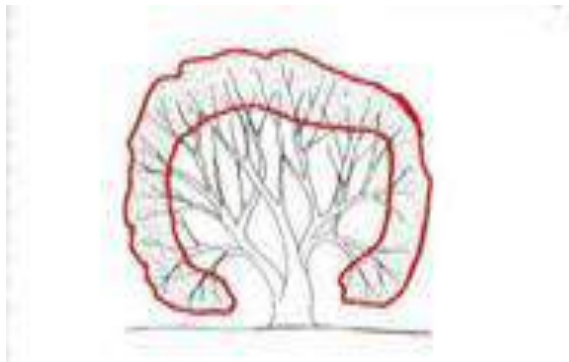


# ***Ο.Ε.Φ. Α.Σ. ΧΑΡΑΚΑ***

***Θεματική ενότητα:  
Κλάδεμα ελαιοδέντρων & Διαχείριση υπολειμμάτων  
κλαδέματος***



**1ο έτος υλοποίησης  
Προγράμματος εργασίας 2018-2021**

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΛΑΔΕΜΑ ΚΑΙ ΠΟΥ ΑΠΟΒΛΕΠΕΙ

**Κλάδεμα** ονομάζουμε την δενδροκομική εργασία, κατά την οποία αφαιρούμε τμήματα του δέντρου για να πετύχουμε ισχυρό σκελετό και κατάλληλο σχήμα που διευκολύνει τις καλλιεργητικές φροντίδες και για να επηρεάσουμε ευνοϊκά τη βλάστηση και τη καρποφορία του δέντρου.

Το κλάδεμα στην ελιά αποβλέπει στη διαμόρφωση του κατάλληλου σχήματος και στη ρύθμιση της καρποφορίας των δένδρων.

Το κλάδεμα στα νεαρά δένδρα **αποβλέπει**: στο να δώσουμε το κατάλληλο σχήμα χωρίς να καθυστερήσουμε την είσοδο τους στην καρποφορία και να δημιουργήσουμε ένα ισχυρό σκελετό, ανθεκτικό στους ισχυρούς ανέμους και το πολύ φορτίο κατά τις χρονιές της μεγάλης καρποφορίας

- Το κλάδεμα στα ηλικιωμένα δέντρα αποβλέπει: στο να έχουμε ικανοποιητικές αποδόσεις σε συνδυασμό με καλή ποιότητα καρπού και να βελτιώσουμε τον αερισμό και το φωτισμό της κόμης ώστε να έχουμε θετικές επιδράσεις στην υγιεινή κατάσταση του δέντρου. Με το κλάδεμα προλαμβάνουμε την εξάντληση του δένδρου και το βοηθούμε να δημιουργήσει νέα βλάστηση, ενώ παράλληλα επιδιώκουμε να διατηρηθεί το σχήμα του.

## ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ:

- Διατήρηση ισορροπίας βλάστησης και καρποφορίας (ισοζύγιο μεταξύ βλάστησης και καρποφορίας).
- Η ελαχιστοποίηση της μη παραγωγικής περιόδου.
- Η διατήρηση της καρποφόρας ζώνης
- Η παράταση της περιόδου σταθερής απόδοσης του φυτού
- Η αποφυγή της πρόωρης παρακμής ή γηρασμού του δένδρου
- Η επίτευξη οικονομικών ωφελειών.
- Η εξοικονόμηση υγρασίας, που είναι περιοριστικός παράγοντας σε ξερικούς ελαιώνες.

## ΕΙΔΗ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ

1. Κλάδεμα διαμόρφωσης της κόμης
2. Κλάδεμα καρποφορίας
3. Κλάδεμα ανανέωσης

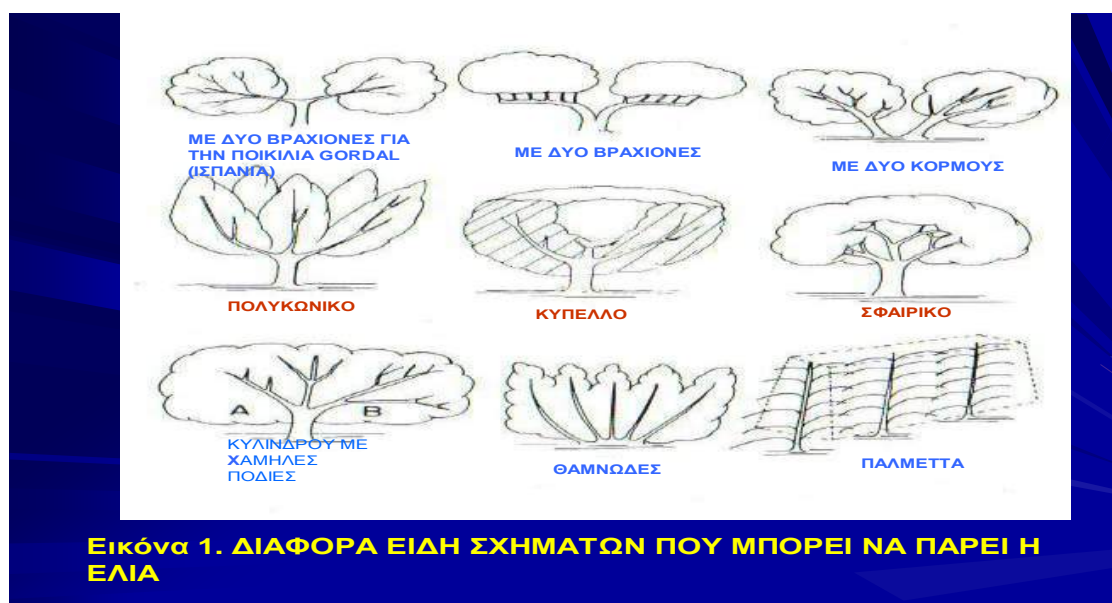
### 1. Κλάδεμα διαμόρφωσης της κόμης

Επιδιώκουμε να πάρει το δέντρο ένα ορισμένο σχήμα που προσαρμόζεται στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής και εξυπηρετεί καλύτερα τις καλλιεργητικές επιδιώξεις, όπως είναι η καλλιέργεια του εδάφους, η καταπολέμηση των παρασίτων και προπαντός, η συγκομιδή του καρπού.

Η ελιά μπορεί να πάρει πολλά σχήματα.

Μερικά από τα σχήματα που δίδονται στα ελαιόδεντρα, στα διάφορα μέρη του κόσμου είναι τα παρακάτω (Εικόνα 1).

- Το ελεύθερο κύπελλο (το πιο διαδεδομένο στη χώρα μας)
- Το σχήμα με δυο βραχίονες για την ποικιλία Cordal (Ισπανία).
- Το πολυκωνικό που έχει κάθε κλώνο διαμορφωμένο σε κώνο (Ιταλία).
- Το κυλινδρικό (Τυνησία).
- Το σχήμα με δυο ή τρεις κορμούς (Ισπανία – Ιταλία).
- Χαμηλό κύπελλο.
- Σχήμα με πολλούς κορμούς
- Παλμέττα.
- Θαμνώδες σχήμα



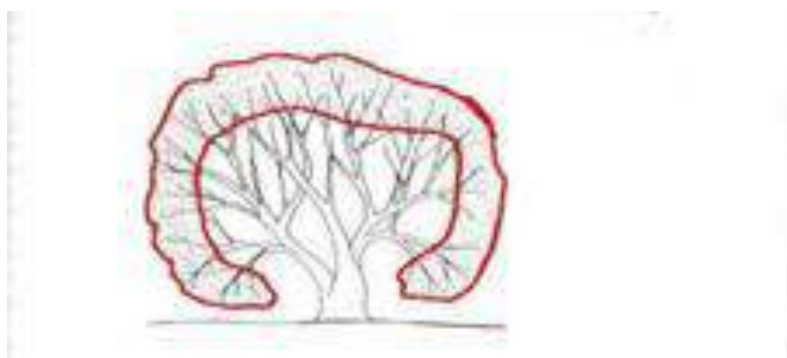
## 2. Κλάδεμα καρποφορίας

Το κλάδεμα γίνεται αμέσως μετά την ελαιοσυλλογή και μπορεί παρατείνεται:

- Το πολύ έως τέλος Μαρτίου για χοντρούς βλαστούς
- Μέχρι το καλοκαίρι για λεπτούς βλαστούς

Με το κλάδεμα καρποφορίας πρέπει:

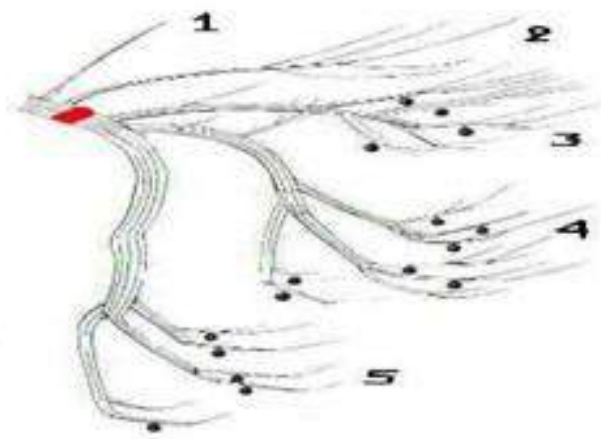
- Να διατηρείται σε καλή κατάσταση η ζώνη καρποφορίας (όχι πολύ ζωηρή βλάστηση – όχι πολύ ασθενής βλάστηση) Επιδιώκουμε μέτριου μήκους βλάστηση (Εικόνα 2)



Εικόνα 2. Ζώνη καρποφορίας ελαιόδεντρου

- Να αφαιρούνται τα εξασθετισμένα κλαδιά, οι λαίμαργοι βλαστοί που είναι σε κακή θέση, τα κλαδιά που εμποδίζουν το σωστό αερισμό – φωτισμό και αλλοιώνουν το σχήμα.
- Να διατηρείται σχεδόν στο σύνολό της η ετήσια βλάστηση.

- Οι εξαντλημένες ποδιές θα πρέπει να ανανεώνονται με σωστό τρόπο (Εικόνα 3).



**Εικόνα 3.** Ποδιά με κλαδίσκους ηλικίας 1-5 ετών. Αντικαταστάτες θα είναι οι κλαδίσκοι 1 και 2.

### 2.1. Κλάδεμα μικρών βλαστών (καθάρισμα) το καλοκαίρι (Ιούλιος-Αύγουστος)

Με το καθάρισμα που γίνεται το καλοκαίρι έχουμε εξοικονόμηση θρεπτικών στοιχείων αλλά και υγρασίας που είναι περιοριστικός παράγοντας σε ξερικούς ελαιώνες, με αποτέλεσμα να έχουμε καλής ποιότητας καρπούς με μεγάλη περιεκτικότητα σε λάδι (Εικόνα 4).



**Εικόνα 4.** Καθάρισμα το καλοκαίρι (Ιούλιος – Αύγουστος)- Βλαστοί που αφαιρέθηκαν κατά το καλοκαιρινό καθάρισμα.

## 2.2. Έξοδος δένδρων από την παρενιαυτοφορία

- Πραγματοποιούμε καθυστερημένο κλάδεμα την χρονιά που περιμένουμε υπερβολική καρποφορία.
- Κάνουμε αραίωμα καρπών (βρώσιμες) ειδικά την χρονιά της καρποφορίας.
- Όχι υπερβολική αζωτούχος λίπανση πριν τη χρονιά της έντονης καρποφορίας (μπορεί να προκαλέσει υπερβολική καρπόδεση και έτσι να επιδεινώσει την κατάσταση της παρενιαυτοφορίας).
- Αποφυγή όψιμης συγκομιδής.

## 2.3. Για να έχουμε παραγωγή κάθε χρόνο

- Κάνουμε μέτριο κλάδεμα κάθε χρόνο
- Κάνουμε νωρίς συγκομιδή (πριν Ιανουάριο)

Το κλάδεμα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε να ευνοείται ο σχηματισμός βλαστών μετρίου μήκους και να διατηρείται η καρποφόρα ζώνη σε καλή παραγωγική κατάσταση με αραίωμα των πυκνών κλαδίσκων και αφαίρεση του νεκρού ξύλου.

Στην ελιά επιβάλλεται να γίνεται μέτριο κλάδεμα κάθε χρόνο για:

- Δημιουργία νέας βλάστησης με καρποφόρους βλαστούς
- Αφαίρεση των ξηρών κλαδίσκων που δεν δημιουργούν καρποφόρα όργανα και δυσκολεύουν τη συγκομιδή και την καταπολέμηση των παρασίτων.
- Να διατηρηθεί το σχήμα και το μέγεθος του δέντρου στις διαστάσεις που επιτρέπουν στον καλό φωτισμό – αερισμό.
- Τη μείωση της παρενιαυτοφορίας

Σε περιοχές με πολλές βροχοπτώσεις και σε γόνιμα εδάφη ή σε εδάφη που λιπαίνονται και ποτίζονται, το κλάδεμα δεν πρέπει να είναι αυστηρό αλλά ελαφρύ έως μέτριο, αφού τα δέντρα είναι σε θέση να θρέψουν μεγάλο όγκο παραγωγής και να δημιουργήσουν παράλληλα καρποφόρα βλάστηση. Αν κλαδευτούν αυστηρά σχηματίζουν ζωνρούς βλαστούς (λαίμαργους) οι οποίοι καθυστερούν να μπουν στην καρποφορία.

Πριν από κάθε κλάδεμα καρποφορίας, ο καλλιεργητής πρέπει να λάβει υπόψη του, τις παρακάτω παραμέτρους:

- Το ύψος βροχοπτώσεων της περιοχής
- Τη δυνατότητα άρδευσης ή όχι του ελαιώνα
- Τη γονιμότητα του εδάφους
- Το φορτίο της προηγούμενης χρονιάς
- Το μήκος της βλάστησης
- Την ποικιλία

Στην περίπτωση που ο ελαιώνας είναι ποτιστικός, τα δέντρα τη χρονιά που παράγουν καρπό παράγουν και ξύλο. Εδώ ο ελαιοκαλλιεργητής επεμβαίνει με ελαφριά κλαδέματα και όταν υπάρχει υπέρ-καρποφορία, προκειμένου να μειωθεί η καρποφορία πρέπει να γίνει αραιώμα καρποφόρων κλαδίσκων, λίγο μετά την καρπόδεση. Με αυτό πετυχαίνουμε μείωση του φορτίου, μεγαλύτερους καρπούς και δημιουργία βλάστησης την επόμενη χρονιά (μεγαλόκαρπες επιτραπέζιες ποικιλίες).

Σε ξηρές περιοχές το κλάδεμα πρέπει να είναι πιο αυστηρό ώστε το δέντρο να μην έχει υπερβολική παραγωγή και δημιουργηθεί πρόβλημα θρέψης του καρπού και δημιουργίας ξύλου, λόγω έλλειψης νερού. (Στην *Εικόνα 5*) φαίνεται το επιθυμητό ιδανικό μήκος ετήσιας βλάστησης (5-10 εκατοστά) που επιτυγχάνεται με το ελαφρό κλάδεμα κάθε χρόνο. Αυτό το μήκος βλάστησης θα ανθήσει και θα δώσει οπωσδήποτε καρπούς το επόμενο έτος.



*Εικόνα 5. Επιθυμητό μήκος ετήσιας βλάστησης (5-10 εκατοστά)*



*Εικόνα 6. Μη επιθυμητή λαίμαργη βλάστηση (μήκος 10 – 50 εκατοστά)*

Στην (Εικόνα 7) φαίνεται ένα καλά κλαδεμένο ελαιόδεντρο αμέσως μετά την ολοκλήρωση του κλαδέματος. Αφαιρούνται πολλοί μικροί βλαστοί ομοιόμορφα από όλη την κόμη του δένδρου.

Σε αντίθεση, στην (Εικόνα 8) φαίνονται ελαιόδεντρα στα οποία έχει εφαρμοστεί λανθασμένο αυστηρό κλάδεμα. Έχουν αφαιρεθεί κεντρικοί χονδροί βλαστοί με αποτέλεσμα το δένδρο να αντιδράσει με την παραγωγή λαίμαργων βλαστών μεγάλου μήκους μη καρποφόρων το επόμενο έτος.



Εικόνα 7. Καλά κλαδεμένο ελαιόδεντρο



Εικόνα 8. Αυστηρό λανθασμένο κλάδεμα

### **3. Κλάδεμα ανανέωσης**

Στα ενηλικιωμένα δέντρα (γηρασμένα) η ετήσια βλάστηση αρχίζει να γίνεται όλο και μικρότερη και η καρποφορία περιορίζεται ακόμη και όταν τα δέντρα λιπαίνονται και ποτίζονται κανονικά. Στις περιπτώσεις αυτές εφαρμόζεται αυστηρό κλάδεμα που αποβλέπει στην ανανέωση της κόμης και τον υποβιβασμό της καρποφόρας ζώνης σε χαμηλότερα επίπεδα.

Το κλάδεμα ανανέωσης γίνεται στις εξής περιπτώσεις:

1. Λόγω εγκατάλειψης των δένδρων, δίχως να υφίστανται καλλιεργητικές φροντίδες (κυρίως κλάδεμα).
2. Τα δένδρα μας είναι καχεκτικά με γερασμένους βραχίονες (ευκαιρία να τα αναγκάσουμε με κορμοτομή να ανακτήσουν τη νεανικότητα τους).
3. Όταν ένα μεγάλο μέρος της κόμης του δένδρου έχει ζημιωθεί από πυρκαγιά.
4. Όταν από ισχυρούς ανέμους έχουν σπάσει μεγάλοι βραχίονες.



5. Όταν θέλουμε να δημιουργήσουμε δένδρα χαμηλότερου ύψους και όγκου για μείωση τους κόστους εκτέλεσης των καλλιεργητικών εργασιών και ιδίως της συλλογής του ελαιόκαρπου.
6. Όταν εξαιτίας χαλαζόπτωσης ή άλλων αιτιών έχουμε πολύ σοβαρή προσβολή της κόμης, των βραχιόνων και κεντρικών κλάδων από το βακτήριο *Pseudomonas*
7. Όταν η κόμη του δένδρου έχει υποστεί μεγάλη ζημιά εξ αιτίας προσβολής του ριζικού συστήματος από *Verticilium*.

### Τύποι κλαδέματος ανανέωσης

- Σκελετικό κλάδεμα: γίνεται καθάρισμα ώστε να μένουν κλαδιά με διάμετρο μεγαλύτερη από 3-4 εκατοστά.
- Περιορισμός του υπέργειου τμήματος μέχρι το επίπεδο των κύριων διακλαδώσεων/βραχιόνων (Εικόνα 9).
- Στο επίπεδο του κορμού: σε αυτή τη περίπτωση αφαιρείται όλη η κόμη του δένδρου και μένει ένα μέρος του κορμού (Εικόνα 10).



**Εικόνα 9.** Περιορισμός του υπέργειου τμήματος του δένδρου μέχρι το επίπεδο των κύριων διακλαδώσεων/βραχιόνων



**Εικόνα 10.** Αφαίρεση όλης της κόμης του δένδρου.

#### 4. Διαχείριση κλαδεμάτων

Η βλάστηση που αφαιρείται από τα δένδρα με το κλάδεμα (μικροί και μεγάλοι κλαδίσκοι, βραχίονες, κορμοί) μπορεί να αξιοποιηθεί στο σύνολο της. Οι χοντροί βλαστοί, βραχίονες και κορμοί με διάμετρο μεγαλύτερη από 10 εκατοστά χρησιμοποιούνται για καύση σε σόμπες και τζάκια οικιών. Οι βλαστοί με διάμετρο μικρότερη από 10 εκατοστά καθώς επίσης και η υπόλοιπη βλάστης, αντί να καούν στο χωράφι, μπορούν να τεμαχιστούν με ειδικούς θρυμματιστές αυτοκινούμενους (Εικόνα 11α) ή φερόμενους από τρακτέρ (Εικόνα 1β), σε μικρά τεμάχια διαμέτρου 1-2 εκατοστά (Εικόνα 11γ) και να διασκορπιστούν στο έδαφος ως βελτιωτικό υλικό μετά από την κομποστοποίησή τους (Εικόνα 11δ).



**Εικόνα 11.** Θρυμματιστής αυτοκινούμενος(α) ή φερόμενος από τρακτέρ (β), θρύμματα ξύλου νωπά (γ), διασκορπισμα κομποστοποιημένων θρυμμάτων ξύλου (δ)