

Εξοικονόμηση νερού και αύξηση της παραγωγής

Λίπανση ακριβείας με τη δοσομετρική αντλία υδρολίπανσης

Από το τεχνικό τμήμα της Κ-Μ ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ

Εδώ και είκοσι χρόνια η δοσομετρική αντλία υδρολίπανσης έχει γίνει απαραίτητο εργαλείο στα αρδευόμενα αγροτεμάχια του Ισραήλ. Παράλληλα σήμερα η δοσομετρική αντλία υδρολίπανσης αποτελεί απαραίτητο εξάρτημα του αρδευτικού συστήματος σε όλο τον κόσμο.

Η συνεχής συμπίεση του κόστους του εξοπλισμού, η διαθεσιμότητα των συστημάτων υποστήριξης, η εμπειρία της αυτόματης λίπανσης μαζί με την κατανόηση και τη συνειδητοποίηση, από πλευράς παραγωγού, της σπουδαιότητας της αυτόματης χορήγησης των λιπασμάτων έχει καταστήσει τον εγχυτήρα λιπάσματος προαιπατούμενο εργαλείο κάθε αρδευτικού συστήματος. Ο ενημερωμένος αγρότης προβαίνει στην εγκα-

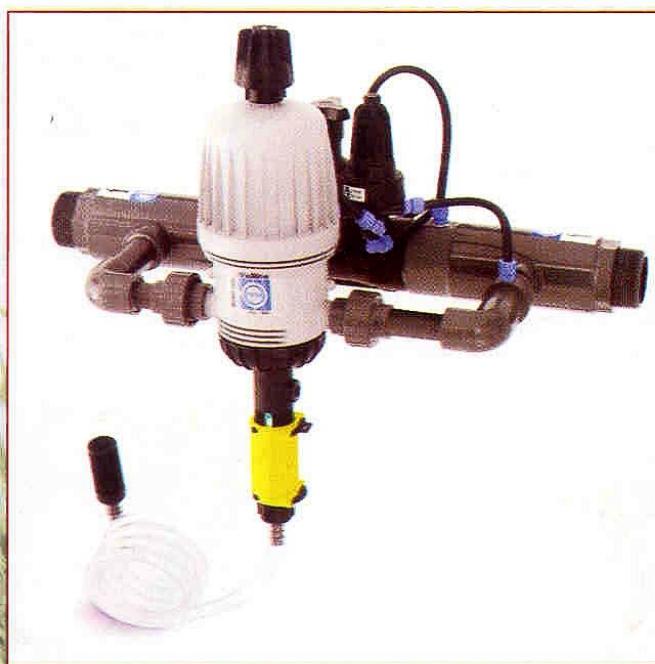
τάσταση ενός εγχυτήρα λιπάσματος στην κεφαλή ελέγχου του αρδευτικού συστήματος σε συνδυασμό με τις αυτόματες βάνες και όλα τα εξαρτήματα της κεφαλής ελέγχου.

Αυτόματη λίπανση

Αυτόματη λίπανση είναι η χορήγηση λιπασμάτων χωρίς την άμεση συμμετοχή του αγρότη. Το λίπασμα περνάει (εγχέεται) στο σύστημα άρδευσης με τη δοσομετρική αντλία του υδρολιπαντήρα, που λειτουργεί αυτόματα με την πίεση του νερού του ίδου συστήματος, αναμιγνύοντας το λίπασμα στο νερό της άρδευσης σύμφωνα με την προτεινόμενη δόση. Το λίπασμα χορηγείται κατάλληλα και καλύπτει τις θρεπτικές απαίτησεις της καλλιέργειας με τα διαλυτά λιπάσματα τα οποία τυποποιούνται από τις εταιρίες λιπασμάτων σύμφωνα με τις ανάγκες της παραγωγής. Υδρολίπανση = Λίπανση+Άρδευση με διαλυτά λιπάσματα μέσω του συστήματος άρδευσης είναι ο επαγγελματικός όρος για την αυτόματη λίπανση, που δημιουργείται ενώνοντας τις λέξεις Λίπανση και Άρδευση σε μια μόνο φράση.

Ανόργανη θρέψη φυτών

Δεκαπέντε χημικά στοιχεία απαιτούνται για τη θρέψη ενός φυτού. Το φυτό δεσμεύει οξυγόνο,



νερό και άνθρακα (με τη μορφή διοξειδίου του άνθρακα) από την ατμόσφαιρα ή μέσα από τη διάσπαση των μορίων του νερού κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης.

Όλα τα υπόλοιπα 12 στοιχεία απορροφώνται από τα ανόργανα στοιχεία του εδάφους. Ανάλογα με την περιεκτικότητά τους στο φυτό, αυτά τα

κληρο το χωράφι φαίνονται «κουρασμένα» «άρωστα» ή «κιτρινισμένα», διαμαρτύρεται στην καλλιέργεια του διψάει και αυξάνει την παρεχόμενη άρδευση. Τούτο είναι μεγάλο λάθος και σπατάλη νερού.

Γνωρίζουμε μόνο ότι οι περισσότερες ασθενείες ή τα προβλήματα των φυτών δεν προκαλούνται από παθογόνους οργανισμούς (μικρόβια, μύκητες ή φορείς) αλλά από την έλλειψη κάποιας ζωτικής θρεπτικής ουσίας. Για τη σωστή ανάπτυξή τους τα φυτά χρειάζονται και τα 12 θρεπτικά στοιχεία. Όταν λείπει ένα από αυτά, τα φυτά θα παρουσιάσουν ένα από τα παρακάτω συμπτώματα:

- 1. Ανάσχεση της ανάπτυξης.**
- 2. Χωρίς ανθοφορία, ελάχιστα νέα φύλλα, χωρίς καρπούς.**
- 3. Κιτρινίσματα ή αλλοίωση του χρώματος.**
- 4. Καρπόπτωση και μαζκή φυλλόπτωση.**
- 5. Το φυτό εμφανίζεται εξασθενημένο, μαραίνεται και δε φαίνεται υγιές.**
- 6. Οι βλαστοί και οι βραχίονες νεκρώνονται και σε ακραίες περιπτώσεις το φυτό οδηγείται στο θάνατο.**

Για παράδειγμα η έλλειψη μαγνησίου διαταράσσει τη σύνθεση της χλωροφύλλης και τα φύλλα κιτρινίζουν (χλώρωση). Μια περαιτέρω αλλοίωση μπορεί να είναι η νέκρωση ή ο θάνατος των ιστών, οι αλλαγές χρωμάτων, η αναστολή της ανάπτυξης κ.τ.λ. Κάθε βασικό θρεπτικό στοιχείο εκδηλώνει τα δικά του συμπτώματα. Επιπλέον, όταν το φυτό είναι εξασθενημένο, συχνά υφίσταται την επίθεση από κάθε είδος παράσιτα. Πολλές φορές το αυξημένο πότισμα επιδεινώνει την κατάσταση ακόμη περισσότερο.

Επομένως, χάρη στην αυτόματη λίπανση, ο παραγωγός δε χρειάζεται να ανησυχεί για το εάν ή πότε το λίπασμα θα χορηγηθεί, διαθέτει το χρόνο που απαιτείται για να προγραμματίσει την άρδευση σωστά και χρησιμοποιεί επιπλέον νερό μόνο όταν είναι παραγματικά αναγκαίο.

Η καλλιέργεια με την αυτόματη λίπανση είναι σαφώς καλύτερη ακόμη και εάν υπόκειται σε ένα βαθμό έλλειψης νερού (υδατικό stress). Τα φυτά



στοιχεία χωρίζονται σε μακροστοιχεία (άζωτο, φώσφορος, κάλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο και θείο) και ιχνοστοιχεία (βόριο, ψευδάργυρος, χαλκός, σίδηρος, μόλυβδος και μαγγάνιο)

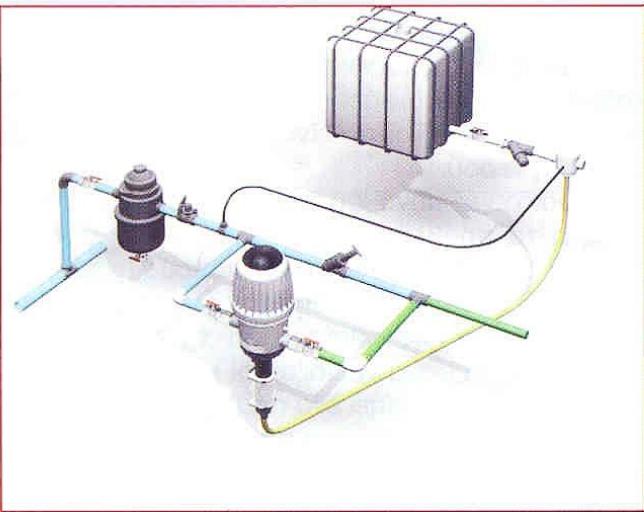
Τρόπος εξοικονόμησης νερού με τη δοσομετρική αντίλια υδρολίπανσης

Σε όλο τον κόσμο παρατηρείται μια καταστατάληση νερού, μιας και τα αγροτεμάχια υπεραρδεύονται. Με την προϊούσα έλλειψη νερού και τις αυξανόμενες τιμές, η εξοικονόμηση νερού καθίσταται πλέον επιτακτική.

Η σύνθεση και η δοσολογία του λιπάσματος με τα απαιτούμενα στοιχεία με τη μέθοδο της αυτόματης άρδευσης, εξασφαλίζει ότι η κόμη και η ανθοφορία θα είναι υγιείς και πλούσιες χωρίς την καταστατάληση νερού.

Όλοι γνωρίζουμε ότι όταν ο παραγωγός λέει ότι τα φυτά του (ή και ακόμη ένα μόνο σε ολό-





θα είναι πολύ πιο υγιή και συνεπώς πιο ανθεκτικά στις επιθέσεις των εντόμων και των ασθενειών. Η ανάπτυξη και η ανθοφορία θα ενισχυθούν.

ΤΕΦΕΝ εγχυτήρας λίπανσης - Μια σημαντική ανακάλυψη στην τεχνολογία αυτόματης λίπανσης

Το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης για αυτόματους εγχυτήρες λίπανσης στο TEFEN, Nahsholim, έχει αναπτύξει μια σειρά από δοσομετρικές αντλίες υδρολίπανσης με το εμπορικό σήμα MixRite.

Μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα οι δοσομετρικές αντλίες υδρολίπανσης Mixrite κατέκλυσαν την αγορά στο Ισραήλ. Με διπλή χρήση στη

γεωργία και στους οικογενειακούς κήπους. Έως τώρα οι δοσομετρικές αντλίες υδρολίπανσης Mixrite ελέγχουν την αγορά του Ισραήλ και όχι μόνο, εφόσον το εμπορικό σήμα Mixrite είναι ήδη πασίγνωστο ανά τον κόσμο και προτιμάται από τους καταναλωτές του πέρα από οποιοδήποτε άλλο εμπορικό σήμα άλλων κατασκευαστών.

Το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης το TEFEN Nahsholim ανέπτυξε νέους και μεγαλύτερους εγχυτήρες για την ανθοκομία και τους δήμους. Αυτά ήδη λειτουργούν επιτυχώς εδώ και αρκετά χρόνια. Οι δοσομετρικές αντλίες υδρολίπανσης MAXRITE έχουν γίνει αποδεκτές από τους αγρότες στο Ισραήλ και στο εξωτερικό και θεωρούνται εξαιρετικής ποιότητας.

Το μυστικό πίσω από την επιτυχία της Mixrite βρίσκεται στην αφοσίωση της ομάδας Έρευνας και Ανάπτυξης να αναζητεί συνεχώς την περαιτέρω βελτίωση της τεχνολογίας, στην υπηρεσία υποστήριξης που παρέχεται από την εταιρία καθώς και στη διαθεσιμότητα των ανταναλακτικών της, σε συμφέρουσες τιμές. Μεγάλη προσοχή έχει δοθεί στην καταλληλότητα των εξαρτημάτων των εγχυτήρων για το περιβάλλον του Ισραήλ και πιο συγκεκριμένα στην έντονη υπερισχύουσα ακτινοβολία. Οι φλάντσες στα έμβολα των εγχυτήρων έχουν αντικατασταθεί από μαλακά υλικά τα οποία ελαττώνουν τη φθορά λειτουργίας του σώματος του εγχυτήρα και παράλληλα μπορούν εύκολα να αντικατασταθούν. Με αυτό τον τρόπο αυξάνουν την ωφέλιμη ζωή του εγχυτήρα.

Μοντέλα με χαμηλά ποσοστά έγχυσης έχουν αναπτυχθεί συγκεκριμένα για να εξυπηρετήσουν μικρότερα αγροτεμάχια.

Οι εγχυτήρες TEFEN λειτουργούν, τόσο με λίγο νερό 20 λίτρα την ώρα, όσο και πάνω από 25,000 λίτρα την ώρα, με μοντέλα για κάθε εφαρμογή (εγχυτήρες με καθορισμένο ή με μεταβαλόμενο βαθμό εφαρμογής, εγχυτήρες κατάλληλοι για την έγχυση χλωρίου και άλλων φυτοφαρμάκων με ποσοστό συγκέντρωσης μέχρι 10%) κ.τ.λ.

Η υπηρεσία υποστήριξης πελατών της TEFEN είναι επαγγελματική και άμεση. Η παραγωγή εγχυτήρων στο Ισραήλ εξασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των ανταλλακτικών σε λογικές τιμές σε όλο τον κόσμο μέσω των αντιπροσώπων της TEFEN (ένα γνωστό πρόβλημα από πολλούς κατασκευαστές εγχυτήρων).

Οι δοσομετρικές αντλίες υδρολίπανσης MixRite εξοικονομούν το νερό άρδευσης, βελτιώνουν την ανάπτυξη της καλλιέργειας με αυτόματη και ακριβή λίπανση, επιτρέποντας σε κάθε παραγωγό να αυξήσει τις αποδόσεις της παραγωγής και της σαδείας του, εύκολα και φθηνά.

