



Χρήση αιθέριων ελαίων για προαγωγή της υγείας των φυτών

ENTERPRISES/0916/0025

Ιούνιος 2020

1^ο Ενημερωτικό Δελτίο

- Χαμηλού κινδύνου ή βιολογικά φυτοπροστατευτικά σκευάσματα είναι προϊόντα που περιέχουν ως δραστικές ουσίες συστατικά φυσικής προέλευσης.
- Τα αιθέρια έλαια είναι από τα πιο διαδεδομένα και σχετικά καλά μελετημένα σκευάσματα φυτικής προέλευσης.
- Μερικά από τα πιο αποτελεσματικά αιθέρια έλαια προέρχονται από φυτά όπως το δεντρολίβανο, η ρίγανη, μέντα, θυμάρι, λεμόνι, τριφύλλι και κανέλα. Μίγματα αιθέριων ελαίων μαζί και οι μεταβολίτες τους μπορεί να εμφανίσουν ακόμη πιο ενισχυμένη, συνεργιστική δράση.

Περιεχόμενα τεύχους:

Το έργο PlantSafe	1
Συμμετέχοντες φορείς	1
Εναρκτήρια συνάντηση έργου	2
Αιθέρια έλαια και φυσικοί εχθροί καλλιεργειών	2
Αιθέρια έλαια ως προωθητές ανάπτυξης φυτών	2
Αιθέρια έλαια και τοξικότητα σε θηλαστικά	3
Χρήσιμοι σύνδεσμοι, Επερχόμενες εκδηλώσεις, Υπεύθυνοι επικοινωνίας	3

Το έργο PlantSafe

Η ευρεία χρήση των συνθετικών εντομοκτόνων και οι αρνητικές επιδράσεις από την αλόγιστη χρήση τους έχει οδηγήσει στην εύρεση νέων, εναλλακτικών ουσιών/σκευασμάτων φιλικών προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο, όπως είναι τα αιθέρια έλαια. Τα αιθέρια έλαια περιέχουν ουσίες οι οποίες έχουν εντομοκτόνο δράση, ενώ επιπλέον επηρεάζουν βιολογικές παραμέτρους των φυτών, όπως είναι ο ρυθμός ανάπτυξης.

Η εταιρεία **Meydan Solutions** σε συνεργασία με το **Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου** εργάζεται στην ανάπτυξη ενός σκευάσματος με βάση τα αιθέρια έλαια για χρήση έναντι

εχθρών των φυτών (ακάρεα, αλευρώδης, αφίδες και θρίπες). Επίσης αξιολογείται η δυνατότητα χρήσης του σκευάσματος για **προαγωγή της ανάπτυξης των φυτών**. Απώτερος σκοπός είναι η αντικατάσταση ή/και μείωση της χρήσης των χημικών σκευασμάτων που χρησιμοποιούνται ευρέως στη συμβατική γεωργία.

Τα κυριότερα αντικείμενα του έργου:

- Εκτίμηση αποτελεσματικότητας έναντι εχθρών καλλιεργειών και τοξικότητας σε φυσικούς εχθρούς.
- Χρήση ως προωθητές ανάπτυξης των φυτών και προστασίας αποθη-

κευμένων προϊόντων.

- Εξέταση τοξικότητας σε θηλαστικά.
- Ανάπτυξη ενός σχεδίου εμπορικής εκμετάλλευσης προϊόντος.



Συμμετέχοντες φορείς

MEYDAN
SOLUTIONS LTD

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Διάρκεια έργου:

Δεκέμβριος 2019 - Νοέμβριος 2020

(24 μήνες)

Συνολικός προϋπολογισμός:

197.231,00 EUR

Χρήση αιθέριων ελαίων για προαγωγή της υγείας των φυτών

Δείτε [εδώ](#) το ενημερωτικό φυλλάδιο του έργου.



Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία του European Food Safety Authority, το νησί μας κατατάσσεται στην πρώτη τριάδα των χώρων της ΕΕ σε υπερβάσεις των μέγιστων επιτρεπτών ορίων υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών ουσιών σε τρόφιμα.

Το έργο χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΙΔΕΚ) στο πλαίσιο των προγραμμάτων Restart 2016-2020 "Έρευνα στις Επιχειρήσεις"

Εναρκτήρια συνάντηση έργου (Kick-off meeting)

Η εναρκτήρια συνάντηση του έργου πραγματοποιήθηκε στις 15 Μαρτίου 2019 στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου στην Λεμεσό.

Στο πλαίσιο της συνάντησης διοργανώθηκε ημερίδα με τίτλο «Χρήση αιθέριων ελαίων για προαγωγή της υγείας των φυτών» σκοπός της οποίας ήταν η ενημέρωση των ενδιαφερόμενων μερών τόσο για τις δράσεις του έργου όσο και για τη χρήση και τις επιπτώσεις των φυτοπροστατευτικών προϊόντων χαμηλού κινδύνου.



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ημερίδα παρακαλώ επισκεφτείτε τον παρακάτω σύνδεσμο: <https://sustagric.weebly.com/plantsafe.html>

Στην ημερίδα παρευρέθηκαν τα μέλη της επιστημονικής επιτροπής του έργου (Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Ghent University, BioBest Group NV), όπως επίσης και εκπρόσωποι κυβερνητικών τμημάτων, πανεπιστημίων και εταιρειών της Κύπρου.



Αιθέρια έλαια και φυσικοί εχθροί καλλιεργειών

Η αποτελεσματικότητα του σκευάσματος έναντι ορισμένων εχθρών της αγγουριάς (ακάρεα, αλευρώδης, αφίδες και θρίπας) μελετήθηκε με τη διεξαγωγή βιοδοκιμών σε εργαστηριακές συνθήκες, αλλά και με τη διεξαγωγή μεγάλων πειραμάτων σε συνθήκες θερμοκηπίου, βάσει οδηγιών ΕΡΡΟ. Η αποτελεσματικότητα του υπό μελέτη σκευάσματος μελετήθηκε σε διάφο-

ρες συγκεντρώσεις τόσο σε ανήλικα στάδια όσο και σε ενήλικα άτομα των εντόμων στόχων.

Σύμφωνα με προκαταρκτικά αποτελέσματα, το σκεύασμα σε ορισμένες συγκεντρώσεις τείνει να ελέγχει αποτελεσματικότερα σε σχέση με το μάρτυρα (νερό) τους πληθυσμούς των θριπών (*Frankiniella occidentalis*) και αφίδων (*Muzys persicae*).



Αιθέρια έλαια ως προωθητές ανάπτυξης φυτών

Προκειμένου να εξεταστεί η επίδραση των αιθέριων ελαίων σε βιολογικές παραμέτρους που αφορούν την ανάπτυξη των φυτών, αλλά και στην ποιότητα του τελικού προϊόντος / καρπού, διεξήχθησαν προκαταρκτικά αλλά και πειράματα μεγάλης κλίμακας σε θερμοκήπιο σε φυτά αγγουριάς, τομάτας και μαρουλιού. Προκαταρκτικά αποτελέσματα δείχνουν τα αιθέρια έλαια να προωθούν ορισμένες

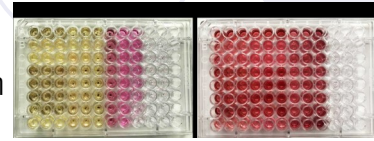


παραμέτρους ανάπτυξης χωρίς συγκρόνως να εμφανίζονται στα φυτά συμπτώματα φυτοτοξικότητας ή υποβάθμιση της ποιότητας του τελικού προϊόντος.



Ταυτόχρονα με τη μελέτη της αποτελεσματικότητας των αιθέριων ελαίων ως βιολογικό εντομοκτόνο και ως προωθητές ανάπτυξης, είναι απαραίτητη και η διερεύνηση της τοξικότητας αυτών σε θηλαστικά.

Για τη συγκεκριμένη μελέτη διεξάγονται in vitro και in vivo δοκιμές τοξικότητας σε εργαστηριακές συνθήκες. Οι οργανισμοί στόχοι εκτίθενται σε αυξανόμενες συγκεντρώσεις και στη συνέχεια υπόκεινται σε σειρά μετρήσεων που αφορούν ανάλυση βιωσιμότητας, μελέτη της αιμολυτικής δράσης αλλά και σε αιματολογικές και βιοχημικές αναλύσεις.



Με βάση τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα, ο συνδυασμός των αιθέριων ελαίων που περιέχονται στο υπό μελέτη σκεύασμα φαίνεται να είναι ασφαλής και να μην παρουσιάζει οποιαδήποτε συστηματική τοξική επίδραση στον οργανισμό, αν και σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει in vitro αιμόλυση.



Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και την Κυπριακή Δημοκρατία.

Meydan Solutions Ltd

10, Δημοσθένους, Κτίριο ΓΙΑΝΝΗ & ΜΑΡΙΑ, Διαμέρισμα: 205, Όροφος: 2, 6058, Λάρνακα, ΚΥΠΡΟΣ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Τηλέφωνο: 00357 24 533168

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: plantsafe@outlook.com



ΕΠΙΣΚΕΦΤΕΙΤΕ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΣ

<https://sustagric.weebly.com/plantsafe.html>

ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ:

Research Promotion Foundation - <https://www.research.org.cy/>

European Structural Funds and Investment Funds in Cyprus 2014-2020 - <https://www.structuralfunds.org.cy/en/home>

European Regional Development Fund - https://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/erdf/

EU - Pesticide Database - <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>

Agricultural Pesticides and Biocides OECD - <https://www.oecd.org/chemicalsafety/pesticides-biocides/>

EPPO Guidelines - <https://www.eppo.int/>

ΕΠΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ:

Τελική Ημερίδα Έργου: Νοέμβριος 2020

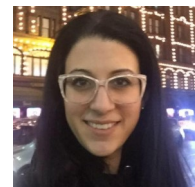
ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Συντονίστρια Έργου:

Παυλίνα Ονησιφόρου

pavlina@sailorsalt.com

MEYDAN SOLUTIONS Ltd



Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου:

Μενέλαος Σταυρινίδης Επίκουρος Καθηγητής

m.stavriniades@cut.ac.cy

www.sustagric.weebly.edu



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ