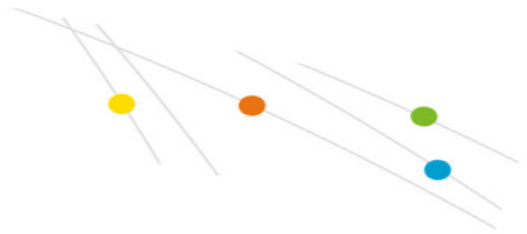


? ???????? ?? ???????? ?????????? ?????????? ??????? ??????? ?? ??????????? ???
????????????? ?????? ?????????? ??? ????????

Σε αυτό το πείραμα, φυτά ντομάτας (cv Sonato) μεταφυτεύτηκαν σε κύβους Rockwool και καλλιεργήθηκαν σε ένα σύστημα καλλιέργειας συνεχούς ροής, τροφοδοτούμενο με διάλυμα θρεπτικών ουσιών με ρυθμό ροής περίπου 2 λίτρα ανά λεπτό. Στην παρούσα μελέτη συγκρίθηκαν τρεις διαφορετικές αναλογίες αμμωνιακού αζώτου (0, 20 και 40%, με το υπόλοιπο ποσοστό να παρέχεται ως νιτρικό). Η συμπερίληψη μιας αναλογίας αμμωνιακού αζώτου στο διάλυμα θρεπτικών ουσιών μείωσε την ποσότητα του οξέος που απαιτείται για τη διατήρηση του pH, αλλά αύξησε τη συχνότητα του συμπτώματος ξηρής κορυφής των καρπών (Πίνακας 1). Ο αριθμός των καρπών που επηρεάστηκαν από το σύμπτωμα ξηρής κορυφής αυξήθηκε σε κάποιο βαθμό με τη συμπερίληψη αμμωνιακού αζώτου σε ποσοστό 20% και πιο αισθητά με την προσθήκη αμμωνιακού αζώτου σε ποσοστό 40%. Στην αρχή της εποχής, όταν οι τιμές είναι υψηλές, το σύμπτωμα της ξηρής κορυφής των καρπών είναι ιδιαίτερα ανεπιθύμητο. Σε αυτό το πείραμα επηρεάστηκαν ιδιαίτερα οι πρώτοι βότρυες, αν και παρατηρήθηκαν κατεστραμμένοι καρποί σε μεγάλη διάρκεια της περιόδου. Τα φυτά που καλλιεργήθηκαν με υψηλό ποσοστό αμμωνιακού αζώτου παρουσίασαν συμπτώματα ανεπάρκειας μαγνησίου και ασβεστίου, πιθανώς λόγω ανταγωνισμού μεταξύ των ιόντων αμμωνίου και αυτών των δισθενών κατιόντων. Με τα αυξανόμενα επίπεδα αμμωνιακού αζώτου μειώθηκε τόσο η περιεκτικότητα σε ασβέστιο όσο και η περιεκτικότητα σε μαγνήσιο στα φύλλα (Πίνακας 2). Το επίπεδο ανοχής για το αμμωνιακό άζωτο σε ένα σύστημα καλλιέργειας συνεχούς ροής είναι συνεπώς πολύ χαμηλό και ο βαθμός ελέγχου του pH είναι σχετικά περιορισμένος.



Ποσοστό καρπών ντομάτας που επηρεάστηκαν από το σύμπτωμα ξηρής κορυφής

| Αριθμός συγκομιδών | Αναλογία νιτρικού/αμμωνιακού αζώτου | | |
|--------------------|-------------------------------------|--------|--------|
| | 100-0% | 80-20% | 60-40% |
| 1 - 4 | 0 | 24 | 46 |
| 1 - 8 | 1 | 6 | 19 |
| 1 - 23 | 0,4 | 2 | 7 |

Πίνακας 1. Η επίδραση του αμμωνιακού αζώτου στο ποσοστό των καρπών ντομάτας που επηρεάστηκαν το σύμπτωμα ξηρής κορυφής.

| Περιεκτικότητα στα φύλλα ντομάτας | Αναλογία νιτρικού/αμμωνιακού αζώτου | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------|--------|
| | 100-0% | 80-20% | 60-40% |
| % Ca | 1,82 | 1,48 | 0,87 |
| % Mg | 0,29 | 0,25 | 0,20 |

Πίνακας 2. Η επίδραση του αμμωνιακού αζώτου στην περιεκτικότητα σε ασβέστιο και μαγνήσιο στα φύλλα ντομάτας.

