

Μοσχεύματα


Εργαστήριο Δενδροκομίας
Τμήμα Γεωπονίας
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Δ. Τσιλιάνος
Π. Καλογερόπουλος

ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Ο αγενής ή σωματικός πολλαπλασιασμός στα δένδρα μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορα βλαστικά τμήματα π.χ. ρίζες, βλαστούς, οφθαλμούς και φύλλα, τα οποία κάτω από κατάλληλες συνθήκες δίνουν αυτοτελή φυτά. Τα νέα φυτά έχουν την ίδια ακριβώς γενετική σύσταση με το μητρικό φυτό και κατά συνέπεια είναι απολύτως όμοια αναμεταξύ τους.

Λέγοντας κλώνο εννοούμε τα φυτά τα οποία έχουν παραχθεί αγενώς από το ίδιο μητρικό φυτό.

Αγενής πολ/σμός  βοηθά και στη διάδοση φυτών που δεν παράγουν σπέρματα π.χ. Σουλτανίνα, Κορινθιακή σταφίδα κ.α.

Ο αγενής πολλαπλασιασμός επιτυγχάνεται με:

α) μοσχεύματα,

β) παραφυάδες,

γ) καταβολάδες,

δ) μικροπολλαπλασιασμό ή ιστοκαλλιέργεια

ε) εμβολιασμό

Μοσχεύματα

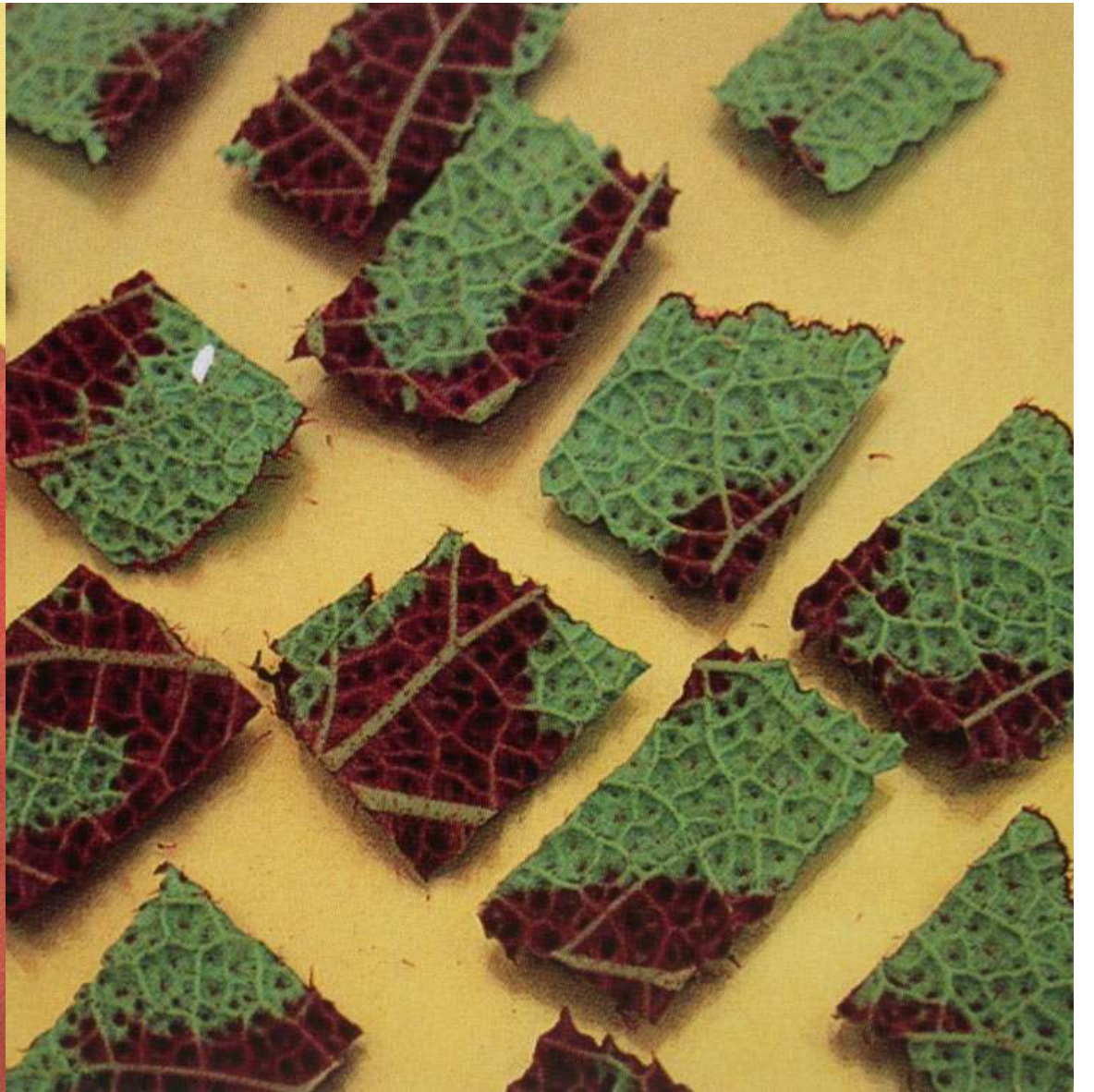
Μόσχευμα είναι τμήμα βλαστού, φύλλου ή ρίζας το οποίο όταν τοποθετηθεί σε κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και αερισμού μπορεί να εξελιχθεί σε νέο φυτό.

Στα οπωροφόρα δένδρα είναι πολύ συνηθισμένα τα μοσχεύματα βλαστών . Αυτά διακρίνονται σε:

- α) χειμερινά μοσχεύματα ή μοσχεύματα σκληρού ξύλου όταν προέρχονται από κομμάτι ώριμου βλαστού το οποίο κόβεται μετά το τέλος της βλαστικής περιόδου,
- β) φυλλοφόρα μοσχεύματα ημισκληρού ξύλου όταν προέρχονται από βλαστούς το ξύλο των οποίων δεν έχει ωριμάσει τελείως
- και γ) φυλλοφόρα μοσχεύματα μαλακού ξύλου όταν προέρχονται από τρυφερούς βλαστούς της Άνοιξης.







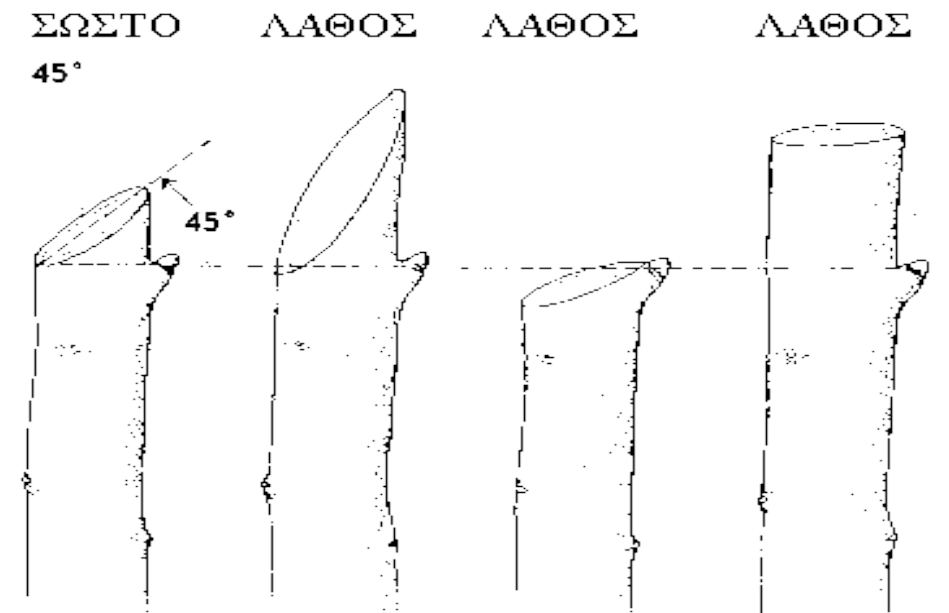
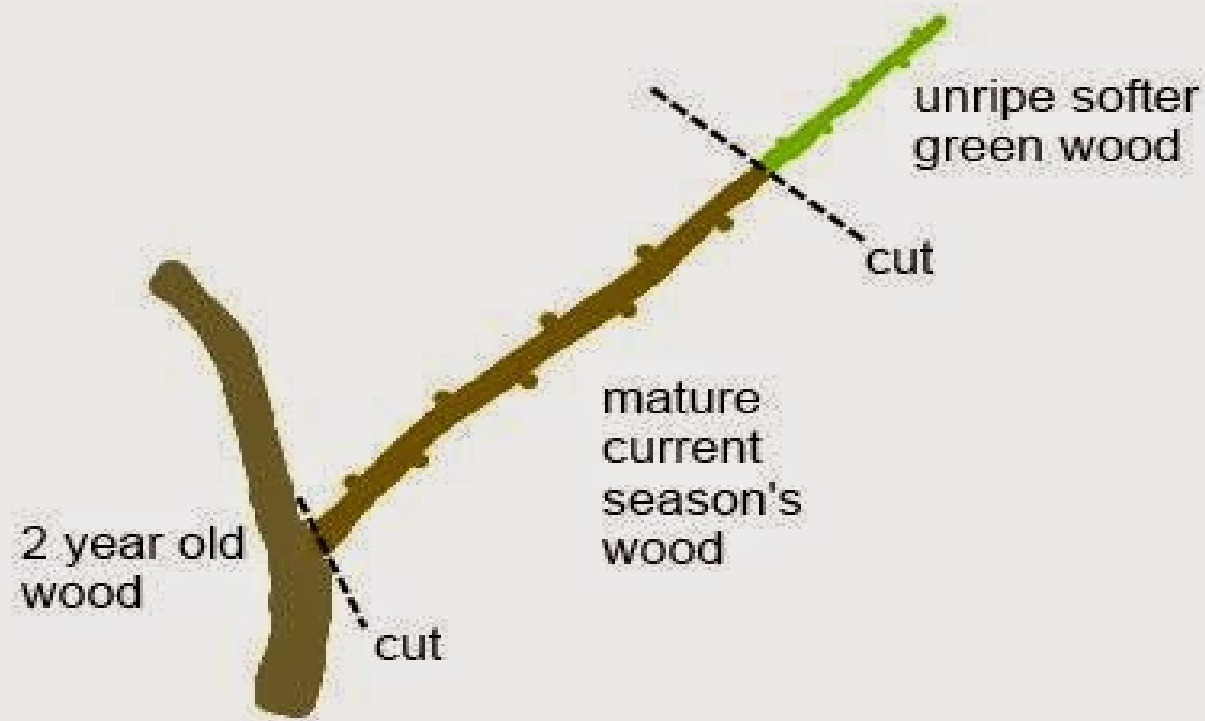


Χειμερινά μοσχεύματα

Κατά την εκλογή των χειμερινών μοσχευμάτων πρέπει να γνωρίζουμε :

- ❑ Τα μοσχεύματα που προέρχονται από δένδρα νεαρής ηλικίας ριζοβολούν ευκολότερα σε σύγκριση με εκείνα που προέρχονται από ενήλικα δένδρα.
- ❑ Οι ετήσιοι βλαστοί οι λαμβανόμενοι από φυτά ζωηρής βλάστησης δίνουν τα καλύτερης ποιότητας μοσχεύματα. Φυτά με φτωχή βλάστηση δίνουν κακής ποιότητας μοσχεύματα.
- ❑ Η συλλογή των μοσχευμάτων γίνεται κατά τη ληθαργική περίοδο με τη βοήθεια κλαδευτικής ψαλίδας. Η τομή πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν το πλησιέστερα προς το ξύλο του προηγούμενου χρόνου, για να συμπεριληφθεί και το διογκωμένο τμήμα της βάσης τους, όπου βρίσκονται συγκεντρωμένες οι ριζικές καταβολές. Μοσχεύματα πάχους μολυβιού συνιστούν την καλύτερη ποιότητα.
- ❑ Τα μοσχεύματα πρέπει να έχουν μήκος 16-70 cm και να έχουν τουλάχιστον δυο μεσογονάτια διαστήματα. Από βλαστούς μεγάλου μήκους λαμβάνονται περισσότερα από ένα μοσχεύματα. Πάντως τα μοσχεύματα που προέρχονται από τη βάση των βλαστών ριζοβολούν ευκολότερα συγκριτικά με εκείνα της κορυφής.

Λήψη χειμερινού μοσχεύματος.



Εικόνα 1

Τομή κλαδέματος στο άνω τμήμα του μοσχεύματος (εικ. 1).

□ Το ποσοστό ριζοβολίας των μοσχευμάτων, ποικίλλει αναλόγως της εποχής συλλογής των. Αυτό είναι ψηλότερο κατά τα τέλη του Χειμώνα – αρχές Άνοιξης, όταν έχουμε διακίνηση χυμών. Το χαμηλότερο ποσοστό ριζοβολίας παρατηρείται κατά τη διάρκεια του Χειμώνα, όταν τα φυτά βρίσκονται σε πλήρη ληθαργική κατάσταση. Κατά την Άνοιξη θα πρέπει να αποφεύγεται καθυστέρηση της συλλογής των μοσχευμάτων, γιατί η τρέχουσα βλάστηση εξαντλεί τους υδατάνθρακες αυτών, με αποτέλεσμα την αύξηση του ποσοστού αποτυχίας των κατά την εγκατάσταση.

Ως ορμόνη ριζοβολίας χρησιμοποιείται η αυξίνη IBA (ινδολο-βουτυρικό οξύ) διαλυμένη σε αλκοόλη πυκνότητας 50%. Περαιτέρω αύξηση του ποσοστού ριζοβολίας των μοσχευμάτων μπορεί να επιτευχθεί με τη δημιουργία στη βάση των (αντίθετα) με κοινή λεπίδα δύο τραυμάτων υπό μορφή σχισμής, μήκους 4εκ. πριν από την εμφάνισή τους στο ορμονικό διάλυμα ριζοβολίας.



Ορμόνες ριζοβολίας.

- Όταν στεγνώσουν τα μοσχεύματα στρωμώνονται στην ύπαιθρο σε υγρή άμμο. Η στρωμάτωση μπορεί να γίνει και σε κιβώτια με υγρή άμμο ή περλίτη με τύρφη και σε θερμοκρασία από 5° έως 15° C.
- Για είδη που ριζοβολούν δύσκολα, μετά την εφαρμογή ορμόνης ριζοβολίας στη βάση των μοσχευμάτων, μεταφέρονται αυτά στο σύστημα θέρμανσης της βάσης του μοσχεύματος ή αλλιώς τζάκι ριζοβολίας.

Τζάκι ριζοβολίας

- Κλειστός χώρος με καλή στράγγιση,
 - στο κάτω μέρος του οποίου υπάρχει δίκτυο ηλεκτρικών αντιστάσεων ή σωληνώσεων με ζεστό νερό για τη θέρμανση της βάσης των μοσχευμάτων,
 - με σύνηθες υπόστρωμα, τύρφης (συγκρατεί υγρασία) και άμμου (καλό αερισμό), ύψους 25-30 εκ.
 - κατακόρυφη η τοποθέτηση μοσχευμάτων με απόσταση της βάσης αυτών κατά 3 έως 4 εκ. από τις ηλεκτρικές αντιστάσεις,
 - και ρύθμιση της θερμοκρασίας στη βάση των μοσχευμάτων από 20° έως 28° C με τη θερμοκρασία στην κορυφή τους μικρότερη κατά 5° με 6° C.
- Διάρκεια παραμονής των μοσχευμάτων στο τζάκι ριζοβολίας 2-4 εβδομάδες.

Σε είδη που ριζοβολούν εύκολα, όπως στη συκιά, τα μοσχεύματα μόλις κοπούν μπορούν να στρωματωθούν στο έδαφος χωρίς την εφαρμογή ορμόνης ριζοβολίας.

Εάν τα μοσχεύματα τοποθετηθούν στο σύστημα θέρμανσης της βάσης το Φθινόπωρο, παραμένουν εκεί μέχρι να σχηματισθεί ο "κάλλος" και οι καταβολές των ριζών. Κατόπιν στρωματώνονται σε άμμο και παραμένουν στρωματωμένα στην ύπαιθρο μέχρι τις αρχές της Άνοιξης. Μετά φυτεύονται σε σακούλες ή στην οριστική τους θέση στο φυτώριο.

Εάν όμως τα μοσχεύματα τοποθετηθούν στο σύστημα θέρμανσης της βάσης αργά το Χειμώνα, τότε μετά το σχηματισμό του κάλλου και των καταβολών των ριζών, φυτεύονται αμέσως σε σακούλες ή στην οριστική τους θέση στο φυτώριο.

Στο φυτώριο τα μοσχεύματα φυτεύονται σε γραμμές, διαστάσεων 0,5 m μεταξύ των γραμμών και 0,1 m επί της γραμμής. Το βάθος φύτευσης περίπου 10 εκ.

Κατά τη μεταφορά προστατεύονται με υγρούς σάκους για να μην αφυδατωθεί το ριζικό τους σύστημα και κατά συνέπεια αποτύχουν κατά τη μεταφύτευση.

Τα μοσχεύματα αυτά εμβολιάζονται την επομένη από της φυτεύσεώς των Άνοιξη, τα δε παραγόμενα δενδρύλλια διατίθενται στο εμπόριο το μεθεπόμενο Χειμώνα, δηλαδή ενάμισι χρόνο μετά τη συλλογή τους.



Εμβολιασμένα μοσχεύματα Ελιάς σε ατομικά γλαστράκια.

Φυλλοφόρα μοσχεύματα ημίσκληρου ξύλου

Τα φυλλοφόρα μοσχεύματα προέρχονται από βλαστούς το ξύλο των οποίων δεν έχει ωριμάσει τελείως. Συνήθως λαμβάνονται τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιο – Ιούλιο) από νέους βλαστούς.



Έρριζο φυλλοφόρο μόσχευμα Ελιάς.

Προετοιμασία φυλλοφόρων μοσχευμάτων ημίσκληρου ξύλου.

Τα μοσχεύματα αυτά κόβονται σε μήκος 8-15 εκ. Η τομή στη βάση γίνεται κάτω ακριβώς από το γόνατο. Αφαιρούνται τα φύλλα της βάσης και μένει ένας μικρός αριθμός φύλλων στην κορυφή του μοσχεύματος (2-4 φύλλα). Αν τα φύλλα είναι μεγάλα αφαιρείται το $1/3$ ή το $1/2$ του ελάσματός τους. Με αυτό τον τρόπο περιορίζεται η διαπνοή και εξοικονομείται χώρος στο πολλαπλασιαστήριο.

Αφού ετοιμασθούν τα μοσχεύματα εφαρμόζεται στη βάση τους η κατάλληλη ορμόνη σε σωστή συγκέντρωση. Στη συνέχεια φυτεύονται σε τελάρα που περιέχουν μίγμα περλίτη και τύρφης σε αναλογία 1:1 και μεταφέρονται στην υδρονέφωση. Τα μοσχεύματα παραμένουν στο χώρο αυτό 2-3 μήνες, μέχρις ότου αναπτυχθεί το ριζικό σύστημα.

Φυλλοφόρα μοσχεύματα μαλακού ξύλου

Τα μοσχεύματα αυτού του είδους προέρχονται από νεαρούς τρυφερούς βλαστούς της Άνοιξης. Με τέτοια μοσχεύματα πολλαπλασιάζονται πολλοί καλλωπιστικοί θάμνοι όπως πυράκανθος, πικροδάφνη κ.ά.

Επίσης μοσχεύματα μαλακού ξύλου Μηλιάς, Αχλαδιάς, Βερικοκιάς, Ροδακινιάς, Κερασιάς μπορούν να ριζοβολήσουν ιδιαίτερα σε υδρονέφωση. Η τεχνική κοπής και ριζοβολίας αυτών των μοσχευμάτων είναι όμοια με τα μοσχεύματα ημίσκληρου ξύλου, μόνο που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή για να τα προστατέψουμε από την αποξήρανση.

Υδρονέφωση

Το σύστημα υδρονέφωσης είναι αυτό και μόνο που εξασφαλίζει τις καλύτερες συνθήκες για τη ριζοβολία φυλλοφόρων μοσχευμάτων.

Μια μονάδα υδρονέφωσης αποτελείται από ένα επιτραπέζιο χώρο που μπορεί να κατασκευασθεί από διάφορα υλικά όπως τσιμέντο ή τούβλα. Στη βάση πρέπει να φέρει τρύπες για να εξασφαλίζεται καλή αποστράγγιση. Ο επιτραπέζιος αυτός χώρος στρώνεται με χοντρό χαλίκι (5-6 cm) και πάνω από αυτό τοποθετείται συρμάτινο πλέγμα (εξασφαλίζει ομοιόμορφη θερμοκρασία), στο οποίο στηρίζεται η αντίσταση θέρμανσης του υποστρώματος. Πάνω από τον επιτραπέζιο χώρο υπάρχουν μπεκ τα οποία εκτοξεύουν νερό στα μοσχεύματα κατά τέτοιο τρόπο που η φυλλική επιφάνειά τους να καλύπτεται συνέχεια από ένα λεπτό φιλμ νερού.

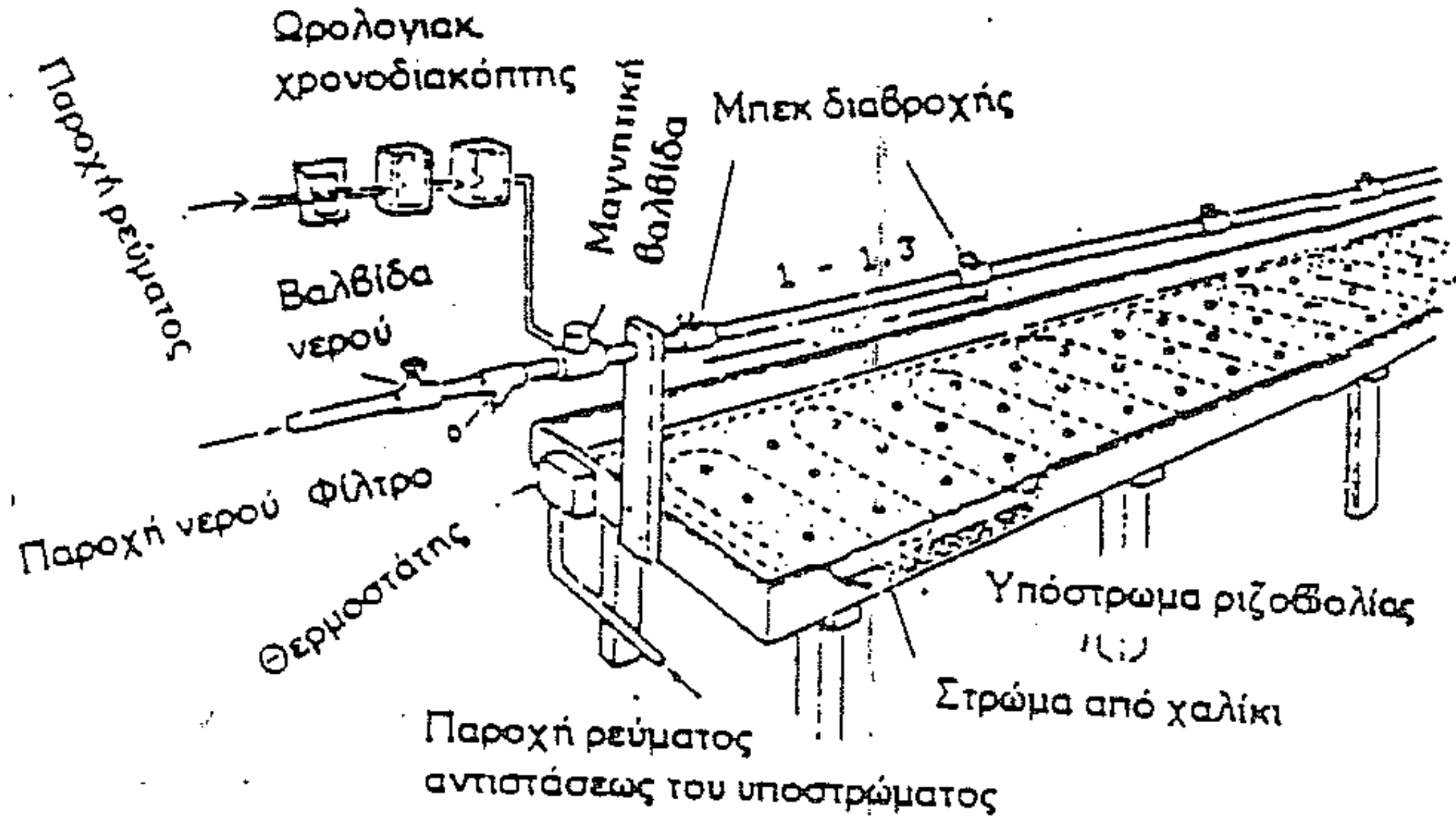
Το νερό πρέπει να είναι καθαρό χωρίς άλατα ώστε να μην: α) βουλώνουν τα μπεκ, β) ξηραίνονται τα φύλλα και γ) αυξάνεται το pH του υποστρώματος ριζοβολίας.

Στη βάση των μοσχευμάτων η θερμοκρασία πρέπει να είναι από 21° έως 24° C. Ενώ, η θερμοκρασία στην κορυφή των μοσχευμάτων πρέπει να είναι κατά 5° με 6° C μικρότερη.

Η ριζοβολία των μοσχευμάτων αρχίζει μετά από 10 ημέρες περίπου και τα μοσχεύματα παραμένουν στην υδρονέφωση 2 με 3 μήνες για να ριζοβολήσουν ικανοποιητικά.

Πριν μεταφυτευθούν τα έρριζα πλέον μοσχεύματα πρέπει να ελαττώνεται προοδευτικά η συχνότητα εκτόξευσης νερού για να σκληραγωγηθούν.

Σε ένα σύστημα υδρονέφωσης πρέπει να γίνονται ψεκασμοί φυτοπροστασίας.



Μονάδα Υδρονέφωσης.