

Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

- Το νερό αποτελεί το υλικό που απορροφάται σε μεγαλύτερες ποσότητες από τα δένδρα
- Μέσω της διαπνοής χάνεται νερό το οποίο αναπληρώνεται δια απορροφήσεως από τη ρίζα
- Η έλλειψη νερού επηρεάζει σημαντικές διαδικασίες στα δένδρα:
 - Αύξηση δένδρου
 - Καρποφορία
 - Ποιότητα καρπών

- Σειρά κατάταξης φυλλοβόλων δένδρων ανάλογα με τις ανάγκες τους σε νερό:
 - Κυδωνιά > αχλαδιά > δαμασκηνιά > ροδακινιά > μηλιά > κερασιά > βυσσινιά > βερικοκιά.
- Το νερό που δίδεται είτε με πότισμα είτε με την βροχή αναπληρώνει αυτό που χάνεται είτε με εξάτμιση, είτε με διαπνοή είτε με διήθηση σε βαθύτερα στρώματα

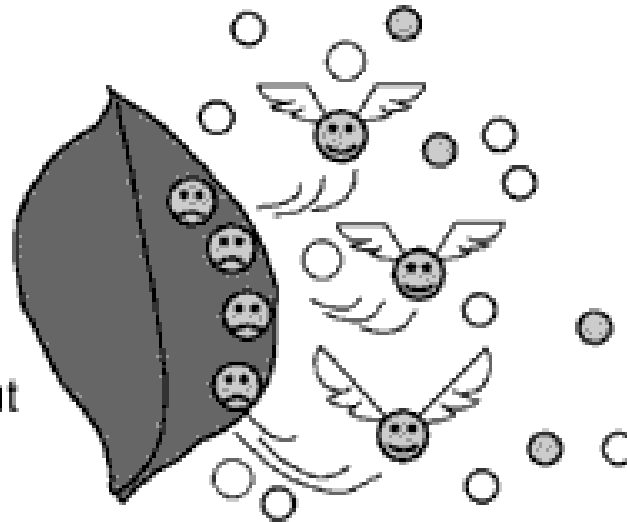
● Ο διαπνευστικός ρυθμός ενός οπωρώνα εξαρτάται και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες όπως:

- Επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων (ηλιακή ακτινοβολία, θερμοκρασία, ατμοσφαιρική υγρασία, ταχύτητα ανέμου)
- Επίδραση παραγόντων της καλλιέργειας (φορτίο, δομή της κόμης, φυλλική επιφάνεια, στοματική αγωγιμότητα, **διεύθυνση γραμμών κτλ**)

- Dry air
- Water vapor

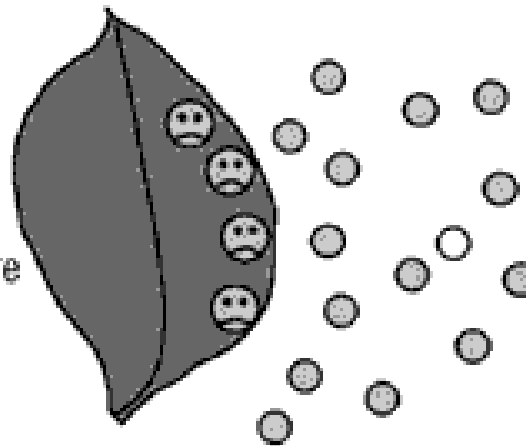
Higher VPD

- Transpiration is unhindered
- Plants can dry out



Lower VPD

- Transpiration is stifled by inability to release moisture to the air
- Moisture on plant surfaces leads to disease problems



- Για τον καθορισμό των αναγκών σε νερό:
 - Προσδιορισμός εδαφικής υγρασίας
 - Προσδιορισμός εξατμισοδιαπνοής
 - Εμπειρικά
 - Με την αίσθηση της θερμοκρασίας του πιο μεγάλου φύλλου που είναι εκτεθειμένο στον ήλιο (κλείσιμο στοματίων οδηγεί σε αύξηση θερμοκρασίας φύλλου)
- Τα δένδρα είναι σε θέση να απορροφήσουν το νερό που χρειάζονται από το τμήμα της ρίζας που είναι εκτεθειμένο σε υγρές **συνθήκες εδάφους.**

- Η κόμη επηρεάζει σημαντικά την απώλεια νερού μέσω διαπνοής.
- Σε έντονα ξηρικές συνθήκες το αυστηρό κλάδευμα των δένδρων μπορεί να βοηθήσει το φυτό.
- Η μείωση της φυλλικής επιφάνειας που επιτυγχάνεται με το κλάδευμα μπορεί να συμβεί και μετά από φυλλόπτωση λόγω έλλειψης νερού, ως αντίδραση του φυτού
- **Ελλειμματική άρδευση**: στα πηρυνόκαρπα που χαρακτηρίζονται από διπλή σιγμοειδή καμπύλη, στη φάση του μειωμένου ρυθμού αύξησης του καρπού

- Οι καρποί επιδρούν επί της διαπνοής επηρεάζοντας τη φυλλική επιφάνεια του δένδρου
- Τα πιο νάνα υποκείμενα λόγω χαμηλότερης υδραυλικής αγωγιμότητας καταπονούνται περισσότερο από τα πιο ζωηρά (ταυτόχρονα με τη διαφορά στην εξάπλωση του ριζικού συστήματος)

- Ρύθμιση της αύξησης των δένδρων με περιορισμό της παροχής νερού
- Πρέπει να ληφθούν υπόψη τόσο η αύξηση των καρπών όσο και η αύξηση της φυλλικής επιφάνειας με αποτέλεσμα σκίαση και μείωση της διαφοροποίησης ανθοφόρων οφθαλμών
- Πρέπει να καλυφθούν οι ανάγκες σε νερό τόσο των καρπών όσο και της κόμης με κριτήριο την καλή παραγωγή και την επεξευροφορία

- Η έλλειψη νερού επηρεάζει πιο πολύ τη διαίρεση των κυττάρων από ότι την τάνυση αυτών, την αποθήκευση και την ανταλλαγή αερίων
- Έτσι έλλειψη νερού στα αρχικά στάδια ανάπτυξης των καρπών (αρχές άνοιξης) έχει δραματικά αποτελέσματα
 - Αύξηση – επιμήκυνση βλαστών
 - Καρπόδεση
 - Ανάπτυξη καρπών
- Αντίθετα έλλειψη νερού στα μέσα καλοκαιριού έχει μικρότερες αρνητικές επιδράσεις

● Ζημιές εκτός από έλλειψη νερού συμβαίνουν και λόγω υπερβολικής ποσότητας νερού:

- Αναεροβίωση
- Φυτοτοξική συγκέντρωση ανηγμένων ιόντων
- Μείωση αερόβιων μικροοργανισμών εδάφους
- Προσβολές από μύκητες εδάφους
- Παραγωγή φυτοτοξικών προϊόντων αναεροβίωσης



7 6 2005