

Αγενής πολλαπλασιασμός

Εργαστήριο Δενδροκομίας

Τμήμα Γεωπονίας

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Δ. Τσιλιάνος

Π. Καλογερόπουλος

Αγενής πολλαπλασιασμός

Σφαιροβλάστες ή γόγγροι

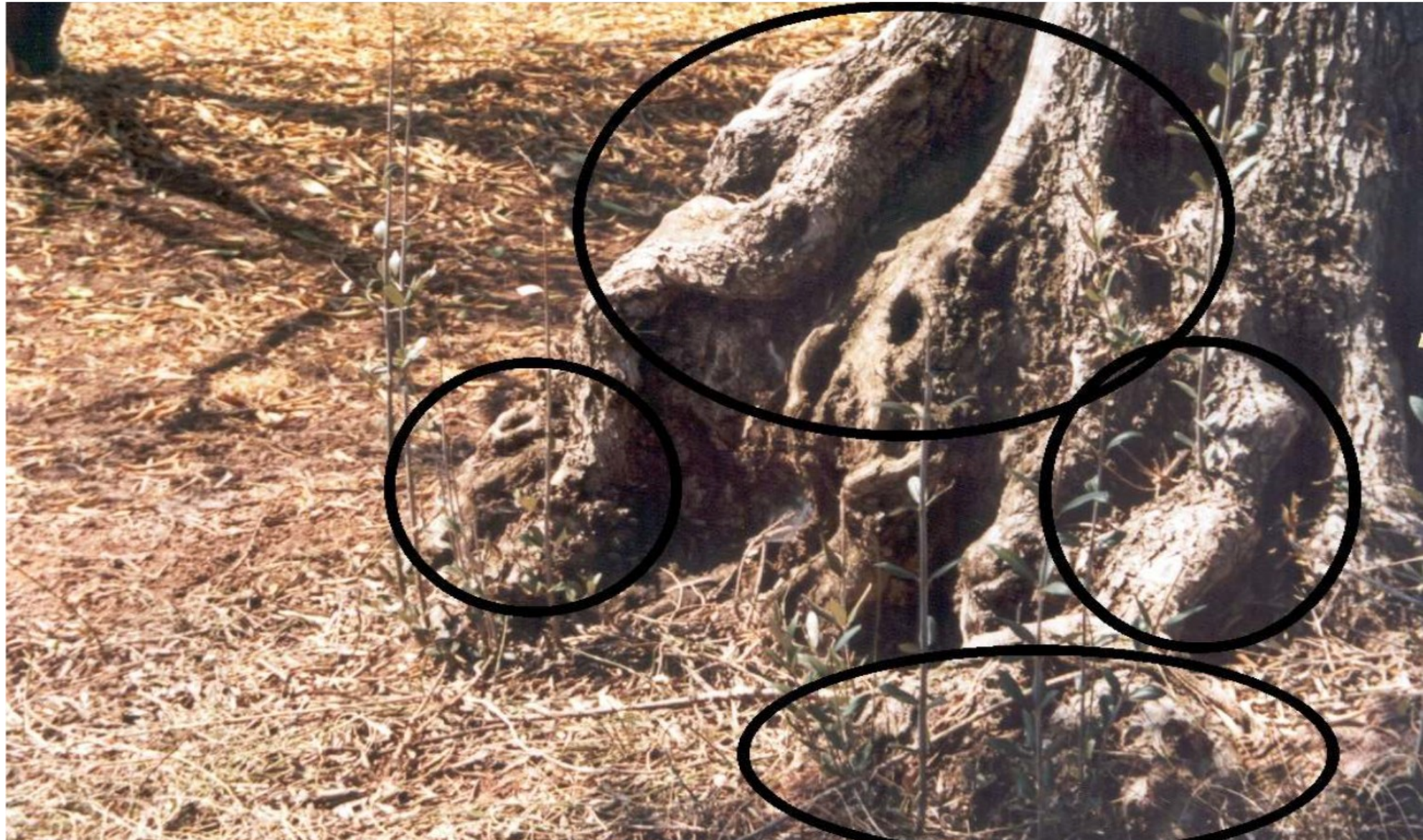
Είναι σφαιρικές υπερπλασίες που δημιουργούνται κοντά στο λαιμό των ενήλικων δένδρων Ελιάς. Είναι πλούσιες σε αποθησαυριστικές ουσίες και όταν καταστραφεί το υπέργειο τμήμα του δένδρου βλαστάνουν και σχηματίζουν ρίζες και έτσι δίνουν στην Ελιά το χαρακτήρα του αιωνό-βιου. Οι γόγγροι αφού κοπούν σε μικρά τμήματα στρωματώνονται το Χειμώνα έξω στην ύπαιθρο σε βάθος 2-3 εκ. Εκεί βλαστάνουν και ανα-πτύσσουν ριζικό σύστημα.

Πλεονεκτήματα :

- Υψηλό ποσοστό επιτυχίας
- Είναι απλός
- Τα δενδρύλια μπαίνουν σύντομα στην καρποφορία και αντέχουν στην ξηρασία.



Σφαιροβλάστες ή γόγγροι



Γόγγροι ή σφαιροβλάστες στη βάση του κορμού Ελιάς (στους κύκλους).

Τακούνια

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά στην Ελιά. Για την παραγωγή των μοσχευμάτων χρησιμοποιείται το τμήμα του κορμού στο λαιμό, 50 εκ. πάνω από το έδαφος και μέχρι 20 εκ. Μέσα στο έδαφος. Το τμήμα αυτό κόβεται σε μικρά κομμάτια ξύλου, γνωστά ως τακούνια, βάρους 200 γραμ. και μήκους 5 εκ. περίπου. Το κάθε ένα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητα εκτός από το ξύλο και αντίστοιχο κομμάτι φλοιού.

Τα τακούνια αυτά στρωματώνονται το Χειμώνα έξω στην ύπαιθρο σε βάθος 2-3 εκ. Εκεί βλαστάνουν και αναπτύσσουν ριζικό σύστημα. Η μέθοδος αυτή όπως και οι γόγγροι έχουν υψηλό ποσοστό επιτυχίας.

Καταβολάδες

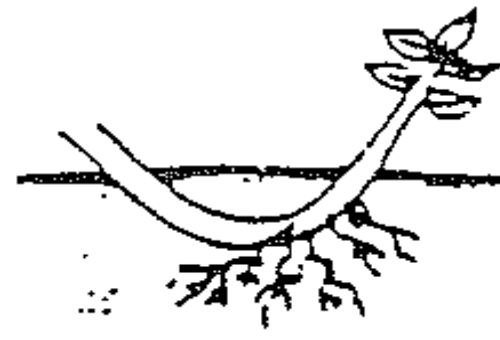
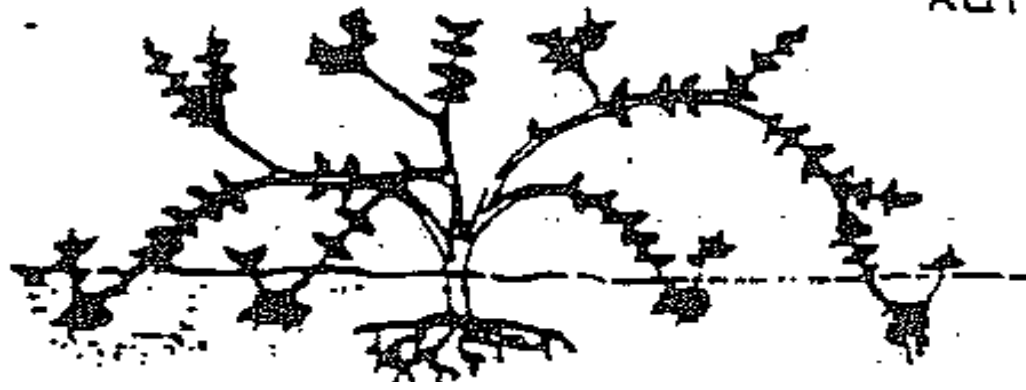
Καταβολάδες είναι βλαστοί που αποκτούν ρίζες πριν αποκοπούν από το μητρικό φυτό. Οι έρριζοι αυτοί βλαστοί αποσπώνται από το μητρικό φυτό και αφού φυτευθούν δίνουν κανονικά δενδρύλλια. Οι καταβολάδες έχουν μεγάλη επιτυχία γιατί μέχρις ότου αποκτήσουν δικό τους ριζικό σύστημα, εφοδιάζονται από το μητρικό φυτό με νερό και θρεπτικά στοιχεία.

Μειονέκτημα των καταβολάδων αποτελεί ότι δίνουν περιορισμένο αριθμό έρριζων φυτών.

Τρία είδη καταβολάδων:

- I) Απλή και πολλαπλή,
- II) κατά σύμμανα ή κατά κεφαλή ιτιάς,
- III) εναέρια καταβολάδα.

Απλή
καταβολάδα



Πολλαπλή
καταβολάδα



Καταβολάδα
κατά κεφαλή
ιπός



Απλή καταβολάδα

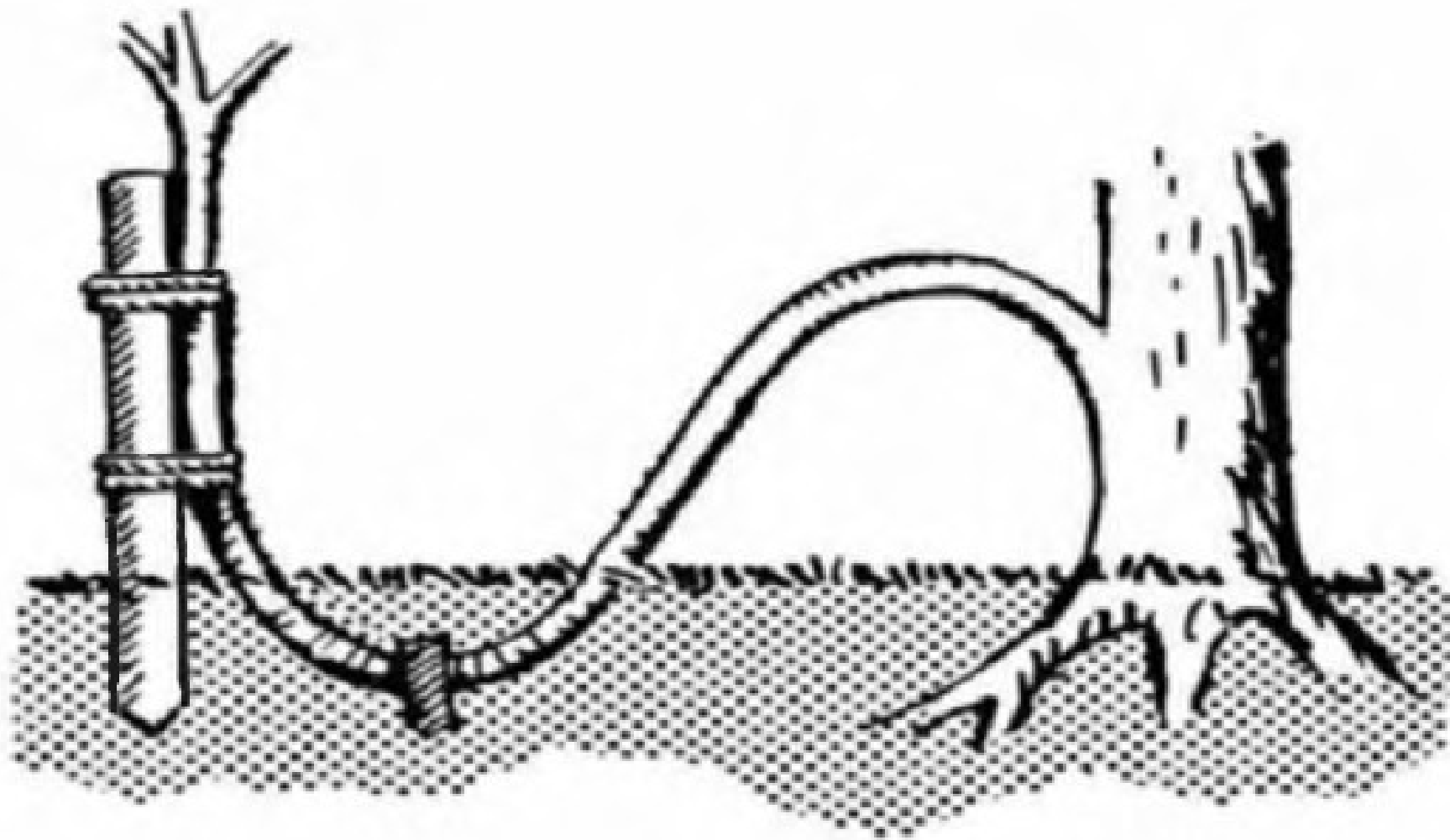
Η απλή καταβολάδα εφαρμόζεται με επιτυχία στον πολ/σμό της αμπέλου.

Συνήθως χρησιμοποιούνται ώριμοι ετήσιοι, οι οποίοι Φθινόπωρο, Χειμώνα ή νωρίς την Άνοιξη κάμπτονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε το κατώτερο τμήμα της καμπύλης να παραχωθεί σε βάθος (25-30 εκ.) μέσα στο έδαφος.

Εάν, ο βλαστός είναι πολύ μακρύς το παράχωμα μπορεί να γίνει επανειλημμένα, οπότε έχουμε την οφιοειδή καταβολάδα.

Η τεχνική της απλής καταβολάδας:

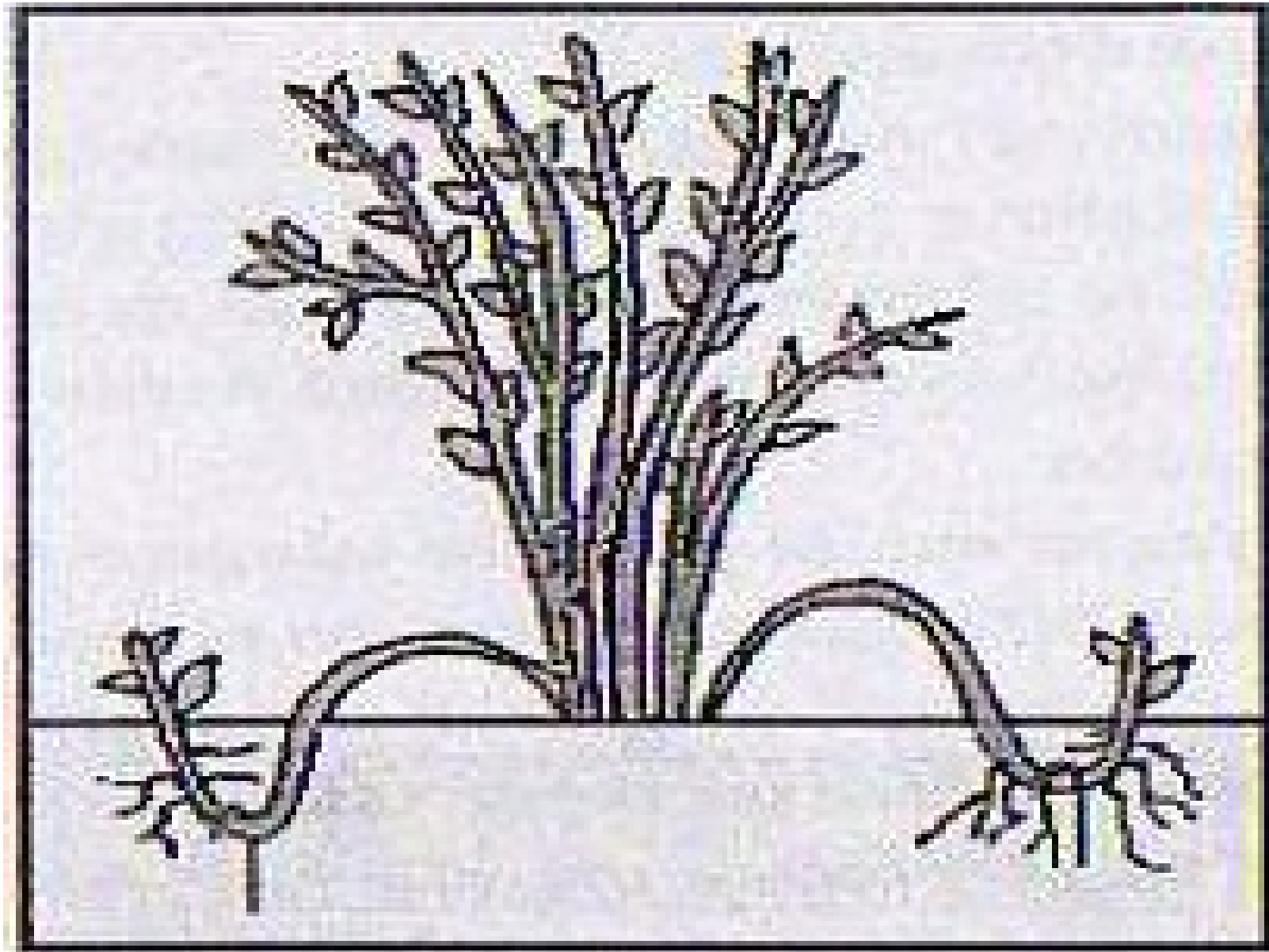
- όλοι οι οφθαλμοί του τμήματος του βλαστού που παραχώνεται αφαιρούνται,
- στο σημείο του βλαστού που πρόκειται να σχηματισθούν οι ρίζες γίνονται σκαριφισμοί στο φλοιό κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην κοπεί στα δύο ο βλαστός,



Απλή καταβολάδα

- επιπρόσθετα, μπορούμε να κάνουμε χρήση ορμόνης ριζοβολίας στο σημείο σκαριφισμού,
- στο κατώτερο σημείο της κάμψης του βλαστού μέσα στο έδαφος τοποθετείται ειδικό στήριγμα (κεκαμμένο σύρμα) συγκράτησης,
- εν συνεχεία, καλύπτεται με χώμα ο λάκκος μέχρι το ύψος του εδάφους, και η κορυφή του βλαστού παραμένει εκτός του εδάφους και προσδένεται σε πάσσαλο σε κατακόρυφη θέση.

Όταν η ριζοβολία των καταβολάδων είναι επιτυχής, τότε αυτές πρέπει να αποκοπούν σε σημείο κάτω από την έρριζη επιφάνεια. Αν η κορυφή είναι πολύ μεγάλη σε σχέση με τις ρίζες, το επάκριο τμήμα των βλαστών πρέπει να αποκοπεί προτού το φυτό φυτευθεί στην οριστική του θέση, για να επανέλθει κάποια εξισορρόπηση μεταξύ των δύο μερών.



Απλή καταβολάδα

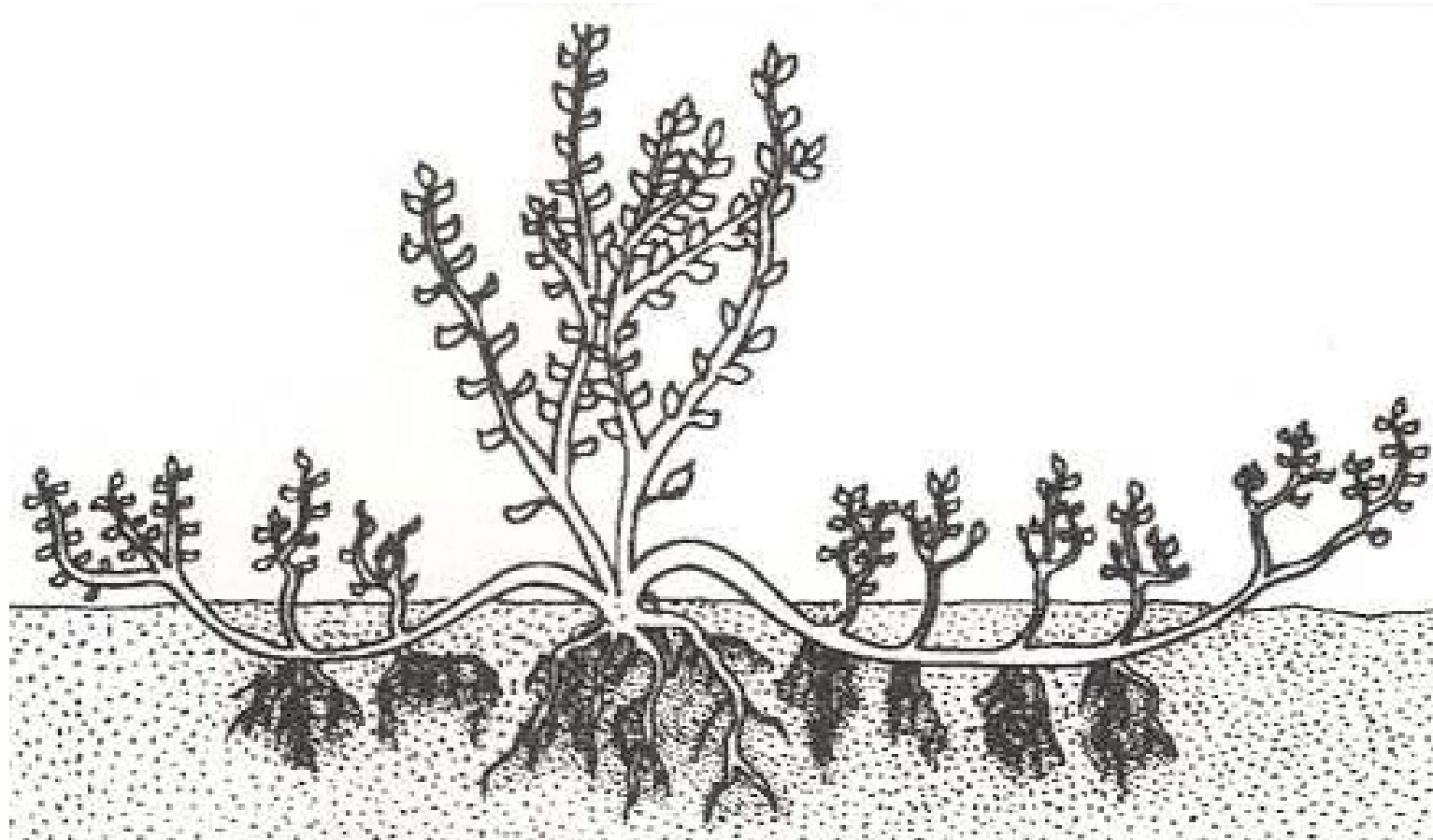
Πολλαπλή καταβολάδα ή κατ' αύλακα

Εφαρμόζεται σε μοναχικά δένδρα ή σε ειδικές μητρικές φυτείες που ριζοβολούν δύσκολα.

Η τεχνική της πολλαπλής καταβολάδας

- ένας μακρύς βλαστός κατακλίνεται και στερεώνεται μέσα σε αυλάκι,
- με την πρόοδο της ανάπτυξης βλαστών, αρχίζει προοδευτικά η προσθήκη χώματος χωρίς όμως να σκεπάζονται οι άκρες των νέων βλαστών,
- με τη συνεχή προσθήκη χώματος και ποτισμάτων οι βάσεις των νέων βλαστών εξαναγκάζονται να ριζοβολήσουν
- εν συνεχεία οι ριζοβολημένοι βλαστοί αποκόπτονται από το μητρικό δένδρο και φυτεύονται στις οριστικές τους θέσεις.

Την επόμενη χρονιά από τις μητρικές φυτείες κατακλίνονται άλλοι βλαστοί για να ριζοβολήσουν.



Πολλαπή καταβολάδα

Καταβολάδα κατά σύμμανα ή κατά κεφαλή ιτιάς

Είναι ο πιο διαδεδομένος τρόπος και εφαρμόζεται κυρίως για την παραγωγή μεγάλου αριθμού φυτών π.χ. υποκείμενα Μηλιάς MM106, M9 και M26. Στις μητρικές φυτείες οι αποστάσεις φύτευσης είναι 40-50 εκ. επί των γραμμών και 2-2,5 μέτρα μεταξύ των γραμμών.

Τα δενδρύλλια μετά τη φύτευσή τους το Φθινόπωρο κλαδεύονται σε ύψος 50 εκ. Την Άνοιξη αφήνουμε ελεύθερη ανάπτυξη των δενδρυλλίων. Τον επόμενο Χειμώνα (Φεβρουάριο συνήθως) τα νεαρά δενδρύλλια κατατομούνται-κλαδεύονται σε ύψος 2,5-5 εκ. πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Την Άνοιξη, μόλις οι βλαστοί αποκτήσουν ύψος 10-15 εκ. παραχώνονται (1^η συσσωρευση) με χώμα μέχρι το μέσο του ύψους τους. Η 2^η συσσωρευση εδάφους γίνεται κατά τον Ιούλιο και κλύπτονται πάλι οι βλαστοί μέχρι το μέσον τους και είναι δυνατόν να ακολουθήσει και 3^η συσσωρευση εδάφους τον Αύγουστο εφόσον η ανάπτυξη των βλαστών είναι μεγάλη.

Συνολικά συσσωρεύεται έδαφος γύρω από τους βλαστούς σε ένα ύψος περί τα 20 εκ.

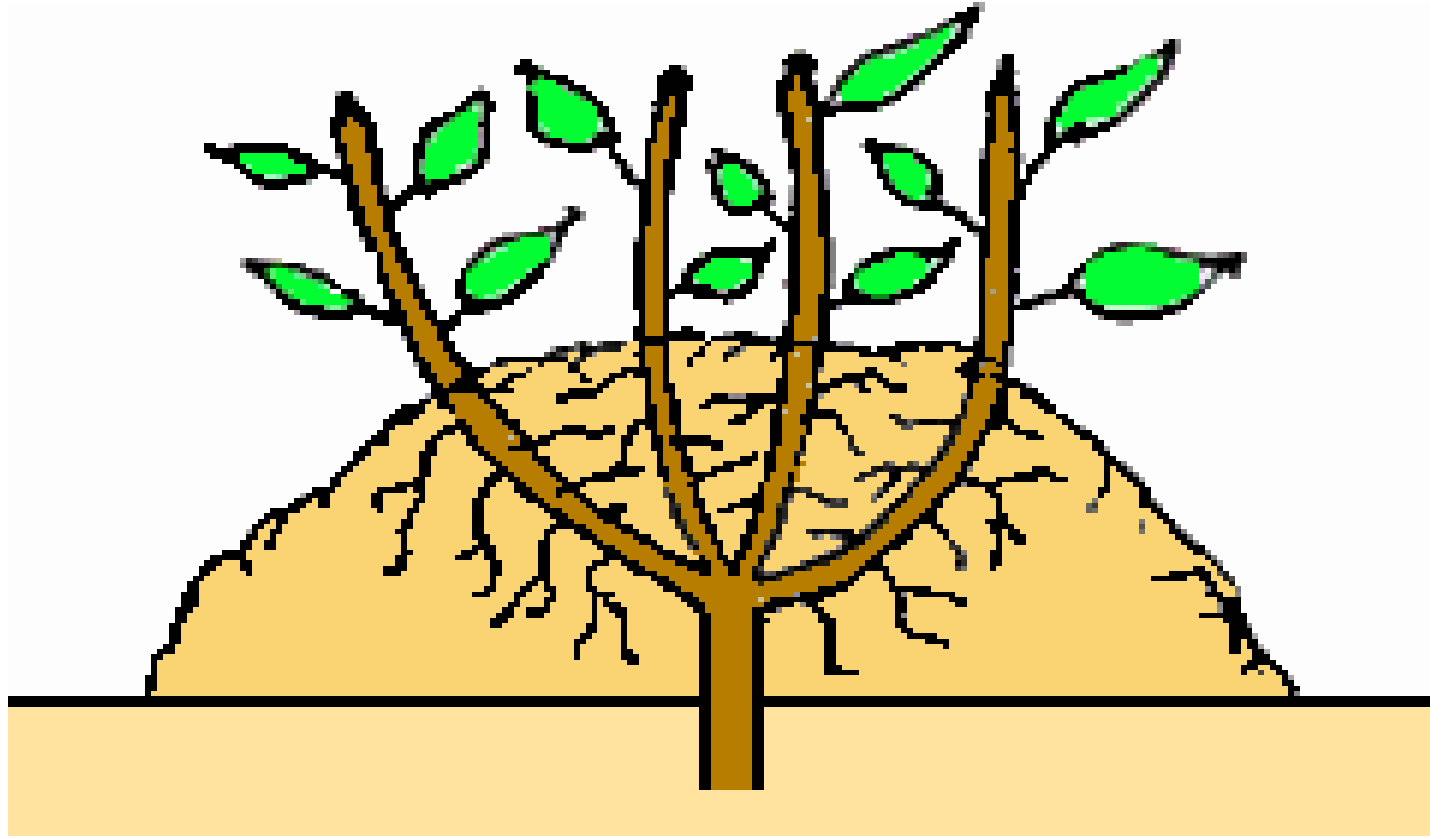
Στο τέλος της βλαστικής περιόδου, δηλ. Φθινόπωρο αρχές Χειμώνα (Νοέμβριο-Δεκέμβριο), όλοι οι βλαστοί έχουν αναπτύξει στη βάση τους ριζικό σύστημα. Τότε, αφού απομακρυνθεί το χώμα αποκόπτονται από το μητρικό φυτό κάτω από το ριζικό σύστημα.

Γενικά το παράχωμα των βλαστών συνεχίζεται μέχρις ότου οι βλαστοί σταματήσουν να επιμηκύνονται. Εφ' όσον είναι οικονομικά συμφέρον μπορεί να πραγματοποιηθούν μικρές τομές στη βάση των βλαστών και σε αυτό το σημείο να εφαρμοστεί ορμόνη ριζοβολίας.

Το έδαφος πρέπει να είναι υγρό και να αερίζεται καλά, ακόμα πρέπει να αποφεύγουμε τη συσσώρευση που θα προκαλέσει συσσωματώματα εδάφους γύρω από τους αναπτυσσόμενους βλαστούς. Πρέπει να φροντίζουμε να υπάρχει άμεση και απόλυτη επαφή εδάφους-βλαστών. Κάθε βλαστός, ανάλογα με το μήκος του, κόβεται σε 2-3 κομμάτια. Το κάτω τμήμα που φέρει το ριζικό σύστημα φυτεύεται ως έχει. Τα υπόλοιπα τμήματα εμβαπτίζονται συνήθως πρώτα σε ορμόνη ριζοβολίας και στη συνέχεια φυτεύονται στο φυτώριο.

Το μητρικό δενδρύλλιο μετά την απομάκρυνση των καταβολάδων είναι έτοιμο να βλαστήσει και να σχηματίσει πάλι καταβολάδες τον επόμενο χρόνο.

Οι μητρικές φυτείες μπορεί να διατηρηθούν πάνω από 15 χρόνια.



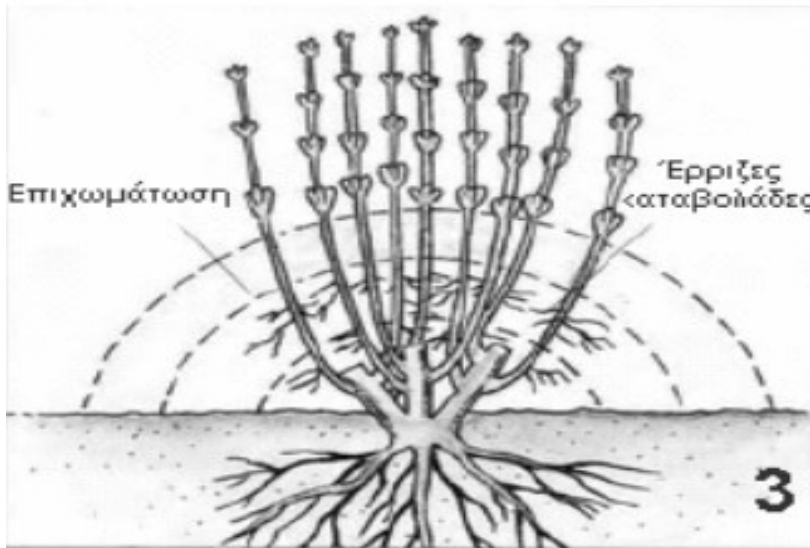
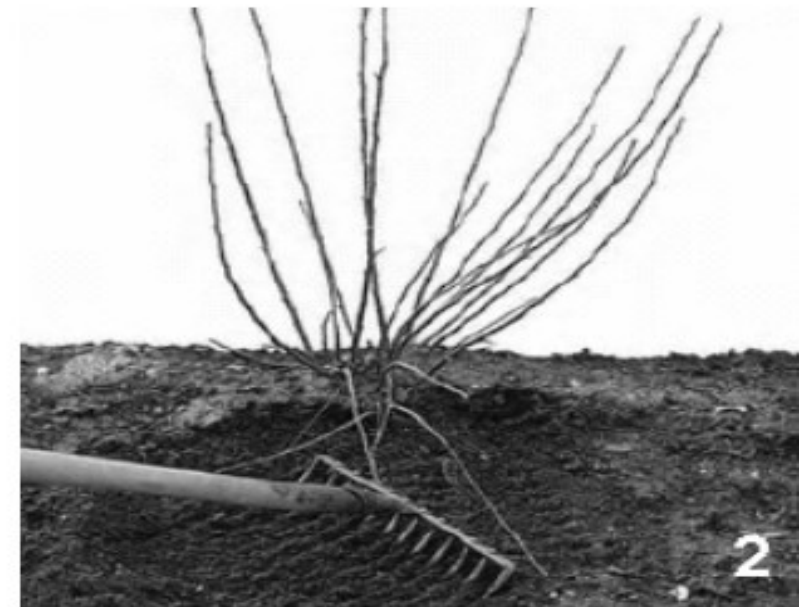
Καταβολάδα κατά κεφαλή ιτιάς



Καταβολάδα κατά
σύμμανα

1: συσσώρευση
χώματος

2,4: αποκάλυψη
ριζικού συστήματος



3: απεικόνιση
καταβολιάδας





5: αποκοπή έρριζων κλάδων



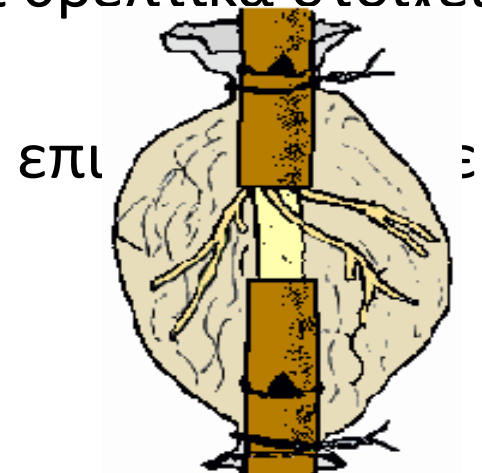
6: φύτευση στο φυτώριο

Εναέρια καταβολάδα

Πραγματοποιείται από Απρίλιο μέχρι και τον Αύγουστο συνήθως στα καρποφόρα Ελιά, Συκιά, Εσπεριδοειδή. Εφαρμόζεται σε φυτά που δεν κάμπτονται οι βλαστοί τους στο έδαφος.

Η τεχνική της εναέριας καταβολάδας:

- σε απόσταση 30 εκ. περίπου από την κορυφή του κλάδου που θέλουμε να ριζοβολήσει, αφαιρούμε 1-2 εκ. φλοιό υπό μορφή δακτυλίου,
- το χαρακώμα πρέπει να γίνεται σε τέτοιο βάθος που να απομακρύνεται ολόκληρο το τμήμα φλοιού χωρίς όμως να προξενείται ζημιά στο ενεργό ξύλο, το οποίο πρέπει να τροφοδοτεί την καταβολάδα με νερό και θρεπτικά στοιχεία κατά τη διάρκεια της ριζοβολίας της,
- η ριζοβολία υποβοηθείται εάν στο σημείο της τομής ορμόνη ριζοβολίας,



Εναέρια καταβολάδα

- η τομή καλύπτεται με υγρή τύρφη, χώμα ή βρύα, τα οποία συγκρατούνται με ένα τεμάχιο πολυαιθυλενίου, τα άκρα του οποίου δένονται με σπάγκο και όλη η επιφάνεια καλύπτεται με αλουμινόχαρτο.

“Όταν εμφανισθεί επαρκής αριθμός ριζών κάτω από το πολυαιθυλένιο, κόβεται η έρριζη πλέον καταβολάδα από το μητρικό φυτό και φυτεύεται στο φυτώριο. Ο τρόπος αυτός πολλαπλασιασμού είναι περισσότερο διαδεδομένος στα καλλωπιστικά φυτά όπως Φίκος, Μανόλια, Δράκαινα, Κρότωνα, Διφφενμπάχια κ.α.



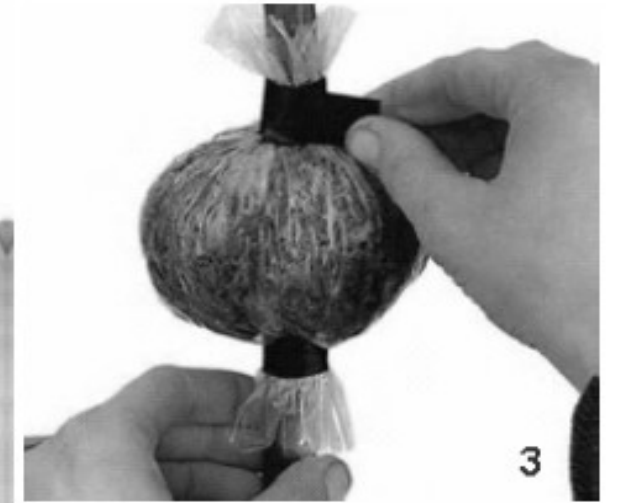
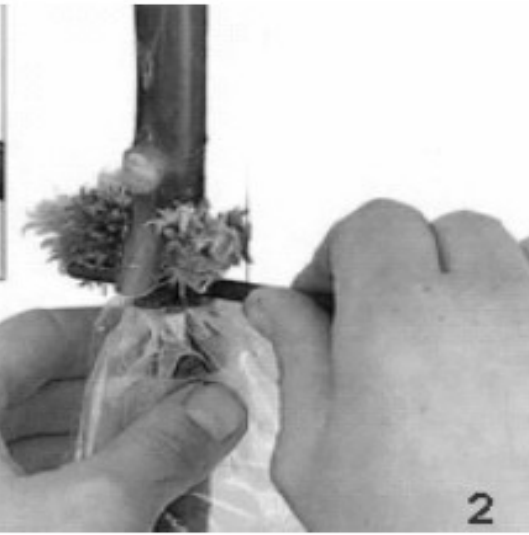
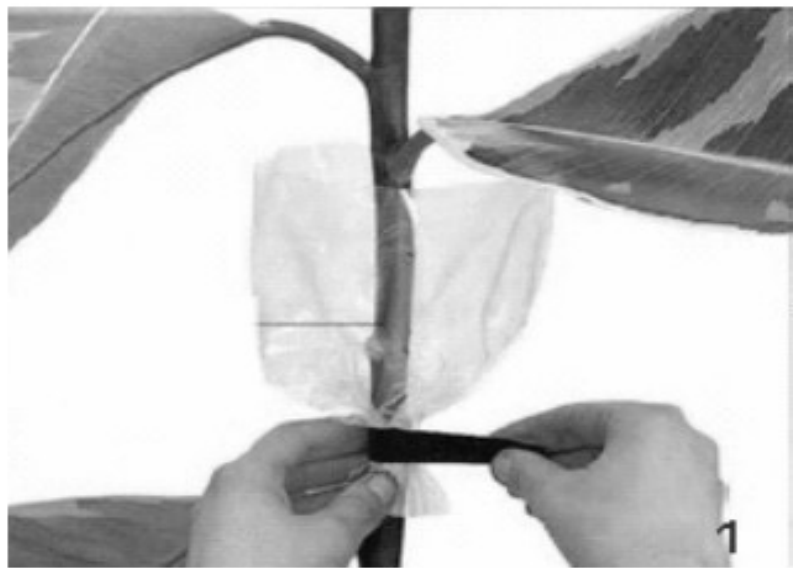
Με το αλουμινόχαρτο καλύπτεται εξωτερικά η σακούλα πολυαιθυλενίου προς αποφυγή αύξησης της θερμοκρασίας.





Εναέρια καταβολάδα

Εναέρια καταβολάδα , διακρίνονται οι ρίζες που έχουν σχηματιστεί.



Εναέρια καταβολάδα
(**1**: τοποθέτηση σακούλας πολυαιθυλενίου κάτω από την τομή, **2**: τομή και εναπόθεση τύρφης ώστε να κρατείται ανοικτή η τομή, **3**: κλείσιμο της σακούλας στο επάνω μέρος, μετά την τοποθέτηση του υποστρώματος, **4**: αποκοπή έρριζης καταβολάδας, **5**: φύτευση καταβολάδας)

Παραφυάδες

Παραφυάδες είναι φυσικές καταβολάδες, δηλ. ετήσιοι βλαστοί που εκπτύσσονται από το λαιμό ή τις ρίζες του δένδρου και στη βάση τους έχουν συνήθως ρίζες. Εάν αποχωριστούν από το μητρικό φυτό και φυτευθούν δίνουν νέα δενδρύλλια όμοια με το μητρικό. Η κοπή τους γίνεται από τα μητρικά δένδρα το Φεβρουάριο ή Μάρτιο με αξίνα ή άλλο κοφτερό εργαλείο με τέτοιο τρόπο ώστε μαζί με το βλαστό να αποκοπούν και οι ρίζες. Στη συνέχεια φυτεύονται στην οριστική τους θέση.

Ο τρόπος αυτός πολ/σμού δεν είναι πολύ διαδεδομένος γιατί εξαντλείται πολύ το δένδρο και δημιουργούνται πληγές στον κορμό. Επιπλέον, τα δένδρα που προέρχονται από παραφυάδες έχουν την τάση να δημιουργούν πολλές παραφυάδες.



Παραφυάδες σε Ελαιόδενδρο.