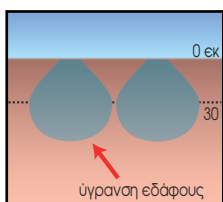


**Πότισμα με σταγόνες
ΣΥΝΕΧΩΣ ΥΓΡΟ ΕΔΑΦΟΣ**

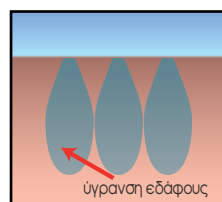
Προμηθεύει φιλτραρισμένο νερό απ' ευθείας στη ρίζα σταγόνα-σταγόνα. Διαφέρει από «τεχνητή βροχή» και «κατάκλιση με αυλάκια» ως προς τον τρόπο κίνησης του νερού μέσα στο έδαφος (πορεία τριών διαστάσεων) και τον όγκο του χώματος που διαβρέχει κάτω από τον σταλακτήρα (σαν «αχλάδι»). Το νερό δίνεται κατά κύματα (σταγόνα-σταγόνα), επηρεάζεται από τη βαρύτητα (κίνηση προς κάτω) και από τη διαφορά υγρού-ξηρού χώματος (πλάγια κίνηση). Γεμίζουν οι μικροί πόροι με νερό, ενώ οι μεγάλοι πόροι παραμένουν γεμάτοι αέρα.



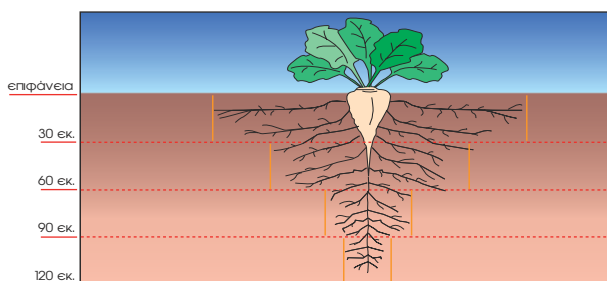
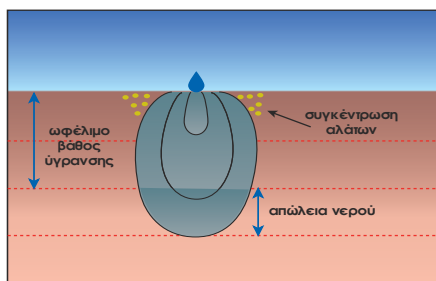
βαρύτερα εδάφη:
πλατύτερη και πιο
αβαθής ύγρυνση

Το ακριβές σχήμα και μέγεθος του λεγόμενου «αχλαδιού» εξαρτάται (α) από την παροχή του σταλακτήρα, και από (β) τη διηθητική ικανότητα του χωραφιού (την ταχύτητα με την οποία κινείται το νερό προς τα κάτω).

Τα «αχλάδια» πρέπει να ακουμπούν το ένα στο άλλο σε βάθος 30 εκατ. Το μήκος τους δεν πρέπει να ξεπερνά το βάθος των 60 εκατ.



ελαφρότερα εδάφη:
στενότερη και πιο
βαθιά ύγρυνση

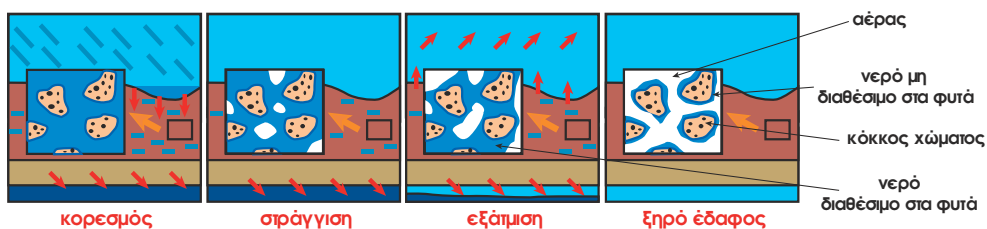




Για να ακουμπούν τα «αχλάδια» (συνεχής ζώνη διαβροχής) πρέπει οι σταλακτήρες πάνω στους αγωγούς (λάστιχα) να απέχουν όσο το 80% της μεγάλης διαμέτρου των «αχλαδιών».

Τα ζαχαρότευτλα έχουν μεγάλες ανάγκες νερού. Η διαβροχή του χώματος πρέπει να φθάνει το 80-100% του ολικού όγκου. Γι' αυτό οι αγωγοί (λάστιχα) πρέπει να τοποθετούνται γραμμή παρά γραμμή καλλιέργειας (απόσταση 0,9-1 μέτρο).

Στην αρχή της περιόδου ποτισμάτων δίνεται το νερό κορεσμού. Έτσι, το χωράφι, ως αποθήκη νερού, είναι πλήρες. Στη συνέχεια, ανάλογα με την απώλεια νερού από εξάτμιση-διαπνοή, ρίχνουμε 3-6 κυβ. μέτρα ανά στρέμμα την ημέρα. Το άριστο είναι να ποτίζουμε συνεχώς. Αλλιώς, λόγω πρακτικών δυσκολιών, τα ποτίσματα πρέπει να επαναλαμβάνονται κάθε 3-4 ημέρες με το νερό που χάθηκε τις μέρες αυτές.



Η διάρκεια άρδευσης εξαρτάται από τη δόση νερού που δίνουμε (και έχει σχέση με τον αριθμό και την παροχή (x πίεση) των σταλακτῆρων στο χωράφι).

Ο κινητήρας και η αντλία πρέπει να τροφοδοτούν το δίκτυο ποτίσματος με νερό σταθερής πίεσης (1-1,4 atm) στην έξοδο του κάθε σταλακτῆρα.

Η διάμετρος και το μήκος των αγωγών (λάστιχα) επιλέγεται έτσι ώστε η διαφορά παροχής (και πίεσης), μεταξύ δύο οιαδήποτε σταλακτῆρων του χωραφιού να μην υπερβαίνει το 10% της κανονικής παροχής (και πίεσης).

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΤΑΛΑΚΤΗΡΩΝ ΣΕ ΕΚΑΤΟΣΤΑ	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΜΗΚΟΣ ΣΤΑΛΑΚΤΗΦΟΡΩΝ ΣΕ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ 10% ΚΑΙ 15% ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΚΡΩΝ ΣΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΕΔΑΦΟΣ											
	16-1 λίτρα		16-2 λίτρα		16-4 λίτρα		20-1 λίτρα		20-2 λίτρα		20-4 λίτρα	
	10%	15%	10%	15%	10%	15%	10%	15%	10%	15%	10%	15%
30	80	92	53	60	53	42	148	170	82	95	58	68
40	102	117	63	73	63	51	186	214	102	119	74	87
50	142	163	78	89	52	61	212	244	115	136	86	100
60	158	180	89	101	58	67	248	285	136	162	102	119
75	178	205	104	120	72	82	293	336	154	184	116	134
100	189	217	127	145	86	100	348	403	190	224	143	166
125	220	253	146	168	100	115	400	460	216	254	163	190
150	252	290	168	193	116	133	448	515	242	286	183	212

Η κεντρική μονάδα (κεφαλή) περιλαμβάνει (1) τη γενική βάνα, (2) τον υδροκυκλώνα, (3) τα φίλτρα (χαλικίων), (4) την αυτόματη ογκομετρική βαλβίδα, (5) την βαλβίδα αντεπιστροφής, (6) τη βαλβίδα εξαερισμού, (7) τη βάνα στραγγαλισμού, (8) τον υδρολιπαντήρα, (9) τα μανόμετρα, και (10) το φίλτρο σίτας.



Η παροχή του νερού και η πίεση του δικτύου πρέπει να ελέγχονται (υδρόμετρο-μανόμετρο)



Τοποθέτηση
αγωγών - σωλήνων

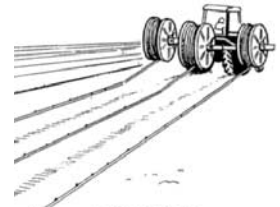
← 90-100 εκ. →



Η σύνδεση των σωλήνων γίνεται με ειδικά πλαστικά εξαρτήματα (οφ, σέλλες, γωνίες, νίπελ, ρακόρ, κ.ά.). Ανάμεσα στους κύριους και δευτερεύοντες σωλήνες του δικτύου τοποθετείται ρυθμιστής πίεσης, καθώς και φίλτρο γραμμής. Σταλακτήρες υπάρχουν διαφόρων τύπων (παροχή: 1, 2, 4, 6, 8, 10 λίτρα/ώρα σε πίεση 1 atm). Συνιστώνται οι αυτορυθμιζόμενοι σταλακτήρες που δεν μεταβάλουν την παροχή τους, όταν είναι ασταθής (μέσα σε όρια) η πίεση του δικτύου.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

- Για την εγκατάσταση στο χωράφι ενός δικτύου ποτίσματος με σταγόνες χρειάζεται μελέτη.
- Μεγαλύτερες αποστάσεις του κανονικού μεταξύ των σταλακτήρων, ή μεταξύ των αγωγών (λάστιχα), για λόγους κόστους εγκατάστασης επιβάλλει τον τευτλοκαλλιεργητή σε μεγαλύτερη διάρκεια άρδευσης για να καλυφθούν τα ενδιάμεσα κενά. Έτσι, όμως, το «αχλάδι» κάτω από το σταλακτήρα γίνεται μακρύτερο (= σπατάλη νερού), ή διαφορετικά το νερό κατακλύζει το χωράφι χάνοντας κάθε πλεονέκτημα του ποτίσματος με σταγόνες.
- Μεγαλύτερη πίεση στο δίκτυο –για να εξουδετερωθεί το πιο μεγάλο, από όσο πρέπει, μήκος των σταλακτηφόρων σωλήνων (λάστιχα)– καταλήγει σε ανομοιόμορφο πότισμα με σπατάλη ενέργειας.





Η διατομή των σταλακτηφόρων σωλήνων επιτρέπει τροφοδότηση με νερό ορισμένου αριθμού σταλακτῆρων. Άρα, επιτρέπει ορισμένο μήκος αγωγού. Γι' αυτό, στο δίκτυο περιλαμβάνονται κύριες, δευτερεύουσες και πλευρικές σωληνώσεις.



- Αν ποτίζουμε αραιά (π.χ κάθε 15 ημέρες) είναι σαν να μην ποτίζουμε με σταγόνες. Το έδαφος, τότε, δεν χρησιμοποιείται ως μέσο κίνησης του νερού (όπως με σταγόνες = σταθερά υγρό χώμα), αλλά ως μέσο αποθήκευσης του νερού με μεταβαλλόμενη υγρασία χώματος (άλλοτε υγρό, άλλοτε λιγότερο υγρό, άλλοτε ξηρό).



ART OF TEXT • 0312028656

- Παρακολουθούμε τα πιθανά βουλώματα των σταλακτῆρων και ελέγχουμε τη συγκέντρωση αλάτων στο επιφανειακό χώμα (τα χωράφια πρέπει να ελέγχονται με εδαφολογική ανάλυση και, αν χρειάζεται, να ξεπλένονται πριν την εφαρμογή λιπασμάτων).
- Στο τέλος της χρονιάς το δίκτυο πρέπει να συντηρείται. Καθαρίζεται με διοχέτευση πιεσμένου αέρα, νερού ή αραιών διαλυμάτων οξέων για να μην κατακαθήσουν άλατα ή σωματίδια που πέρασαν από τα φίλτρα.



**Για περισσότερες πληροφορίες
στο γεωπόνο-τομεάρχη σας.**

Ιούλιος 2002

Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης Α.Ε.

