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ελιά είναι ένα ευλογημένο δέντρο και από τα πιο παλιά δέντρα που έδωσαν τροφή στον άνθρωπο. Καλλιεργείται ακόμα και σε άγονα και πετρώδη εδάφη, αντέχει σε συνθήκες ανομβρίας, δυνατών ανέμων και υψηλών θερμοκρασιών. Οι καρποί της ελιάς, το λάδι της, αλλά και τα κλαδιά της χρησιμοποιήθηκαν για ανθηρό εμπόριο και συνδέθηκαν με τον πολιτισμό και την ιστορία της Ανατολικής Μεσογείου. Η ελιά είναι σύμβολο ειρήνης, σοφίας, ευημερίας, γονιμότητας, τύχης, νίκης, ευφορίας. Τρέφει, προστατεύει, τονώνει, θεραπεύει και εμπνέει. Ακόμη γίνεται αναφορά και στην Παλαιά Διαθήκη αλλά και στο Κοράνι.

Η ιστορία της ελιάς ξεκίνησε πριν από 7000 χιλιάδες χρόνια στην περιοχή της Μεσογείου και κυρίως στην Ανατολική Μεσόγειο. Στην Ελλάδα καλλιεργείται περίπου από το 3000π.Χ. Κατά την Ελληνική παράδοση το πρώτο δέντρο ελιάς φυτεύτηκε από την θεά Αθηνά στην Ακρόπολη. Οι ιστορικοί αναζητούν την προέλευσή της στην Συρία και στην κοιλάδα μεταξύ Ταύρου και Λιβάνου.

1.ΓΕΝΙΚΑ



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη

1.1 Βοτανικά χαρακτηριστικά

Το καλλιεργούμενο είδος της ελιάς είναι το *Olea europaea* το οποίο ανήκει στην τάξη *Contortae* και στην οικογένεια *Oleaceae*.

Η ελιά είναι δέντρο αειθαλές, αιωνόβιο, καρποφόρο και έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και διατηρεί την παραγωγικότητα της για ολόκληρους αιώνες. Στην Ελλάδα, υπάρχουν δέντρα ελιάς με τουλάχιστον 1.000 χρόνια ζωής.

Το ριζικό σύστημα της ελιάς είναι πλούσιο με μεγάλη προσαρμοστικότητα σε ποικιλία εδαφών (ξηρά, άγονα, πετρώδη, εύφορα) και βρίσκεται επιφανειακά συνήθως 15-70εκ.

Στα νεαρά δέντρα ο κορμός είναι λείος σταχτοπράσινος και στα ηλικιωμένα γίνεται ανώμαλος με πολλά εξογκώματα, κοιλότητες και ρωγμές.

Τα φύλλα είναι λογχοειδή, δερματώδη, λεία και έχουν σκούρο πράσινο χρώμα στην πάνω επιφάνεια και ανοιχτό στην κάτω με πολλά τριχίδια. Βγαίνουν ανά δύο το ένα απέναντι στο άλλο και παραμένουν στο δέντρο για 2-3 χρόνια και πέφτουν συνήθως την άνοιξη.

Οι οφθαλμοί σχηματίζονται στις μασχάλες των φύλλων και διακρίνονται σε ανθοφόρους και βλαστοφόρους. Υπάρχουν και λανθάνοντες οφθαλμοί που βρίσκονται βυθισμένοι στο φλοιό των βλαστών και εξελίσσονται σε βλαστοφόρους όταν βρεθούν κάτω ειδικές συνθήκες (αυστηρό κλάδεμα, παγετό, τραυματισμοί).

Τα άνθη είναι σε ταξιανθία βότρυς, εκφύονται στις μασχάλες των φύλλων σε βλαστούς του προηγούμενου έτους αλλά και σε βλαστούς ηλικίας 1-2 ετών. Είναι μικρά και κιτρινόλευκα. Η ανθοφορία αρχίζει τον Απρίλιο στις θερμές περιοχές και αρχές Ιουνίου στις ψυχρές περιοχές.

Ο καρπός της ελιάς είναι δρύπη, έχει σχήμα σφαιρικό, μέγεθος και χρώμα ανάλογα με την ποικιλία.

1.2 Παρενιαυτοφορία

Παρενιαυτοφορία είναι το φαινόμενο κατά το οποίο τα δέντρα που σε μια καλλιεργητική περίοδο είχαν ικανοποιητική ανθοφορία, την επόμενη χρονιά θα είναι περιορισμένη ή μηδενική. Θα έχει δηλαδή καλή παραγωγή κάθε δεύτερο χρόνο. Στην ελιά το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ελιά καρποφορεί σε βλαστούς του προηγούμενου έτους.

Η τάση της παρενιαυτοφορίας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες οι κυριότεροι από τους οποίους είναι η ποικιλία, το κλάδεμα και το μέγεθος του φορτίου της χρονιάς της

μεγάλης παραγωγής. Σύμφωνα με έρευνες, τη χρονιά της υψηλής παραγωγής η ελιά παρουσιάζει μια μεγάλη μείωση στα επίπεδα αζώτου, καλίου και φωσφόρου, με ταυτόχρονη αύξηση της περιεκτικότητας του ασβεστίου. Αποτέλεσμα αυτών των μεταβολών είναι η αδυναμία του δένδρου να αποδώσει την επόμενη χρονιά, παρουσιάζοντας επιπρόσθετα γηραντικά φαινόμενα.

Ο περιορισμός της έντασης εκδήλωσης της παρεννιαυτοφορίας βασίζεται σε καλλιεργητικά μέτρα, όπως η λίπανση και το κλάδεμα. Η έγκαιρη και σωστή εφαρμογή των προαναφερόμενων μέτρων συμβάλλει σημαντικά στην εξάλειψη του φαινομένου, ενώ φαίνεται ότι η άρδευση και η διαδικασία της συγκομιδής παίζουν σημαντικό ρόλο.

1.3 Πολλαπλασιασμός

Η ελιά πολλαπλασιάζεται σχετικά εύκολα σε σχέση με άλλα οπωροφόρα δέντρα. Πολλαπλασιάζετε εγγενώς με εμβολιασμό της επιθυμητής ποικιλίας σε υποκείμενα συνήθως σπορόφυτα αγριελιάς, αλλά και αγενώς με παραφυάδες, με ξυλοποιημένα άφυλλα μοσχεύματα, με σφαιροβλάστες και με φυλλοφόρα μοσχεύματα.

1.4 Κλιματικές συνθήκες

Η θερμοκρασία παίζει σημαντικό ρόλο στην καλλιέργεια της ελιάς. Ιδανική μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 15-20°C με την ελάχιστη όχι κάτω από -7° C γιατί είναι πιθανών να σπάσουν τα κλαδιά και την μέγιστη όχι πάνω από 40° C το καλοκαίρι γιατί προκαλείται καρπόπτωση.

Οι ιδανικές περιοχές καλλιέργειας θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από μέτρια σχετική υγρασία γιατί σε συνθήκες αυξημένης υγρασίας ευνοείται η ανάπτυξη μυκήτων. Δυνατοί άνεμοι προκαλούν καρπόπτωση και εμποδίζουν την γονιμοποίηση των ανθέων. Σημαντική είναι και η απουσία χαλαζόπτωσης η οποία προκαλεί βλάβες στους καρπούς.

Η ελιά παθαίνει επίσης ζημιά όταν επικρατεί ξηρός αέρας κατά την περίοδο την ανθοφορίας και της καρπόδεσης.

1.5 Λίπανση

Μετά από ανάλυση του εδάφους για να δούμε σε τι ποσοστό υπάρχει κάθε θρεπτικό στοιχείο και ανάλογα με το αν έχει έλλειψη ή όχι σε κάποιο στοιχείο κάνουμε την κατάλληλη λίπανση.

Άζωτο

Το άζωτο για την ελιά αποτελεί το σπουδαιότερο στοιχείο τόσο για την βλάστηση όσο και για την καρποφορία. Έμμεσα, μπορεί να επηρεάσει και τον βαθμό παρεννιαυτοφορίας των δένδρων. Η χορήγηση αζώτου σε εδάφη χαμηλής γονιμότητας και όταν η εδαφική υγρασία δεν αποτελεί έντονο περιοριστικό παράγοντα, η αντίδραση των δέντρων είναι πολύ εμφανής.

Ο ελαιοπαραγωγός μπορεί να παρακολουθεί τα αποτελέσματα της αζωτούχου λίπανσης και να κάνει τις απαραίτητες διορθώσεις:

- Από το μήκος της ετήσιας βλάστησης. Αν αυτό δεν είναι ικανοποιητικό, θα πρέπει να αυξήσει την ποσότητα του αζώτου, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν άλλοι λόγοι όπως κάποια ασθένεια, ζημιά στη ρίζα κ.α. Αν το μήκος της ετήσιας βλάστησης είναι υπερβολικό τότε θα πρέπει να μειωθεί η ποσότητα αζώτου.
- Με φυλλοδιαγνωστική.

Υπερβολικές ποσότητες αζώτου πριν την καρπόδεση μπορεί να οδηγήσουν σε υπερβολικό φορτίο με αποτέλεσμα μικροκαρπία (επιτραπέζιες ποικιλίες) και παρεννιαυτοφορία. Αντίθετα ανεπάρκεια αζώτου και μετά την καρπόδεση, θα δώσει καλό μήκος νέας βλάστησης και ικανοποιητική καρποφορία την επόμενη χρονιά.

Αζωτούχα λιπάσματα:

Θειϊκή αμμωνία: είναι κατάλληλη για ασβεστούχα- αλκαλικά εδάφη, στα οποία το μειωμένο pH, αυξάνεται η διαλυτότητα του φωσφόρου και των ιχνοστοιχείων. Δεν συνιστάται η χρήση της σε όξινα εδάφη.

Νιτρική αμμωνία: πρέπει να αποφεύγεται σε όξινα εδάφη και σε υγρές περιοχές, ακόμα και σε ουδέτερα εδάφη γιατί προκαλεί σταδιακά όξινηση του εδάφους.

Ασβεστούχος νιτρική αμμωνία: προσφέρεται για χρήση αντί της νιτρικής ή θειϊκής αμμωνίας σε όξινα εδάφη αλλά και σε περιοχές με υγρό κλίμα για την αποφυγή της οξίνισης των εδαφών.

Ουρία : συνιστάται για συμπληρωματική αζωτούχο λίπανση με διαφυλλικούς ψεκασμούς, αλλά και για πιο εύκολη απορρόφηση ιχνοστοιχείων από τα φύλλα.

Τα οργανικά λιπάσματα πρέπει να εφαρμόζονται το φθινόπωρο ενώ τα αμμωνιακά λιπάσματα την περίοδο του Δεκεμβρίου- Μαρτίου και οι νιτρικές μορφές την περίοδο Μαρτίου- Ιουνίου με την προϋπόθεση ότι υπάρχει επαρκής εδαφική υγρασία.

Φώσφορος

Σπάνια παρατηρείται έλλειψη αυτού του στοιχείου στην ελιά και έτσι δεν είναι απαραίτητη η τακτική λίπανση, ιδιαίτερα όταν χορηγούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα σύνθετα λιπάσματα του τύπου 11-15-15.

Έτσι δεν είναι απαραίτητη η χορήγηση φωσφόρου σε ελαιώνες όπου έγινε άφθονη φωσφορική λίπανση πριν την εγκατάσταση των δέντρων και σε ελαιώνες όπου εξαιτίας ανεπαρκούς εδαφικής υγρασίας δέχονται μικρές ποσότητες αζώτου.

Το χαρακτηριστικό σύμπτωμα της έλλειψης αζώτου είναι χλώρωση των φύλλων. Επειδή όμως μπορεί να συνδεθεί και με άλλα αίτια η πιο ασφαλής διάγνωση γίνεται με φυλλοδιαγνωστική.

Η εφαρμογή των φωσφορικών λιπασμάτων γίνεται αργά το φθινόπωρο ή νωρίς το χειμώνα.

Κάλιο

Η ελιά είναι ιδιαίτερα απαιτητική στο στοιχείο αυτό. Χρειάζεται τακτική καλιούχο λίπανση για μεγαλύτερη παραγωγή και καλύτερη ποιότητα. Η καλιούχος λίπανση θα πρέπει να υπολογίζεται με βάση την αζωτούχο λίπανση.

Χαρακτηριστικό σύμπτωμα της έλλειψης καλίου είναι ο μεταχρωματισμός των φύλλων σε μία απόχρωση ορείχαλκου, που ξεκινάει από την κορυφή του ελάσματος και σιγά σιγά καλύπτει όλο το φύλλο ή μεγάλο μέρος του. Επίσης παρατηρείται ξήρανση στην κορυφή του φύλλου, μικρό μήκος νέας βλάστησης, μικροφυλλία, φυλλόπτωση και ξήρανση κλαδίσκων. Τα συμπτώματα αυτά δεν είναι αρκετά για την διάγνωση και έτσι είναι απαραίτητη η φυλλοδιαγνωστική.

Καλιούχα λιπάσματα

Θειϊκό κάλιο: έχει χαμηλό δείκτη αλατότητας και ενδείκνυται για εδάφη με προβλήματα αλατότητας.

Νιτρικό κάλιο: είναι πολύ ευδιάλυτο και προτείνεται για διαφυλλική λίπανση και μέσω αρδευτικού συστήματος.

Η εφαρμογή γίνεται τέλος φθινοπώρου με αρχές του χειμώνα.

Βόριο

Είναι από τις πιο σοβαρές και συνηθισμένες τροφοπενίες της ελιάς στην Ελλάδα. Παρατηρείται σε νεαρά αλλά και αιωνόβια δέντρα. Χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι χλώρωση στα φύλλα της κορυφής στους νέους βλαστούς. Σε προχωρημένο στάδιο

παρατηρείται μικροφυλλία, παραμόρφωση των φύλλων και φυλλόπτωση. Σε κλαδιά που εμφανίζουν συμπτώματα στα φύλλα, αν αφαιρεθεί με μαχαίρι λεπτό στρώμα του φλοιού, φαίνεται ένας καστανός χρωματισμός που είναι νέκρωση του καμβίου και αυτό είναι το σύμπτωμα που επιβεβαιώνει την έλλειψη βορίου.

Για πρόληψη και θεραπεία της τροφопενίας βορίου γίνεται προσθήκη στο έδαφος του βόρακα ή εφαρμογή με υδρολίπανση αργά το φθινόπωρο ή νωρίς το χειμώνα.

1.6 Άρδευση

Η ελιά είναι ανθεκτική στην έλλειψη νερού αλλά κάτω από συνθήκες χαμηλής βροχόπτωσης και παρατεταμένης καλοκαιρινής περιόδου είναι απαραίτητη η άρδευση.

Η άρδευση έχει ευνοϊκές επιδράσεις στην βλάστηση, την άνθηση και την καρποφορία. Η ελιά είναι ευαίσθητη στην έλλειψη νερού στο στάδιο της ανθοφορίας (Απρίλιο- Μάιο) και για το λόγο αυτό η άρδευση θα πρέπει να αρχίσει έγκαιρα. Η έλλειψη νερού στο στάδιο αυτό προκαλεί πτώση των ανθέων και μειώνει την παραγωγή. Επίσης τον μήνα Ιούνιο που γίνεται η σκλήρυνση του πυρήνα και τον Αύγουστο που αρχίζει το φούσκωμα του καρπού, οι απαιτήσεις σε νερό είναι μεγάλες.

Το φθινόπωρο με ικανοποιητική ποσότητα νερού, ολοκληρώνεται ο σχηματισμός του λαδιού και ο καρπός αποκτά το κανονικό του μέγεθος. Αν την εποχή αυτή δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα νερού, οι καρποί συρρικνώνονται και υποβαθμίζεται η ποιότητα του λαδιού. Οι συρρικνωμένοι καρποί θα αποκτήσουν την σπαργή τους μετά από πότισμα ή βροχή. Για αυτό τον λόγο, στις επιτραπέζιες ποικιλίες συνιστάται άρδευση στην τελευταία περίοδο για αύξηση του βάρους και βελτίωση της ποιότητας των καρπών.

Η συχνότητα της άρδευσης καθορίζεται με βάση την διαθεσιμότητα του νερού, έτσι ώστε να υπάρχει διαθέσιμο νερό τις πιο κρίσιμες καλλιεργητικές περιόδους. Η ποσότητα του νερού εξαρτάται από τον τύπο του εδάφους, την ηλικία των δέντρων και άλλους παράγοντες.

Η ελιά όμως είναι ευαίσθητη σε πολύ υγρασία και πολύ υγρά εδάφη. Η υπερβολική εδαφική υγρασία δεν επιτρέπει τον καλό αερισμό, με αποτέλεσμα οι ρίζες να ασφυκτιούν και στο τέλος το δέντρο να πεθαίνει.

Τα κρίσιμα στάδια στα οποία δεν πρέπει να υπάρχει έλλειψη νερού είναι:

Στάδιο ανάπτυξης	Επίδραση της χαμηλής υγρασίας του εδάφους.
<ul style="list-style-type: none">• Ανάπτυξη ανθοφόρων οφθαλμών• Ανθοφορία• Καρποφορία• Ανάπτυξη βλαστών	<ul style="list-style-type: none">• Λιγότερες ταξιανθίες• Ατελή άνθη• Μικρή καρπόδεση• Αυξημένη παρενιαυτοφορία• Μειωμένη ανάπτυξη βλαστών
<ul style="list-style-type: none">• 1^ο στάδιο ανάπτυξης του καρπού που οφείλεται σε κυτταροδιαρρέσεις• Ανάπτυξη βλαστών	<ul style="list-style-type: none">• Μικρό μέγεθος καρπού λόγω μειωμένης κυτταρικής διαίρεσης• Μαρασμός καρπού• Μειωμένη ανάπτυξη βλαστών
<ul style="list-style-type: none">• 3^ο στάδιο ανάπτυξης του καρπού που οφείλεται σε αύξηση των κυττάρων• Ανάπτυξη βλαστών	<ul style="list-style-type: none">• Μικρό μέγεθος καρπού λόγω μειωμένης αύξησης των κυττάρων• Μαρασμός καρπού• Μειωμένη ανάπτυξη βλαστών

Πηγή: Η καλλιέργεια της ελιάς, Άρδευση, Βασιλακάκης Αθανάσιος, <http://basilakakis.gr/αρδευση-ελιάς/>

1.7 Κλάδεμα

Κλάδεμα διαμόρφωσης σε νεαρά δέντρα

Σκοπός είναι η δημιουργία ενός ισχυρού σκελετού του δέντρου και ενός σχήματος που θα μας διευκολύνει στις καλλιεργητικές εργασίες όπως συγκομιδή, ψεκασμοί, κατεργασία του εδάφους.

Τα σημαντικότερα σχήματα είναι:

1. ελεύθερα σχήματα

- α) Ελεύθερο κύπελο
- β) Με δύο βραχίονες
- γ) Πολυκωνικό
- δ) Με δύο ή τρεις κορμούς

2. Χαμηλά σχήματα

- α) Κύπελο
- β) Με πολλούς κορμούς
- γ) Ελεύθερος θάμνος
- δ) Παλμέτα
- ε) Άτρακτος

Κλάδεμα καρποφορίας

Το κλάδεμα καρποφορίας έχει στόχο να εξασφαλίσει την απόδοση των δέντρων, ποσοτικά αλλά και ποιοτικά.

Κλάδεμα ανανέωσης

Εφαρμόζεται κυρίως σε γερασμένα δέντρα κάθε είκοσι περίπου χρόνια με σκοπό να εξασφαλίσει μακροζωία, αναγέννηση, ικανοποιητική παραγωγή και γενικά την επαναφορά των δέντρων στο επιθυμητό σχήμα και μέγεθος.

Επίσης γίνεται και σε περιπτώσεις που τα δέντρα έχουν πληγεί από παγετό, σε μεμονωμένα δέντρα που έχουν εξασθενήσει από εχθρούς ή ασθένειες, και σε περιπτώσεις αλλαγής του σχήματος διαμόρφωσης ή αλλαγή της υπάρχουσας ποικιλίας.

Εποχή κλαδέματος

Το κλάδεμα μπορεί να αρχίσει ακριβώς μετά τη συγκομιδή του καρπού. Στις επιτραπέζιες ποικιλίες γίνεται Νοέμβριο-Δεκέμβριο αν οι ελιές μαζεύτηκαν πράσινες και Φεβρουάριο-Μάρτιο αν μαζεύτηκαν μαύρες. Γενικά το κλάδεμα μπορεί να γίνει σε όλη την περίοδο από το φθινόπωρο μέχρι αρχές τη άνοιξης. Δεν θα πρέπει όμως να γίνεται πριν και κατά την περίοδο του χειμώνα σε περιοχές που έχουν πρόβλημα με παγετούς.

1.8 Εχθροί

Δάκος: Είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα στην καλλιέργεια της ελιάς. Προσβάλλει τους καρπούς. Η καταπολέμηση γίνεται

Πυρηνοτρήτης: Προσβάλλει τα άνθη, τα φύλλα και τους καρπούς.

Λεκανίο: Τα συμπτώματα είναι μύζηση των χυμών και μελιτώδη εκκρίματα. Η αντιμετώπιση γίνεται με κατάλληλο κλάδεμα για καλό αερισμό του δέντρου, με βιολογικούς εχθρούς του λεκανίου.

Βαμβακάδα: τα συμπτώματα είναι μύζηση των χυμών, μελιτώδη εκκρίματα, ανθόρροια. Η αντιμετώπιση γίνεται με κατάλληλο κλάδεμα, την χρήση αρπακτικών και πρασιτοειδών.

Μαργαρόνια: Προσβάλει τους νεαρούς βλαστούς, τα φύλλα και πιο σπάνια τους καρπούς. Η αντιμετώπιση γίνεται με τη χρήση φωτοπαγίδων ή χρωμοπαγίδων για την εκτίμηση του πληθυσμού, με αρπακτικά και παρασιτοειδή.

1.9 Ασθένειες

Βερτισιλλίωση: Η μόλυνση των δέντρων γίνεται μόνο από τις ρίζες, μέσω πληγών που προκαλούνται από την κατεργασία του εδάφους. Προσβάλει τα αγγεία του ξύλου των δέντρων και προκαλεί ξήρανση των κλαδιών, ακόμα και ολόκληρου του δέντρου.

Καρκίνωση: Στα προσβεβλημένα μέρη του δέντρου (κλαδιά, βραχίονες, κορμός) εμφανίζονται όγκοι, οι οποίοι αρχικά είναι μικροί και λείοι. Σταδιακά μεγαλώνουν, σκληραίνουν και αποκτούν ανώμαλη επιφάνεια με σκούρο χρώμα. Η μόλυνση γίνεται μέσω πληγών που δημιουργούνται κατά το κλάδεμα ή το ράβδισμα για τη συλλογή του καρπού και εφόσον επικρατεί υγρός ή βροχερός καιρός.

Κυκλοκόνιο: Προσβάλλει τα φύλλα και προκαλεί φυλλόπτωση, που είναι ιδιαίτερα έντονη σε πεδινές περιοχές με υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία και ανεπαρκή αερισμό. Το χαρακτηριστικό σύμπτωμα της ασθένειας είναι η εμφάνιση κυκλικών κηλίδων στην επάνω επιφάνεια των φύλλων. Οι προσβολές παρατηρούνται στα παλαιότερα φύλλα που βρίσκονται στα χαμηλότερα μέρη του δένδρου, ενώ σπάνια προσβάλλονται και οι ποδίσκοι των ανθέων και των καρπών. Ο έλεγχος της ασθένειας περιλαμβάνει καλλιεργητικές πρακτικές, κυρίως κλάδεμα για βελτίωση του αερισμού της κόμης και μείωση της σχετικής υγρασίας. Επιπλέον γίνονται προληπτικοί ψεκασμοί με χαλκούχα μυκητοκτόνα στην αρχή του φθινοπώρου λίγο πριν τις πρώτες βροχές. Ψεκασμοί γίνονται επίσης την άνοιξη (Μάρτιο-Απρίλιο) όταν η νέα βλάστηση έχει μήκος 5εκ.

1.10 Ποικιλίες

Οι ποικιλίες της ελιάς χωρίζονται ανάλογα με την χρήση τους σε επιτραπέζιες ποικιλίες, για παραγωγή λαδιού και διπλής χρήσης.

Στις **επιτραπέζιες** ποικιλίες οι πιο γνωστές είναι: η Αμφίσσης, η Καλαμών και η Χονδρολιά Χαλκιδικής.

Στις **ελαιοποιήσιμες** ποικιλίες ανήκουν: η Κορωνέικη, η Λιανολιά Κέρκυρας και η Μαστοειδής ή τσουνάτη.

Διπλής χρήσης ποικιλίες είναι: η Κοθρέικη, η Μεγαρίτικη, η Κολοβή ή Μυτιληνιά και η Θρουμπολιά ή Θασίτικη.

2. Η ΕΛΙΑ ΩΣ ΚΑΛΩΠΗΣΤΙΚΟ



2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η Ελιά είναι πολύ όμορφη και ως καλλωπιστικό φυτό. Ενώ παλιότερα η ελιά ήταν μόνο σαν δέντρο καλλιέργειας, στις μέρες μας υπάρχει μια τάση η ελιά να χρησιμοποιείται και σαν καλλωπιστικό. Το γκριζοπράσινο χρώμα, η λεπτότητα των φύλλων της, καθώς και η λιτή φιγούρα της, προσδίδει στο χώρο μια ξεχωριστή ατμόσφαιρα.

Από την Αρχαία Ελλάδα μέχρι και σήμερα, η ελιά είναι το ιερότερο δέντρο του τόπου μας και συνδέεται άμεσα με την κουλτούρα και τη διατροφή της χώρας μας. Η διατροφή, η θρησκεία και η τέχνη των αρχαίων Ελλήνων περιείχαν στοιχεία της ελιάς, το κλαδί της οποίας χρησιμοποιούνταν ως σύμβολο ειρήνης, σοφίας και νίκης. Το ελαιόλαδο ο Όμηρος το αποκαλούσε «χρυσό υγρό» και ο Ιπποκράτης «μεγάλο θεραπευτή».

Ένα κλαδί ελιάς σε μορφή στεφανιού ήταν το χρυσό μετάλλιο που απένειμαν στους νικητές των αρχαίων ολυμπιακών αγώνων. Ο καρπός της ελιάς πέρα από πρώτη ύλη για την παραγωγή λαδιού είναι πολύτιμη τροφή, πλούσια σε βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία, συνοδεύει για αιώνες μέχρι και σήμερα το τραπέζι όλων των κοινωνικών τάξεων.

Τη συναντάμε σε πολλούς κήπους, πάρκα, πλατείες, ξενοδοχεία και άλλες επιχειρήσεις. Χρησιμοποιείται πολύ στην αρχιτεκτονική κήπων. Η ελιά μπορεί να χρησιμοποιηθεί με διάφορους τρόπους στη φυτοτεχνία.

Σε ένα κήπο μπορεί να μπει ως μεμονωμένο δέντρο ή ακόμα και να πλαισιωθεί με άλλα, συνήθως χαμηλότερα φυτά, σχηματίζοντας ένα ιδιαίτερο παρτέρι. Σε ένα μπαλκόνι πολύ εύκολα μπορεί να εγκατασταθεί σε μια γλάστρα και να δώσει μια νότα μεσογειακής φύσης στο χώρο μας. Ακόμα, κάποιες ποικιλίες ελιάς έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν και ως φυτοφράχτες όταν αυτές φυτευτούν σε κοντινές αποστάσεις η μία δίπλα στην άλλη.

Οι ελιές στις γλάστρες θα πρέπει να δέχονται λίπανση πιο συχνά σε σχέση με αυτές που βρίσκονται στο έδαφος. Θα πρέπει να φροντίζουμε να τροφοδοτούμε τα φυτά μας με αρκετό άζωτο έτσι ώστε να διατηρούν το έντονο πράσινο χρώμα τα φύλλα τους, αλλά και ικανοποιητικές ποσότητες καλίου που ενισχύουν την άμυνα του οργανισμού τους.

Σε ότι αφορά το κλάδεμα, η ελιά ως καλλωπιστικό φυτό επιδέχεται ακόμα και πολύ αυστηρά κλαδέματα, προκειμένου να διατηρούμε το σχήμα της στη μορφή που εμείς επιθυμούμε.

Η ικανότητά της να αναβλαστάνει γρήγορα και σε μεγάλες αναλογικά ποσότητες βλαστών μας επιτρέπει να τη διαμορφώνουμε σύμφωνα με τις ανάγκες του χώρου που πρόκειται να εγκατασταθεί.

Καλή εποχή για τέτοιου είδους εργασίες είναι στα τέλη του χειμώνα αμέσως μετά τη πτώση των καρπών. Ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα της ελιάς ως καλλωπιστικό δέντρο στην κηποτεχνία είναι η καρποφορία της. Τα τελευταία χρόνια έχουν δημιουργηθεί κάποιες ποικιλίες ελιάς οι οποίες καρποφορούν ελάχιστα έως καθόλου, ενώ σε κάποιες άλλες ο καρπός τους είναι ιδιαίτερα μικρός και με περιορισμένη ποσότητα ελαίου. Τέτοιου είδους δέντρα είναι κατάλληλα για χρήσεις όπου οι καρποί είναι ανεπιθύμητοι όπως για παράδειγμα σε πεζοδρόμια, πλακόστρωτα και πισίνες.

2.2 Ποικιλίες καλλωπιστών ελιών

➤ Χρυσόφυλλη

Οι ελιές οι χρυσόφυλλες (*Olea chrysophylla*) είναι συγγενικό είδος της καλλιεργούμενης ελιάς (*Olea europaea*) και κατάγονται από την Ανατολική Αφρική μέχρι και την Κεντρική Ασία στους δυτικούς πρόποδες των Ιμαλαΐων. Παράγουν καρπούς μικρούς, με ελάχιστο λάδι και τα δένδρα έχουν τη φυσική τάση να παίρνουν σχήμα στρογγυλό-σφαιρικό. Αυτό όμως που τις καθιστά μοναδικές είναι χρυσοπράσινο χρώμα του φυλλώματός τους.



Αριστερά δέντρο ελιάς, δεξιά καρπός

Πηγή: <http://www.kostelenosfytoria.gr/products.php?pageId=3>

➤ *Λευκόκαρπες ελιές*

Οι ελιές οι λευκόκαρπες είναι μία πολύ μικρή και εξαιρετικά σπάνια ομάδα ποικιλιών ελιάς των οποίων οι καρποί παίρνουν κατά την ωρίμανση, αντί για το κλασσικό ιώδες – μαύρο, χρώμα ολόλευκο. Συνολικά σε όλο τον κόσμο έχουν εντοπιστεί με το χαρακτηριστικό αυτό 3 ποικιλίες ελιάς.



Πηγή: <http://www.kostelenosfytoria.gr/products.php?pageId=4>

➤ *Νάνες ελιές*

Το τελικό ύψος ανάπτυξης των ελιών, ανάλογα με την ποικιλία μπορεί να φτάσει από τα 4 έως τα 20 μέτρα. Εντούτοις υπάρχουν κάποιες ποικιλίες ελιάς που αναπτύσσονται περιορισμένα, μέχρι τα 3,0 – 3,5 μέτρα ύψος και κάποιες άλλες που γίνονται θάμνοι και είναι κατάλληλες για μπορντούρες.



Πηγή: <http://www.kostelenosfytoria.gr/products.php?pageId=5>

➤ *Ελιές άκαρπες*

Ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα της ελιάς ως καλλωπιστικό δένδρο στην κηποτεχνία είναι η καρποφορία της. Τα τελευταία χρόνια έχουν δημιουργηθεί ειδικές ποικιλίες ελιάς οι οποίες καρποφορούν ελάχιστα ή δεν καρποφορούν καθόλου. Οι ποικιλίες αυτές είναι κατάλληλες για χρήσεις σε θέσεις όπου οι καρποί είναι ανεπιθύμητοι όπως είναι για παράδειγμα οι δρόμοι, οι πισίνες κ.λπ.

➤ *Ελιές BONSAI*

Τα τελευταία χρόνια η ελιά άρχισε να χρησιμοποιείται και ως φυτό εσωτερικών χώρων τύπου bonsai (μπονζάι), δηλαδή φυτεμένη σε πολύ μικρές γλάστρες και κλαδεμένη – διαμορφωμένη σε μικρό δενδράκι. Σε κάθε περίπτωση οι ελιές τύπου bonsai δεν πρέπει να βρίσκονται σε θέσεις σκιερές, χρειάζονται άμεσο ηλιακό φως και ιδιαίτερα μεγάλη προσοχή στα ποτίσματα γιατί ρίχνουν τα φύλλα τους.



Πηγή: <http://bonsai-simon.blogspot.gr/>

➤ *Αγριελιές*

Για τη δημιουργία μποντούρων σε δρόμους κ.λπ. εκτός από τις νάνες ποικιλίες ελιάς μπορούν να χρησιμοποιηθούν και απλά σπορόφυτα ελιάς (αγριελιές). Χαρακτηριστικό των δένδρων αυτών είναι τα πολύ μικρά φύλλα και τα πολύ κοντά μεσογονάτια διαστήματα.

2.3 Διάφορα σχήματα καλλωπιστικής ελιάς



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας



Πηγή: Νικόλαος Κουτίνας

3. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1 ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Υλικά: Χρησιμοποιήθηκαν δένδρα ελιάς ηλικίας τριών ετών σε γλάστρες βάρους 50 κιλών, κλαδευτικό ψαλίδι, ξύλα και σχοινάκια για να γίνει η διαμόρφωση των σχημάτων. Καθώς επίσης σκαλιστήρι, ψεκαστήρας για εντομολογικούς ψεκασμούς και λίπασμα. Το πειραματικό μέρος πραγματοποιήθηκε σε θερμοκήπιο στο Αγρόκτημα του Α.Τ.Ε.Ι.Θ.

3.2 Καλλιεργητικές φροντίδες

Οι εργασίες πραγματοποιήθηκαν από τις 2/4/2014 έως 20/10/2014. Οι εργασίες που έγιναν ήταν προσθήκη επιπλέον χώματος στις γλάστρες γιατί λόγω της άρδευσης μεγάλο μέρος είχε χαθεί. Η αφαίρεση ζιζανίων και το σκάλισμα του χώματος γινόταν δύο με τρεις φορές τον μήνα.

Η άρδευση τις πρώτες μέρες γινόταν δύο φορές την εβδομάδα και τους καλοκαιρινούς μήνες από τον Ιούνιο μέχρι αρχές του Σεπτεμβρίου γινόταν τρεις φορές την εβδομάδα. Από τον Σεπτέμβριο και μέχρι τις 20/10/2014 τα δέντρα αρδεύονταν δύο φορές την εβδομάδα.

Η λίπανση έγινε με σύνθετο κοκκώδες λίπασμα 15-0-15. Η πρώτη λίπανση έγινε στις 14/4/2014 και η δεύτερη στις 15/7/2014. Η ποσότητα του λιπάσματος που χρησιμοποιήθηκε ήταν 33 γραμμάρια σε κάθε γλάστρα.

Επίσης λόγω προσβολής από μαργαρόνια τα δέντρα ψεκάστηκαν στις 20/8/14 και στις 4/9/2014 με οργανοφωσφορικό διασυστηματικό εντομοκτόνο επαφής και στομάχου.

Ακόμη έγινε καταγραφή των θερμοκρασιών και της σχετικής υγρασίας κάθε τέσσερις ώρες.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι ελάχιστες και οι μέγιστες θερμοκρασίες και τιμές σχετικής υγρασίας που σημειώθηκαν ανά εβδομάδα.

Ημερομηνία	Θερμοκρασία °C Ελάχιστη – Μέγιστη	Σχετική υγρασία RH% Ελάχιστη – Μέγιστη
9/4/14-13/4/14	6,22-34,43 ° C	23,8-71,2%
14/4/14-20/4/14	6,22-33,59 ° C	25,9-82,8%
21/4/14-27/4/14	10,99-32,78 ° C	39,3-89,2%
28/4/14-4/5/14	10,21-34,85 ° C	32,2-85,65%
5/5/14-11/5/14	11,77-38,77 ° C	25,8-80%
12/5/14-18/5/14	10,21-37 ° C	24,8-83,6%
19/5/14-25/5/14	11,38-41,99 ° C	23,9-77,8%
26/5/14-1/6/14	15,62-42,46 ° C	23,9-83,7%
2/6/14-8/6/14	13,32-42,94 ° C	24-94,6%
9/6/14-15/6/14	17,52-44,4 ° C	25-95%
16/6/14-22/6/14	17,52-41,52 ° C	24-91,8%
23/6/14-29/6/14	16,76-46,91 ° C	24,1-87,2%
30/6/14-6/7/14	17,4-40,59 ° C	23,8-95,2%
7/7/14-13/7/14	17,14-42,46 ° C	24-95,1%
14/7/14-20/7/14	18,28-43,91 ° C	24,9-85,2%
21/7/14-27/7/14	19,04-42,94 ° C	28,5-85,2%
28/7/14-3/8/14	19,42-44,4 ° C	27,5-87,2%
4/8/14-10/8/14	19,42-44,4 ° C	26,1-83,5%
11/8/14-17/8/14	20,19-45,39 ° C	24,8-87,2%
18/8/14-24/8/14	19,04-44,89 ° C	24-87,1%
25/8/14-31/8/14	19,04-41,99 ° C	28,5-89,4%
1/9/14-7/9/14	18,66-40,59 ° C	34,2-99,3%
8/9/14-14/9/14	17,14-40,13 ° C	30,4-98,9%
15/9/14-21/9/14	14,09-37 ° C	33,4-95,7%
22/9/14-30/9/14	10,99-37,44 ° C	23,9-94,7%

3.3 Σχήματα διαμόρφωσης

3.3.1 Μπάλα ανομοιομορφη με κεντρικό βραχίονα.

Αφέθηκε ένας κεντρικός βραχίονας και στην κορυφή έγινε κλάδεμα των βλαστών για να αρχίσει να διαμορφώνεται μια μπάλα.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο1

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο1 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο1 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο1 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο1 ΜΕΤΑ

3.3.2 Μία μπάλα με τέσσερις βραχίονες.

Στον κεντρικό κορμό αφέθηκαν τέσσερις βραχίονες και έγινε κλάδεμα για να δοθεί το σχήμα της μπάλας. Σε κάθε επέμβαση γίνονταν κλάδεμα στους βλαστούς που προεξείχαν για να διατηρείται το σχήμα της μπάλας.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο5

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο5 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο5 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο5 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο5 ΜΕΤΑ

3.3.3 Μία μπάλα

Στην κορυφή του κεντρικού βραχίονα διαμορφώθηκε το σχήμα της μπάλας. Σε κάθε επέμβαση γινόταν κλάδεμα των κλαδιών που προεξείχαν για να πάρει πάλι το σχήμα της μπάλας.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο18

ΓΛΑΣΤΡΑ Νο26

ΓΛΑΣΤΡΑ Νο82

2^η επέμβαση 21/5/14

ΠΡΙΝ



ΜΕΤΑ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο18

ΓΛΑΣΤΡΑ Νο26

ΓΛΑΣΤΡΑ Νο82

3^η επέμβαση 3/7/14

ΠΡΙΝ



ΜΕΤΑ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο18

ΓΛΑΣΤΡΑ Νο26

ΓΛΑΣΤΡΑ Νο82

3.3.4 Δύο μπάλες σε διαφορετικούς βραχίονες και σε διαφορετικό ύψος.

Διατηρήθηκαν δύο βραχίονες από τον κεντρικό κορμό σε διαφορετικό ύψος και δόθηκε το σχήμα της μπάλας στον καθένα βραχίονα. Σε κάθε κλάδεμα κοβόντουσαν οι κορυφές των κλαδιών για να δοθεί το σχήμα που αναφέρεται.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο36

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο36 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο36 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο36 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο36 ΜΕΤΑ

3.3.5 Τρεις μπάλες σε διαφορετικούς βραχίονες και σε διαφορετικό ύψος.

Σε τρεις διαφορετικούς βραχίονες και σε διαφορετικό ύψος δόθηκε το σχήμα της μπάλας. Επίσης τοποθετήθηκαν ξυλάκια μεταξύ των βλαστών για να αποκτήσουν μια απόσταση και να μην είναι ο ένας πολύ κοντά στον άλλο. Στη συνέχεια σε κάθε κλάδεμα γινόταν βράχυνση των βλαστών για να πάρει το επιθυμητό σχήμα.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο11



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο29

2^η επέμβαση 21/5/14

ΠΡΙΝ



ΜΕΤΑ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο11



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο29

3^η επέμβαση 3/7/14

ΠΡΙΝ



ΜΕΤΑ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο11



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο29

3.3.6 Τέσσερις μπάλες σε διαφορετικούς βραχίονες και σε διαφορετικό ύψος.

Στην κορυφή του κεντρικού βραχίονα έχει δημιουργηθεί μια μπάλα. Στη συνέχεια επιλέχθηκαν άλλοι τρεις και σε διαφορετικό ύψος και διαμορφώθηκαν σχήματα μπάλας. Ακόμη τοποθετήθηκαν ξύλα μεταξύ των βραχιόνων για να μην είναι πολύ κοντά η μία μπάλα με την άλλη.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο48

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο48 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο48 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο48 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο48 ΜΕΤΑ

3.3.7 Πέντε μπάλες σε διαφορετικούς βραχίονες και διαφορετικό ύψος.

Σε πέντε διαφορετικούς βραχίονες που είναι σε διαφορετικό ύψος δόθηκε το σχήμα της μπάλας. Κάποιοι βραχίονες δέθηκαν με σκοινάκια ή τοποθετήθηκαν ξύλα για να απομακρυνθούν ο ένας από τον άλλον. Στις επεμβάσεις κλαδεύονταν οι κορυφές που έπρεπε για να πάρουν πάλι το σχήμα της μπάλας.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο59

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο59 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο59 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο59 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο59 ΜΕΤΑ

3.3.8 Τέσσερις μπάλες, δύο στον κεντρικό κορμό πάνω-κάτω, και δύο σε δύο διαφορετικούς βραχίονες.

Από τον κεντρικό κορμό επιλέχτηκαν δύο βραχίονες και δημιουργήσαμε δύο μπάλες. Επίσης στον κεντρικό κορμό διαμορφώθηκαν δύο μπάλες, η μία στην κορυφή και η άλλη πιο κάτω. Σε κάθε επέμβαση γινόταν κλάδεμα για να διατηρηθεί το σχήμα.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο9

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο9 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο9 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο9 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο9 ΜΕΤΑ

3.3.9 Βεντάλια

Από τον κεντρικό κορμό επιλέχθηκαν δύο βραχίονες σε αντίθετη κατεύθυνση και δέθηκαν με σκοινάκια προς τα κάτω με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργείται μια ευθεία. Αφέθηκαν οι βλαστοί που έχουν φορά προς τα πάνω και αφαιρέθηκαν αυτοί που πήγαιναν προς τα κάτω. Κάποιοι βλαστοί που είχαν φορά προς τα έξω δέθηκαν με σκοινάκια για να πάνε προς το εσωτερικό του φυτού. Αυτή η διαδικασία γινόταν σε κάθε επέμβαση. Ακόμη γινόταν κλάδεμα των βλαστών για να είναι πιο κοντοί στην άκρη των βραχιόνων και πιο μεγάλοι προς το κέντρο για να έχει το σχήμα της βεντάλιας.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο16

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο16 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο16 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο16 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο16 ΜΕΤΑ

3.3.10 Τρεις μπάλες σε διαφορετικούς βραχίονες εκ των οποίων οι δύο στο ίδιο ύψος και δύο βεντάλιες.

Από τον κεντρικό κορμό αφέθηκαν τρεις βραχίονες για να διαμορφωθούν στην κορυφή σε σχήμα μπάλας και δύο βραχίονες κάτω για δοθεί το σχήμα της βεντάλιας. Σε κάθε επέμβαση στους βραχίονες με μπάλα στην κορυφή κλαδεύονταν οι κορυφές για να πάρει το σχήμα της μπάλας.

Οι βραχίονες που προορίζονται για βεντάλια δέθηκαν με σκοινάκια προς τα κάτω για να δημιουργήσουν μια ευθεία και στη συνέχεια να διαμορφωθούν σε σχήμα βεντάλιας.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο20

2^η επέμβαση 21/5/14

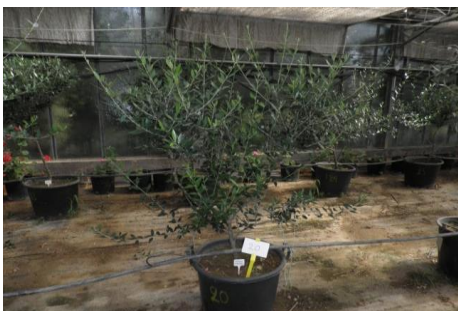


ΓΛΑΣΤΡΑ Νο20 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο20 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο20 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο20 ΜΕΤΑ

3.3.11 Μπάλα πάνω και βεντάλια κάτω.

Στην κορυφή του κεντρικού κορμού δόθηκε το σχήμα της μπάλας. Σε κάθε κλάδεμα κοβόντουσαν οι βλαστοί που προεξείχαν για να διατηρηθεί το σχήμα της μπάλας. Διατηρήθηκαν ακόμη δύο βραχίονες οι οποίοι με σχοινάκια που δέθηκαν στην γλάστρα προς τα κάτω πήραν το σχήμα της βεντάλιας. Για να διαμορφωθεί το σχήμα της βετάλιας αφαιρούνταν οι βλαστοί που είχαν κατεύθυνση προς τα κάτω και κλαδεύονταν πιο κοντοί αυτοί που ήταν στην άκτη του βραχίονα.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο99

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο99 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο99 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο99 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο99 ΜΕΤΑ

3.3.12 Στεφάνι

Διατηρήθηκαν δύο βραχίονες που στη συνέχεια ενώθηκαν οι κορυφές τους με ένα σκοινάκι για να αρχίσει να παίρνει το σχήμα του στεφανιού. Σε κάθε επέμβαση κρατήθηκαν μόνο οι καινούργιοι βλαστοί που έβγαιναν στο εσωτερικό των βραχιόνων και κλαδεύονταν στο κατάλληλο ύψος με σκοπό να διαμορφώνεται το σχήμα του στεφανιού.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο61

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο61 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο61 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο61 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο61 ΜΕΤΑ

3.3.13 Φράχτης

Από τον κεντρικό κορμό επιλέχθηκαν πλάγιοι βραχίονες και δέθηκαν με σκοινάκια για να πάρουν μια ελαφριά κατεύθυνση προς τα κάτω και να αποκτήσουν μια μικρή απόσταση μεταξύ τους. Σε κάθε επέμβαση έμεναν μόνο οι νέοι βλαστοί που είχαν φορά προς τα επάνω και αυτοί που είχαν κατεύθυνση προς τα έξω δένονταν με σκοινάκι για να πάνε προς το εσωτερικό του φυτού.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο75

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο75 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο75 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο75 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο75 ΜΕΤΑ

3.3.14 Μία μπάλα επάνω και επίπεδο κάτω.

Στην κορυφή του κεντρικού κορμού δόθηκε το σχήμα της μπάλας και στο κάτω μέρος κάποι βλαστοί δέθηκαν με σκοινια για να πάρουν κατεύθυνση προς τα κάτω και να είναι μεταξύ τους στο ίδιο ύψος. Σε κάθε επέμβαση γινόταν κλάδεμα για να διατηρηθεί το σχήμα της μπάλας επάνω και κάτω στο επίπεδο κλαδεύονταν οι βλαστοί που ξεκινάει η μπάλα. Οι νέοι βλαστοί που είχαν φορά προς τα κάτω αφαιρούνταν.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο83

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο83 ΠΡΙΝ

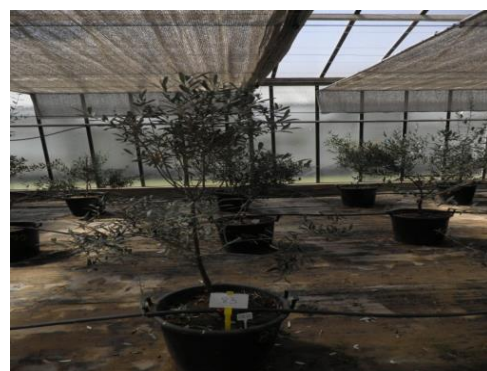


ΓΛΑΣΤΡΑ Νο83 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο83 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο83 ΜΕΤΑ

3.3.15 Δύο μπάλες σε διαφορετικούς βραχίονες και ύψος και επίπεδο κάτω.

Σε δύο διαφορετικούς βραχίονες και σε διαφορετικό ύψος δοθηκε το σχήμα της μπάλας. Στο κάτω μέρος διαφορετικοί βλαστοί δέθηκαν με σκοινιά προς τα κάτω για να είναι στο ίδιο ύψος και να πάρουν το σχήμα του επιπέδου. Σε κάθε επέμβαση γινόταν κλάδεμα για να διαμορφωθούν ξανά οι μπάλες επάνω και στο κάτω μέρος παρέμεναν μόνο οι νέοι βλαστοί που είχαν κατεύθυνση προς τα πάνω. Ακόμα κλδεύονταν οι βλαστοί στο ύψος που ξεκινάει η πρώτη μπάλα.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο90

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο90 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο90 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο90 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο90 ΜΕΤΑ

3.3.16 Δύο μπάλες στον ίδιο κορμό, μία πάνω και μία κάτω.

Στον κεντρικό κορμό διαμορφώθηκε μια μπάλα στην κορυφή και μια λίγο πιο κάτω. Σε κάθε κλάδεμα δινόταν το σχήμα της μπάλας και στην κάτω μπάλα οι βλαστοί κλαδεύονταν στο ύψος που άρχιζε η μπάλα της κορυφής.

1^η επέμβαση 11/4/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο104

2^η επέμβαση 21/5/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο104 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο104 ΜΕΤΑ

3^η επέμβαση 3/7/14



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο104 ΠΡΙΝ



ΓΛΑΣΤΡΑ Νο104 ΜΕΤΑ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στον τομέα που τα ελαιόδεντρα χρησιμοποιούνται ως καλλωπιστικά, σημαντικό ρόλο παίζει η υγιεινή των δέντρων η οποία επιτυγχάνεται με την συχνή παρακολούθησή τους όσον αφορά την λίπανση, την άρδευση καθώς επίσης και την άμεση καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών.

Προτείνεται να γίνονται τακτικές αρδεύσεις, να εφοδιάζονται τα φυτά με τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία (λιπάνσεις) για να υπάρχει μεγάλη ανάπτυξη σε νέους βλαστούς έτσι ώστε να μπορεί να γίνει καλύτερα η διαμόρφωση των σχημάτων.

Η πρόληψη και η άμεση καταπολέμηση των εχθρών και των ασθενειών είναι απαραίτητη γιατί σε αντίθετη περίπτωση καταστρέφονται τα φύλλα και οι νέοι βλαστοί και δεν θα μπορεί να γίνει η διαμόρφωση των επιθυμητών σχημάτων.

Στην διαμόρφωση, εάν επιθυμούνται καρποί στο δέντρο, δεν θα πρέπει να κλαδεύουμε τα λεπτοκλάδια ή οι ετήσιοι βλαστοί του προηγούμενου έτους γιατί εκεί δημιουργείται η καρποφορία της ελιάς.

Η ζήτηση της ελιάς ως καλλωπιστικό έχει αυξηθεί πολύ τελευταία και χρησιμοποιείται για διακόσμηση σε καφετερίες, γραφεία, πάρκα, κήπους, μπαλκόνια, καταστήματα κ.α. Η διαμόρφωση και η εμπορία καλλωπιστικών δέντρων ελιάς είναι ένας πολύ ενδιαφέρων τομέας για να ασχοληθεί κάποιος επαγγελματικά.

Διάφορα σχήματα καλλωπιστικών ελιών και κόστος αγοράς

Μετά από προσωπική έρευνα συγκεντρώθηκαν στοιχεία όσον αφορά το κόστος αγοράς για διάφορα καλλωπιστικά Ελαιόδεντρα.

1) Σχήμα: Μία μπάλα

Ηλικία: 8-10 ετών

Κόστος: 190 €



***Πηγή:** Νεραντζούλα Δουργουνάκη*

2) Σχήμα: Μία μπάλα με κορμό σπιράλ

Ηλικία: 5-6 ετών

Κόστος: 48 €



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη

3) Σχήμα: Μία μπάλα με καρπούς

Ηλικία: 3-4 ετών

Κόστος: 23 €



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη

4) Σχήμα: Μπούξους

Ηλικία: 6-7 ετών

Κόστος: 16 €



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη

5) Σχήμα: Πυραμίδα

Ηλικία: 5-6 ετών

Κόστος: 43€



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη

6) Σχήμα: Μία μπάλα με καρπούς

Ηλικία: 4-5 ετών

Κόστος: 67 €



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη

7) **Σχήμα:** Τρεις μπάλες σε τρεις διαφορετικούς βραχίονες

Ηλικία: 15 ετών

Κόστος: 580 €



Πηγή: Νεραντζούλα Δουργουνάκη

8) Σχήμα: Μία μπάλα με τρεις κορμούς πλεχτούς

Ηλικία: 3-4 ετών

Κόστος: 47 €



***Πηγή:** Νεραντζούλα Δουργουνάκη*

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δρα Κουτίνας Ν και Φωτόπουλος Σ, 2008, «*Εργαστηριακές Ασκήσεις Ελαιοκομίας*», Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, ΤΕΙ, Θεσσαλονίκη
- Πορλίγγης Ι.- Σφακιωτάκης Ε., (1969), «Η επίδραση παραγόντων τινών επί της ριζοβολίας φυλλοφόρων μοσχευμάτων ελιάς από υδρονέφωση.»Επιστ. Επετηρίς Γεωπονικής Δασολογικής Σχολής Α.Π.Θ., τόμος ΙΓ Θεσσαλονίκη.
- Σπαρτσής Νικ., (1985), «Σημειώσεις Ειδικής Δενδροκομίας ΙΙΙ», (Ελαιοκομία), Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, Σ.Τ.Ε.Γ., Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης
- Μπαλατσούρας Γ., (1986), Αθήνα, Τόμος πρώτος, «Το ελαιόδενδρο».
- Μπαλατσούρας Γ.Δ., (1994), «Το ελαιόδενδρο», Εκδόσεις Πελεκάνος.
- Μιχελάκης Ν.Γ., (1986), «Συμπεριφορά της ελιάς σε διάφορες συνθήκες άρδευσης».
- Διδακτορική διατριβή Α.Γ.Σ.Α. Αθήνα
- Σφακιωτάκης Ε., (1987), «Μαθήματα ελαιοκομίας», Βιβλία Εκδόσεις Διον. Σ. Γαρταγάνης, Θεσσαλονίκη.
- Σφακιωτάκης Ε.Μ., (1993), «Μαθήματα ελαιοκομίας», Εκδόσεις tyroman, σελ.157.
- Κυριτσάκης Απ., (1988), «Το ελαιόλαδο», Εκτύπωση: Αγροτικές Συνεταιριστικές Εκδόσεις, Θεσσαλονίκη.
- Ποντική Κ., (1992), « Ελαιοκομία», Εκδόσεις: Α. Στουμούλη, Πειραιάς.
- Ρούμπος Αθαν., (2006), «Μαθήματα Ελαιοκομίας», Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τ.Ε.Ι., Θεσσαλονίκη.
- «Γεωργία και κτηνοτροφία», (19960, Τεύχος 5, Ειδικό Αφιέρωμα Στην Ελαιοκομία, Εκδόσεις: Αγρότυπος Α.Ε. Αθήνα.
- «Γεωργία και κτηνοτροφία», (2001), Τεύχος 3, Αφιέρωμα Στην Ελαιοκομία, Εκδόσεις: Αγρότυπος Α.Ε. Αθήνα.
- Παναγόπουλος Χ.Γ., (1987), «Εχθροί και Ασθένειες Καρποφόρων Δέντρων και Αμπέλου», Αθήνα, Σελ. 343.
- Hartman H.T. and K.N. Opitz, (1977), «Olive production in California, Leaflet 2474, pp 64.
- Γαβαλάς Ν.Α., (1978), «Η ανόργανος θρέψης και λίπανση της ελιάς», Μπενάκιο Φυτοπ/κο Ινστ., Σελ. 152.
- Γαμβρίας Χ., (1994), «Γεωργική Εντομολογία ΙΙΙ», Τεύχος 2^ο , Εντομολογικοί εχθροί της ελιάς, Γεωργικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.

Katsoyannos P., «Olive pests and their control in the Near East, FAO Plant production and protection paper 115, Rome

Κυπαρισσούδας Δ. και Θ. Μπρούμας, (1990), «Ο πυρινοτρήτης της ελιάς και η καταπολέμησή του», Γεωργία Κτηνοτροφία 3/1990, σελ. 36-41.

Μπρούμας Θ., (1991), «Καταπολέμηση του δάκου της ελιάς: δυνατότητες και προοπτικές της μεθόδου μαζικής παγίδευσης, Γεωργία Κτηνοτροφία 3/1991, σελ.59-68

Μπρούμας Θ., (1995), «Ο δάκος της ελιάς: Βιολογικές και βιοτεχνολογικές μέθοδοι για την καταπολέμησή του», Γεωργία Κτηνοτροφία 2/1995, σελ. 44-52.

Ελένα Κ., (1990), «Μυκητολογικές ασθένειες της ελιάς στην Ελλάδα», Τεχν. Δελτίο αρ. 11, Μπενάκειο Φ.Ι.

Τζάμος Ε.Κ., (1991), «Η βερτιτσιλίωση της ελιάς», Γεωργία Κτηνοτροφία 3/1991

Καφετζάκης Ν., (1989), «Δυνατότητες εκμηχάνισης της ελαιοσυλλογής στους ελαιώνες μας, Γεωργία και Επιστήμη 3: 14-19

Μετζιδάκης Ι. και Ν. Μιχελάκης, (1985), «Αποτελέσματα δοκιμαστικών ελαιοσυλλεκτικών μηχανημάτων», Ινστιτούτο Υποτροπικών Φυτών και Ελιάς, Χανιά

Κυριτσάκης Α. και Ε. Καραμεσίνη- Κυριτσάκη, (2000), «Όλα τα μυστικά για το ελαιόλαδο», Αγρότυπος, Αθήνα

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

«Η καλλιέργεια της ελιάς » <http://www.aua.gr/roussos/Roussos/pdf/OliveBr.pdf>

« Η καλλιέργεια της ελιάς » <http://basilakakis.gr>

« Η ελιά ως καλλωπιστικό » <http://www.kostenosfytoria.gr/products.php?pageId=3>

«Κήπος: Φυτέψτε μια ελιά στο μπαλκόνι σας»

<http://reviews.in.gr/diafora/homeGarden/article/?aid=1231131343>