

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Πτυχιακή εργασία

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΔΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΙΟΝΗΣΗΣ
ΣΤΑ ΦΥΤΑ ΛΕΒΑΝΤΑΣ ΚΑΙ ΦΑΣΚΟΜΗΛΟΥ ΚΑΙ
Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΤΟΥΣ ΕΝΑΝΤΙ
ΤΟΥ *TETRANYCHUS URTICAE*

Σωτηρούλλα Λαουτάρη

Λεμεσός 2015

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ,
ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Πτυχιακή εργασία

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΔΑΤΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΑ ΦΥΤΑ ΛΕΒΑΝΤΑΣ ΚΑΙ
ΦΑΣΚΟΜΗΛΟΥ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ
ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΤΟΥΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ
TETRANYCHUS URTICAE

Σωτηρούλλα Λαουτάρη

Σύμβουλοι καθηγητές
Δρ. Νικόλαος Τζωρτζάκης
Δρ. Μενέλαος Σταυρινίδης

Λεμεσός 2015

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χώρα μας τα τελευταία χρόνια έρχεται αντιμέτωπη με ένα θέμα το οποίο μπορούμε να πούμε ότι ανέκαθεν απασχολούσε την Κύπρο, την χαμηλή ετήσια βροχόπτωση. Σύμφωνα με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων Κύπρου, η ετήσια βροχόπτωση της Κύπρου καθώς και η εισροή νερού στα φράγματα του χρόνου που πέρασε ήταν τα χαμηλότερα των τελευταίων 20 χρόνων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα διάφορες δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον, όπως φυσικά και στην γεωργία. Οι παραγωγοί συχνά προβληματίζονται για την άρδευση των καλλιεργειών τους, εφόσον η βροχόπτωση δεν καλύπτει τις ανάγκες τους, καταφεύγοντας έτσι στην συνεχή άρδευση, γεγονός το οποίο συνεπάγεται σημαντική χρηματική δαπάνη. Η παρούσα πειραματική μελέτη αναφέρεται στην υδατική καταπόνηση των φυτών λεβάντας (*Lavandula angustifolia*) και φασκόμηλου (*Salvia officinalis*), στην εκτίμηση της ποιότητας των αιθέριων ελαίων τους αλλά και στην ενδεχόμενη χρήση τους κατά του δίστικτου (κοινού) τετράνυχου (*Tetranychus urticae*). Τα φυτά λεβάντας και φασκόμηλου αναπτύχθηκαν στο Πρότυπο Θερμοκήπιο Υδροπονικών Καλλιεργειών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου στη Λεμεσό, κάτω από κανονική άρδευση, μέτρια και έντονη υδατική καταπόνηση. Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις διαφόρων παραμέτρων όσον αφορά την μορφολογία και ανατομία των φυτών όπως: το ύψος των φυτών, ο αριθμός και το μήκος των φύλλων, ο αριθμός και το πάχος των στελεχών, το νωπό και ξηρό βάρος των φυτών καθώς επίσης η συγκέντρωση των φαινολών, της χλωροφύλλης α, β και των ολικών χλωροφυλλών αλλά και η ποσότητα των αιθέριων ελαίων που αποστάχθηκαν από τα φυτά. Γενικώς παρατηρήθηκε ότι τα φυτά με υδατική καταπόνηση παρόλο που είχαν υποβαθμισμένη εμφάνιση, εντούτοις, παρουσίασαν καλύτερη ποιότητα και απόδοση αιθέριων ελαίων με υψηλότερες συγκεντρώσεις αντιοξειδωτικών (φαινολικών) ουσιών. Στη συνέχεια διερευνήθηκε η επίδραση αιθερίων ελαίων από τις τρεις μεταχειρίσεις στη θνησιμότητα θηλυκών του *T. urticae*. Τα αιθέρια έλαια από φυτά λεβάντας υπό μέτρια υδατική καταπόνηση προκάλεσαν μεγαλύτερη θνησιμότητα στα άτομα του δίστικτου τετράνυχου, ενώ στο φασκόμηλο μεγαλύτερη θνησιμότητα προκάλεσαν τα αιθέρια έλαια των φυτών υπό έντονη υδατική καταπόνηση. Φαίνεται ότι τα αιθέρια έλαια από φυτά με υδατική καταπόνηση, αναλόγως του είδους, μπορούν να αποτελέσουν μια εναλλακτική λύση στα χημικά ακαρεοκτόνα, προσφέροντας εναλλακτικές λύσεις για την αντιμετώπιση ανθεκτικών

πληθυσμών του *T. urticae* στην Κύπρο. Βέβαια, χρειάζεται να γίνουν περαιτέρω πειραματικές μελέτες για να αποδειχθεί η δράση αλλά και η εφαρμογή των φυσικών ακαρεοκτόνων στις καλλιέργειες της Κύπρου.

Λέξεις κλειδιά: λεβάντα (*Lavandula angustifolia*), φασκόμηλο (*Salvia officinalis*), αιθέρια έλαια, υδατική καταπόνηση, δίστικτος (κοινός) τετράνυχος (*Tetranychus urticae*).