



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Γεωτεχνικών
Επιστημών και
Διαχείρισης
Περιβάλλοντος

Πτυχιακή εργασία

**Αξιολόγηση νωπής λεβάντας (*Lavandula angustifolia* Mill.)
και αιθέριων ελαίων της για τη μετασυλλεκτική συντήρηση
καρπών αγγουριάς**

Λιλάβ Χουσέιν

Λεμεσός, Μάιος 2025

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

Πτυχιακή εργασία

Αξιολόγηση νοπής λεβάντας (*Lavandula angustifolia* Mill.) και
αιθέριων ελαίων της για τη μετασυλλεκτική συντήρηση καρπών
αγγουριάς

της

Λιλάβ Χουσέιν

Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Νικόλαος Τζωρτζάκης

Λεμεσός, Μάιος 2025

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Λιλάβ Χουσέιν, 2025

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του/της συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, Δρ Νικόλαο Τζωρτζάκη, για την πολύτιμη καθοδήγηση του, τη διαρκή υποστήριξη και τις εύστοχες παρατηρήσεις του καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά τα μέλη του εργαστηρίου, την Παναγιώτα Ξυλιά και την Ευφραιμία Χατζησολωμού που συνέβαλαν σημαντικά στην υλοποίηση της μελέτης και για την πολύτιμη βοήθειά τους σε όλα τα στάδια της πειραματικής διαδικασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τα αγαπημένα μου πρόσωπα για την αδιάκοπη στήριξη και εμπύχωση σε κάθε στάδιο των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αγγούρι (*Cucumis sativus* L.) είναι ένα από τα πιο ευρέως καλλιεργούμενα και καταναλισκόμενα λαχανικά παγκοσμίως. Ωστόσο, η μετασυλλεκτική του ευπάθεια δυσχεραίνει τη διατήρηση της ποιότητάς του μέχρι την κατανάλωση. Ποικίλες τεχνολογίες έχουν εφαρμοστεί για τη μείωση των απωλειών κατά την αποθήκευση, με τα αιθέρια έλαια (Essential Oils – EOs) να αποτελούν μια φυσική και οικολογική προσέγγιση για την επιμήκυνση της διάρκειας ζωής των καρπών. Σκοπός της μελέτης ήταν η αξιολόγηση της επίδρασης του αιθέριου ελαίου και του φυτικού ιστού λεβάντας στη μετασυλλεκτική συντήρηση και την ποιότητα των καρπών αγγουριού κατά την αποθήκευση στους 11 °C για 14 ημέρες. Η μεταχείριση με αιθέριο έλαιο λεβάντας 75 μL/L εμφάνισε τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ενισχύοντας την αντιοξειδωτική ικανότητα, διατηρώντας τα φαινολικά και αυξάνοντας τον δείκτη ωρίμανσης, χωρίς αρνητική επίδραση στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά. Η ίδια μεταχείριση αύξησε τον ρυθμό αναπνοής και βελτίωσε τους δείκτες χρώματος. Αντίθετα, το ματσάκι λεβάντας x2 συνδέθηκε με μεγαλύτερη απώλεια μάζας και μείωση της αντιοξειδωτικής ικανότητας, ενώ το ματσάκι λεβάντας x1 είχε ηπιότερη επίδραση. Το αιθέριο έλαιο λεβάντας 25 μL/L διατήρησε σταθερά ποιοτικά χαρακτηριστικά με μέτρια αντιοξειδωτική ενίσχυση. Συνολικά, η συγκέντρωση 75 μL/L αιθέριου ελαίου λεβάντας φάνηκε να είναι η πιο αποδοτική φυσική μετασυλλεκτική μεταχείριση για τη διατήρηση της ποιότητας των καρπών. Περαιτέρω έρευνα απαιτείται για τη βελτιστοποίηση της εφαρμογής και την προσαρμογή της σε άλλα προϊόντα και συνθήκες αποθήκευσης.

Λέξεις κλειδιά: αγγούρι, αιθέριο έλαιο λεβάντας, μετασυλλεκτική συντήρηση, αντιοξειδωτική δραστηριότητα, ποιότητα καρπών

ABSTRACT

Cucumber (*Cucumis sativus* L.) is one of the most widely cultivated and consumed vegetables worldwide. However, its postharvest perishability makes quality maintenance until consumption challenging. Various preservation methods have been developed to reduce losses during storage, with essential oils (EOs) emerging as a natural and eco-friendly approach to extend fruit shelf life. This study aimed to evaluate the effect of lavender essential oil and fresh plant tissue on the postharvest preservation and quality of cucumbers stored at 11 °C for 14 days. The treatment with lavender essential oil at 75 µL/L proved most effective, enhancing antioxidant capacity, maintaining phenolic content, and increasing the maturity index without adverse effects on physicochemical attributes. It also led to a higher respiration rate and improved color parameters. Conversely, the treatment with the 2 bundles of lavender caused greater weight loss and reduced antioxidant levels, while the treatment with one bundle of lavender showed milder effects. The 25 µL/L treatment preserved quality with moderate antioxidant enhancement. Overall, lavender essential oil at 75 µL/L appears to be the most promising natural postharvest treatment. Further research is needed to optimize its application across various crops and storage conditions.

Keywords: cucumber, lavender essential oil, postharvest preservation, antioxidant activity, fruit quality