



Επιμέλεια Έκδοσης

Αργυρώ Καλαϊτζάκη

ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Ειρήνη Καρανασάση

Παν/μιο Πατρών

Ιωάννης Κουφάκης

ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Αντώνιος Τσαγκαράκης

Γεωπονικό Παν/μιο Αθηνών

Δημήτριος Κοντοδήμας

Μπενάκειο Φυτ/γικό Ινστι-
τούτο

Παναγιώτης Σκούρας

Παν/μιο Πελοποννήσου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ Δ.Σ. 1

ΝΕΑ ΜΕΛΗ Ε.Ε.Ε. 4

ΝΕΟ ΤΕΥΧΟΣ ΕΝ-
ΤΟΜΟΛΟΓΙΑ HEL-
LENICA 4

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 6
ΜΕΛΩΝ Ε.Ε.Ε.

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗ 12
Γ.Σ.

ΝΕΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ 13

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ 14
ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΣΥ-
ΝΑΝΤΗΣΕΙΣ



Εντομολογική Εταιρεία
Ελλάδος
<http://www.entsoc.gr/>

Ενημερωτικό Δελτίο Εντομολογικής Εταιρείας Ελλάδος

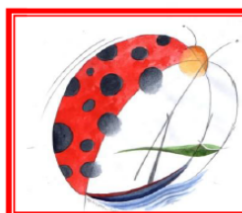
Σόλωνος 102,
106 80, Αθήνα
E-mail: info@entsoc.gr
Ιστοσελίδα: www.entsoc.gr



Ενημερωτικό δελτίο Ε.Ε.Ε.

Σεπτέμβριος 2022

Νέα από το Δ.Σ.



19^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

23- 27 Μαΐου

Αγρίνιο

Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας

Με ιδιαίτερη επιτυχία ολοκληρώθηκαν οι εργασίες του 19^{ου} Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου, που πραγματοποιήθηκε από 23 έως 25 Μαΐου 2022 στο Αγρίνιο. Στο συνέδριο παρουσιάστηκαν 155 εργασίες σε επίκαιρα ζητήματα όπως η Βιολογία - Οικολογία, Βιοποικιλότητα - Εξέλιξη - Συστηματική, Χημική καταπολέμηση - Ανθεκτικότητα, Αλληλεπίδραση εντόμων - φυτών μικροοργανισμών, Βιολογικές και άλλες μέθοδοι Αντιμετώπισης, Φυσιολογία - Φαινολογία - Γενετική Βιοτεχνολογία, Έντομα αποθηκευμένων προϊόντων, Υγειονομικής σημασίας, Κοινωνικά και Παραγωγικά έντομα.



Επίσης διοργανώθηκαν δύο στρογγυλές τράπεζες με θέματα:
Α. «Ολοκληρωμένη αντιμετώπιση σημαντικών εντόμων εχθρών των καλλιεργειών ελιάς και εσπεριδοειδών»,
Β. «Καινοτόμες τεχνολογίες για την αντιμετώπιση εντόμων υγειονομικής σημασίας»

Η εναρκτήρια ομιλία του συνεδρίου παρουσιάστηκε από την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Γεωργίας του Πανεπιστημίου του Ζάγκρεμπ Darija Lemic με θέμα: «Τάσεις και προκλήσεις που δημιουργεί η κλιματική αλλαγή στους εντομολογικούς εχθρούς των καλλιεργειών». Επίσης παρουσιάστηκε ειδική εισήγηση από τον Λέκτορα Ηλία Κουνατίδη του Τμήματος Βιοχημείας του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης με θέμα: «Συμβολή της Δροσόφιλας στις Βιοϊατρικές Επιστήμες».



Σεπτέμβριος 2022

Κατά την διάρκεια του συνεδρίου διοργανώθηκαν επίσης και οι εξής παράλληλες εκδηλώσεις:

1. Διαγωνισμός φωτογραφίας με εντομολογικά θέματα.

Στο διαγωνισμό συμμετείχαν 5 διαγωνιζόμενοι με 26 φωτογραφίες. Οι φωτογραφίες αναρτήθηκαν στο χώρο του συνεδρίου όπου και παρέμειναν σε όλη τη διάρκειά του. Η επιτροπή αξιολόγησης αποτελούνταν από τον κ. Τσαγκαράκη Αντώνιο (Γ.Π.Α.), τον κ. Ιωάννη Λαγογιάννη (ΕΛ.Γ.Ο. - «ΔΗΜΗΤΡΑ») και τον κ. Δημήτριο Πλατάνη (Δ.Α.Ο.Κ Αιτωλοακαρνανίας). Επίσης, αξιολόγηση έγινε και από τους συνέδρους για το βραβείο κοινού. Το 1^ο βραβείο απονεμήθηκε στον κ. **Κωνσταντίνο Σίμογλου (Δ.Α.Ο.Κ. Δράμας)**, το 2^ο βραβείο και το βραβείο κοινού απονεμήθηκε στον κ. **Παναγιώτη Λασκαράκη** και το 3^ο στην **κα. Ναυσικά Γκάτσου**.

2. Διαγωνισμός εικονογραφημένων εργασιών προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών «Νέων Εντομολόγων».

Το 1^ο βραβείο έλαβε η **κα. Πέτρη-Χριστίνα Μπέτση**, το 2^ο η **κα. Ευγενία Σαμουργκανίδου** και το 3^ο ο **κος Νικολός Ενρι Γκογκολασβίλι**. Τα μέλη της επιτροπής αξιολόγησης ήταν η **κα. Μαρία Παππά** (Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης), ο κ. Παναγιώτης Ηλιόπουλος (Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας) και ο κ. Στέφανος Ανδρεάδης (ΕΛ.Γ.Ο. - «ΔΗΜΗΤΡΑ»).

3. Έκθεση της Εντομολογικής Συλλογής του συλλέκτη εντομολόγου Θεμιστοκλή Σιακίδη.

4. Βραβεύσεις μελών Ε.Ε.Ε. για τη συμβολή τους στην Εντομολογία.

Βραβεύτηκαν οι Καθηγητές **Νικόλαος Εμμανουήλ**, **Διονύσιος Λυκουρέσης**, **Βύρωνας Κατσόγιαννος**, **Κωνσταντίνος Μπουχέλος** και ο Ερευνητής **Δρ Βενιζέλος Αλεξανδράκης** για την πολυετή πολύπλευρη και εξαιρετική προσφορά τους στην επιστήμη της εντομολογίας και στην εντομολογική έρευνα.



Ακόμη βραβεύτηκαν οι κ. **Δασκαλάκη Ευφροσύνη-Ραφαέλλα**, **Μπάρδα Μυρτώ** και **Ελευθεριάδου Νικολέτα** και ο κ. **Κουτσούκος Ευάγγελος** ως επιτυχόντες των υποτροφιών της Εντομολογικής Εταιρείας Ελλάδος 2021-2022 καθώς επίσης και η κα **Νίκα Εριφίλη** ως επιτυχούσα της υποτροφίας "Αθανασίου Σωτηρούδα" 2021-2022.



Περισσότερες πληροφορίες για το συνέδριο όπως τα συμπεράσματά του, φωτογραφίες, το πρόγραμμά του, θα βρείτε στην ιστοσελίδα του συνεδρίου: <https://entsoc.gr/19opec/>

Νέα από το Δ.Σ.

ΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΕΕΕ ΣΤΟ 19^ο Π.Ε.Σ.

Το ΔΣ της Ε.Ε.Ε. και η οργανωτική επιτροπή του 19^{ου} ΠΕΣ αποφάσισαν να βραβεύσουν μέλη της Ε.Ε.Ε. που έχουν αψυπηρετήσει. Μεταξύ αυτών που προτάθηκαν είναι, κατ' αλφαβητική σειρά, οι: Αλεξανδράκης Β., Εμμανουήλ Ν., Κατσόγιαννος Β., Λυκουρέσης Δ., και Μπουχέλος Κ.

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΜΕΛΩΝ

Αποστάλθηκε σε όλα τα μέλη επιστολή για επιβεβαίωση της θέλησής τους να λαμβάνουν ενημερώσεις από την Ε.Ε.Ε καθώς και για επικαιροποίηση των e-mail τους. Επίσης διευκρινίστηκε ότι τα μέλη της Ε.Ε.Ε. καθίστανται οικονομικά τακτοποιημένα καταβάλλοντας μόνο τη συνδρομή της τρέχουσας διετίας.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ENTOMOLOGIA HELLENICA

Ολοκληρώθηκε και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του περιοδικού το τεύχος Ι του τόμου 31, 2022. Το περιοδικό Entomologia Hellenica λειτουργεί σήμερα στην αναβαθμισμένη πλατφόρμα του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και λαμβάνει πλέον αυξημένο αριθμό άρθρων προς δημοσίευση.

Η ομάδα έκδοσης έχει κάνει μια μεγάλη προσπάθεια να το προσαρμόσει στις απαιτήσεις του Scopus ώστε να συμπεριληφθεί στη βάση δεδομένων του. Τον Οκτώβριο 2022 κατατέθηκε σχετική έκθεση και αναμένεται η απάντηση εκ μέρους του οίκου Elsevier.

ΝΕΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΕΓΑΣΗΣ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΤΗΣ Ε.Ε.Ε.

Έγινε έγγραφο αίτημα στο ΓΕΩΤ.Ε.Ε. για παραχώρηση γραφείου στην Ε.Ε.Ε. στη νέα διεύθυνσή του.

ΗΜΕΡΙΔΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ ΤΗΣ Ε.Ε.Ε. ΣΤΗΝ AGROTICA 2022

Αποφασίστηκε η συμμετοχή της Ε.Ε.Ε. στην Agrotica 2022 με εκθεσιακό χώρο (περίπτερο) καθώς και η διοργάνωση Ημερίδας με θέμα: «Νέες προκλήσεις και τάσεις στην ολοκληρωμένη αντιμετώπιση εντομολογικών εχθρών καλλιεργειών σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον».

ΟΡΓΑΝΩΣΗ 20^{ου} ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Στο πλαίσιο του προγραμματισμού για την διοργάνωση του 20^{ου} Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου αποστάλθηκε πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Οι προτάσεις θα πρέπει να αποσταλούν μέχρι την 31^η Οκτωβρίου 2022 στο info@entsoc.gr

Νέα Μέλη Ε.Ε.Ε.

Εγκρίθηκαν ομόφωνα οι αιτήσεις εγγραφής τους και καλωσορίζουμε στην Ε.Ε.Ε. τους:

1. **Δημήτριο Ραπτόπουλο**, κατόχου διδακτορικού, με εξειδίκευση στη χημική οικολογία και εναλλακτικές μεθόδους αντιμετώπισης εντόμων.
2. **Πέτρη - Χριστίνα Μπέτση**, απόφοιτη του Τμήματος Βιολογικής Γεωργίας, Α.Τ.Ε.Ι. Ιονίων Νήσων, (2011) και κάτοχο MSc με αντικείμενο έρευνας στην Εντομολογία.
3. **Ιωάννη Μπιρμπίλη**, πτυχιούχου Γεωπονίας του Τμήματος Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής του Γ.Π.Α., με Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Φυτοπροστασία και αντικείμενο έρευνας τους φυτοπαρασιτικούς νηματώδεις.
4. **Γεώργιο Θαναπούλα**, πτυχιούχου του Πανεπιστημίου του Reading και κατόχου μεταπτυχιακού τίτλου MSc από το ίδιο Πανεπιστήμιο με εξειδίκευση στην Εντομολογία.
5. **Παρασκευή Ντάλια**, πτυχιούχου Γεωπονίας του Τμήματος Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής του Γ.Π.Α., με Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Φυτοπροστασία και υποψήφιας διδάκτορος στο Δ.Π.Θ. με αντικείμενο έρευνας στην Εντομολογία.

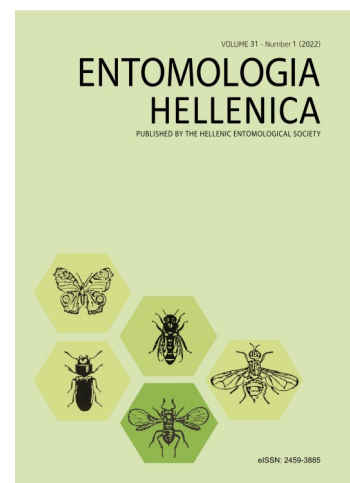
Τα μέλη του Δ.Σ.

Νέο Τεύχος *Entomologia Hellenica* Vol 31, No. 1 (2022)

Steppe Habitats' Entomofauna At Ouled Djellel-Algeria: Statistical Analysis

DEGHICHE DIAB NACIMA, ABABSA MOUSTAFA MOUSTAFA, TESNIM DIAB DEGHICHE

Statistical analyses was done for the obtained results from a study carried out on the 97 insects species collected at Ouled Djellel steppe ecosystem of Biskra region. By using the PCA and the CAH of the XLSTAT software (2016. v. 3.1. .), we obtained a highest cumulative inertia (25.44%) explained by axis F1, represented by winter months (December, January, February) and those of summer (June and July) and correlated with 31 species from the total collected species. In addition, different groups were obtained from the simultaneous representation of months and species, where four most indicative groups were validated using CAH with a height indication for the second group.



Νέο Τεύχος *Entomologia Hellenica* Vol 31, No. 1 (2022)**Efficiency of Some Insecticides in Controlling Citrus Leafminer, *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae)***SHADI FASKHA*

The toxicity of four commercial insecticides (mineral oil, azadirachtin, phenthoate and abamectin) in addition to mint oil (variety of terpenoids), against the citrus leaf-miner, *Phyllocnistis citrella*, larvae, was tested under laboratory conditions using the leaf-dipping method. The bioassay data indicated that abamectin was the most toxic insecticide against *P. citrella* larvae, followed by azadirachtin, phenthoate, mint oil and finally mineral oil. On the other hand, field evaluation showed that the highest larval mortality was 94.79 and 83.87% induced by abamectin and azadirachtin, respectively, five days after the 2nd application. Mineral oil and phenthoate showed a 72.43 and 61.4% mortality respectively, at 11 days after the 2nd application, and finally mint oil, 49.82% three days after the 1st application.

First record of the genus *Scelio* (Hymenoptera: Platygasteridae, Scelionidae, Scelioninae) egg parasitoids in tomato greenhouses of southeastern Algeria*AFISSA WAHIBA, DEMNATI FATMA, MARNICHE FAIZA, DEGHICHE-DIAB NACIMA*

This is the first record of genus *Scelio* (Latreille, 1805) in Algeria. Two species of *Scelio poecilopterus* (Priesner, 1951) and *Scelio vulgaris* (Kieffer, 1908), were collected in tomato greenhouses from El Alia and El Hadjeb regions in the province of Biskra, southeastern Algeria in 2019-2020, using yellow pan traps, yellow bottles and Barber traps for sampling specimens, followed by laboratory methods to preserve and identify the samples. Photographic material and information on these species are presented and described, on female specimens, in order to expand the knowledge about the distribution and biodiversity of egg parasitoids in our country.

Review of the occurrence of the oriental hornet *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 in the islands of Greece (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae)*FILIPPO CECCOLINI*

Records of *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 for 28 islands of Greece are given: in 18 islands (Agistri, Euboea, Folegandros, Kalamos, Kalymnos, Karpathos, Kos, Leros, Lefkada, Naxos, Nisyros, Paros, Patmos, Pserimos, Telendos, Tilos, Tinos, Sifnos), these occurrences are the first record of the species for them. The total number of Greek islands in which *V. orientalis* is known becomes 33.

Δραστηριότητες Μελών Ε.Ε.Ε.

Εναρκτήρια συνάντηση [Kick-off meeting] του έργου ADVAGROMED - ADVanced AGROecological approaches based on the integration of insect farming with local field practices in MEDiterranean countries - Ενσωμάτωση αγροοικολογικών πρακτικών με την εκτροφή εντόμων και τις τοπικές γεωργι- κές μεθόδους στις Μεσογειακές χώρες.

Η εναρκτήρια συνάντηση του ερευνητικού έργου **ADVAGROMED** που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα **PRIMA** (Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area) και τη Δράση



«Χρηματοδότηση ελληνικών φορέων που συμμετέχουν επιτυχώς στις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων της Ενότητας 2 του PRIMA» πραγματοποιήθηκε στις 2 Σεπτεμβρίου 2022 στο Πανεπιστήμιο του Τορίνο (Ιταλία). Στη συνάντηση που οργανώθηκε από την συντονίστρια του έργου **Professor Gasco Laura** (Πανεπιστήμιο του Τορίνο) συμμετείχαν εκπρόσωποι των 7 συνολικά ακαδημαϊκών/ερευνητικών και βιομηχανικών εταιρών της κοινοπραξίας του έργου από 6 χώρες, κυρίως της Μεσογείου [Ελλάδα, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία και Μαρόκο].

Σκοπός του ερευνητικού έργου ADVAGROMED είναι να αναπτύξει ένα **νέο, καινοτόμο, ολιστικό σύστημα αγροτικής παραγωγής** βασισμένο σε **αγροοικολογικές αρχές** και στις μεθόδους της **κυκλικής οικονομίας**. Συγκεκριμένα, στο έργο ADVAGROMED θα αξιοποιηθούν **τοπικά αγροτικά παραπροϊόντα για την εκτροφή εντόμων** (*Hermetia illucens* και *Tenebrio molitor*), προκειμένου να παραχθούν διάφορα προϊόντα, όπως: 1) **περιττώματα εντόμων** (insect frass) που θα χρησιμοποιηθούν για την **αύξηση της γονιμότητας του εδάφους**, την βελτίωση της υγείας των φυτών και της μικροβιακής βιοποικιλότητας του εδάφους και την παροχή αντιμικροβιακής φυτοπροστασίας (με στόχο τη μείωση της χρήσης ανόργανων λιπασμάτων και χημικών φυτοφαρμάκων) και 2) **ζωντανές προνύμφες εντόμων** σαν **πηγή θρεπτικών συστατικών για την εκτροφή τοπικών φυλών πουλερικών**, οι οποίες θα εξασφαλίζουν την ευρωστία και καλή ανάπτυξη των ζώων και την καλή ποιότητα των τελικών παραγόμενων προϊόντων (με στόχο τη μείωση των εισαγόμενων ζωοτροφών). Με τον τρόπο αυτό **η βιοποικιλότητα προωθείται** πρώτον σε **επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης**, όπου αξιοποιείται η γενετική παραλλακτικότητα τοπικών ποικιλιών των καλλιεργούμενων φυτών και φυλών των εκτρεφόμενων ζώων, και δεύτερον σε **τοπικό επίπεδο** μέσω της μείωσης των αρνητικών συνεπειών των συνθετικών φυτοφαρμάκων στην μικροπανίδα εξαιτίας της χρήσης των περιττωμάτων των εντόμων σαν βιοδιεγέρτη των φυτών και σαν βιολογικό παράγοντα καταπολέμησης παθογόνων. Στόχος του ADVAGROMED είναι αυτό το καινοτόμο σύστημα γεωργικής παραγωγής να υιοθετηθεί από μικρές φάρμες, παράγοντας **ένα επιπλέον εισόδημα για τους παραγωγούς των Μεσογειακών χωρών**.



Από ελληνικής πλευράς, στο έργο ADVAGROMED συμμετέχει το **Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας [ΠΘ]** και συγκεκριμένα το **Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας (ΕΕΓΖ)** του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στην εναρκτήρια συνάντηση του AVAGROMED συμμετείχε από τη μεριά του ΕΕΓΖ ο **Καθηγητής Εντομολογίας κ. Χρήστος Αθανασίου** (επιστημονικά υπεύθυνος της ερευνητικής ομάδας του ΠΘ) και ο **Μεταδιδακτορικός ερευνητής Δρ. Ρούμπος Χρήστος**.

Από ελληνικής πλευράς, στο έργο ADVAGROMED συμμετέχει το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας [ΠΘ] και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας (ΕΕΓΖ) του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στην εναρκτήρια συνάντηση του AVAGROMED συμμετείχε από τη μεριά του ΕΕΓΖ ο Καθηγητής Εντομολογίας κ. Χρήστος Αθανασίου (επιστημονικά υπεύθυνος της ερευνητικής ομάδας του ΠΘ) και ο Μεταδιδακτορικός ερευνητής Δρ. Ρούμπος Χρήστος.

Δραστηριότητες Μελών Ε.Ε.Ε.

Η ομάδα του Καθ. κ. Αθανασίου έχει ασχοληθεί ερευνητικά τα τελευταία χρόνια με ένα μεγάλο εύρος θεμάτων που αφορά στην μελέτη της βιολογίας, της οικολογίας και της συμπεριφοράς των εντόμων αποθηκευμένων γεωργικών προϊόντων και τροφίμων.



Πέραν όμως από την μελέτη των εντόμων ως εχθρών των γεωργικών καλλιεργειών και προϊόντων, το ΕΕΓΖ έχει ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια να μελετά συστηματικά τη **δυνατότητα αξιοποίησης των εντόμων ως πηγή πρωτεΐνης για τη διατροφή των εκτρεφόμενων ζώων**. Συγκεκριμένα, στο ΕΕΓΖ διατηρούνται σήμερα εκτροφές τεσσάρων ειδών εντόμων ως πηγή θρεπτικών στοιχείων (*Tenebrio molitor*, *Hermetia illucens*, *Alphitobius diaperinus* και *Zophobas morio*), ενώ, πέρα από το ADVAGROMED, το εργαστήριο συμμετέχει στην υλοποίηση διαφόρων ερευνητικών προγραμμάτων σχετικά με την αξιοποίηση των εντόμων ως πηγή θρεπτικών συστατικών. Στο ADVAGROMED το ΕΕΓΖ θα συνδράμει σημαντικά στην υλοποίηση του ερευνητικού αντικειμένου, συμμετέχοντας σε πολλές Ενότητες Εργασίας [EE]. Συγκεκριμένα, το ΕΕΓΖ είναι επικεφαλής στην ΕΕ2, στην οποία θα αξιολογηθούν τα διάφορα γεωργικά παραπροϊόντα που παράγονται τοπικά στις χώρες που συμμετέχουν στην πρόταση και έχουν χαμηλό οικονομικό κόστος ή πετιούνται σαν απορρίμματα για την εκτροφή των εντόμων. Με βάση τα αποτελέσματα, και σε συνεργασία με τους υπόλοιπους εταίρους, θα σχεδιαστούν δίαιτες και σιτηρέσια για την εκτροφή των διαφόρων ειδών εντόμων.

Η υλοποίηση του έργου ADVAGROMED αναμένεται να προσφέρει σημαντικά οφέλη τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε όλες τις Μεσογειακές και Ευρωπαϊκές χώρες γενικότερα. Συγκεκριμένα, το έργο θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη και στη δημιουργία ενός νέου, καινοτόμου συστήματος αγροτικής παραγωγής, που θα ενσωματώνει αγροοικολογικές πρακτικές με την εκτροφής εντόμων και τις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας. Η εκτροφή εντόμων έχει προσελκύσει μεγάλο ερευνητικό αλλά και εμπορικό και επενδυτικό ενδιαφέρον την τελευταία δεκαετία. Πανευρωπαϊκά, ο αριθμός των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στην αξιοποίηση των εντόμων σαν πηγή θρεπτικών συστατικών αυξάνει συνεχώς. Το μεγαλύτερο όμως μερίδιο της έρευνας και εμπορικής δραστηριότητας στο συγκεκριμένο αντικείμενο εντοπίζεται στη Βόρεια και Κεντρική Ευρώπη. Αντίθετα, λίγα πράγματα έχουν γίνει στο κομμάτι της εκτροφής εντόμων στην Νότια Ευρώπη και τις Μεσογειακές χώρες, παρά το γεγονός ότι οι περιβαλλοντικές συνθήκες (υψηλές θερμοκρασίες, περιορισμένες ανάγκες σε θέρμανση) ευνοούν την εκτροφή των εντόμων. Ενδεικτικά, αυτή την στιγμή δεν δραστηριοποιείται καμία εταιρεία στην Ελλάδα στην εκτροφή των εντόμων, και η οποιαδήποτε δραστηριότητα περιορίζεται στο ερευνητικό πεδίο. Μέσω της υλοποίησης του ερευνητικού έργου ADVAGROMED αναμένεται να δοθεί ώθηση στη χώρα μας σε αυτή την νέα παραγωγική δραστηριότητα. Επιπρόσθετα, μέσω της υλοποίησης της παρούσας πρότασης, επιδιώκεται να εφοδιαστούν οι παραγωγικές μονάδες της χώρα μας με ένα εναλλακτικό, οικονομικό συστατικό ζωοτροφής, τις ζωντανές προνύμφες εντόμων, οι οποίες θα μπορέσουν να αντικαταστήσουν μερικώς τις έως τώρα χρησιμοποιούμενες ζωοτροφές (σογιάλευρα κα).

Η υλοποίηση του έργου ADVAGROMED αναμένεται να προσφέρει σημαντικά οφέλη τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε όλες τις Μεσογειακές και Ευρωπαϊκές χώρες γενικότερα. Συγκεκριμένα, το έργο θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη και στη δημιουργία ενός νέου, καινοτόμου συστήματος αγροτικής παραγωγής, που θα ενσωματώνει αγροοικολογικές πρακτικές με την εκτροφής εντόμων και τις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας. Η εκτροφή εντόμων έχει προσελκύσει μεγάλο ερευνητικό αλλά και εμπορικό και επενδυτικό ενδιαφέρον την τελευταία δεκαετία. Πανευρωπαϊκά, ο αριθμός των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στην αξιοποίηση των εντόμων σαν πηγή θρεπτικών συστατικών αυξάνει συνεχώς. Το μεγαλύτερο όμως μερίδιο της έρευνας και εμπορικής δραστηριότητας στο συγκεκριμένο αντικείμενο εντοπίζεται στη Βόρεια και Κεντρική Ευρώπη. Αντίθετα, λίγα πράγματα έχουν γίνει στο κομμάτι της εκτροφής εντόμων στην Νότια Ευρώπη και τις Μεσογειακές χώρες, παρά το γεγονός ότι οι περιβαλλοντικές συνθήκες (υψηλές θερμοκρασίες, περιορισμένες ανάγκες σε θέρμανση) ευνοούν την εκτροφή των εντόμων. Ενδεικτικά, αυτή την στιγμή δεν δραστηριοποιείται καμία εταιρεία στην Ελλάδα στην εκτροφή των εντόμων, και η οποιαδήποτε δραστηριότητα περιορίζεται στο ερευνητικό πεδίο. Μέσω της υλοποίησης του ερευνητικού έργου ADVAGROMED αναμένεται να δοθεί ώθηση στη χώρα μας σε αυτή την νέα παραγωγική δραστηριότητα. Επιπρόσθετα, μέσω της υλοποίησης της παρούσας πρότασης, επιδιώκεται να εφοδιαστούν οι παραγωγικές μονάδες της χώρα μας με ένα εναλλακτικό, οικονομικό συστατικό ζωοτροφής, τις ζωντανές προνύμφες εντόμων, οι οποίες θα μπορέσουν να αντικαταστήσουν μερικώς τις έως τώρα χρησιμοποιούμενες ζωοτροφές (σογιάλευρα κα).

Δραστηριότητες Μελών Ε.Ε.Ε.



Αξιοποίηση αιθέριων ελαίων αρωματικών φυτών για την παρασκευή εντομοπροστατευτικών σε καλλιέργειες κηπευτικών

Η αξιοποίηση αιθέριων ελαίων εγχώριων αρωματικών φυτών ως βάση για την ανάπτυξη νέων εντομοκτόνων μέσω της εφαρμογής καινοτόμων μεθόδων εγκλεισμού τους σε βιοσυμβατούς φορείς βρίσκεται σε εξέλιξη στο ερευνητικό έργο με τίτλο: «Αξιοποίηση αιθέριων ελαίων αρωματικών φυτών για την παρασκευή εντομοπροστατευτικών σε καλλιέργειες κηπευτικών» στο πλαίσιο της δράσης «ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ», στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία», ΕΣΠΑ 2014 – 2020.

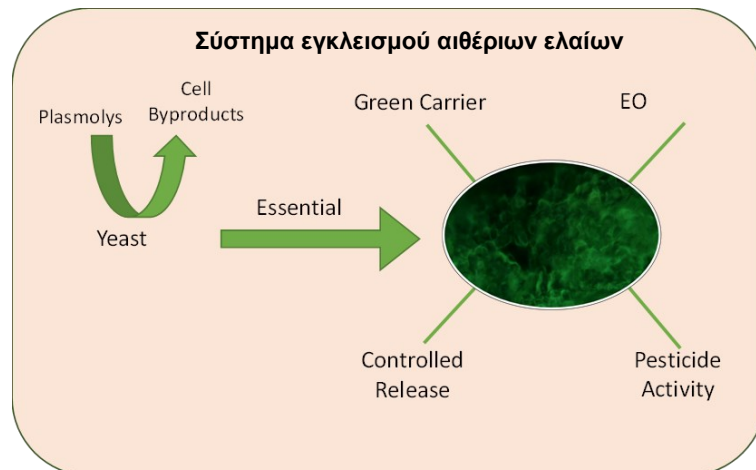
Στο έργο συμμετέχουν το Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Συντονιστής Φορέας με Συντονιστή τον Αναπληρωτή Καθηγητή Διονύσιο Περδίκη), το Εργαστήριο Γενικής Χημείας του Τμήματος Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου του ΓΠΑ (με υπεύθυνο τον Καθηγητή Πέτρο Ταραντίλη), το Εργαστήριο Οργανικής Χημείας της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (με υπεύθυνη την Καθηγήτρια Αναστασία Δέτση), την ADAMA Hellas Μονοπρόσωπη ΑΕ Λύσεις για τη Γεωργία (με υπεύθυνο τον κ. Μαλαμπέ Νίκο), και ο Ομότιμος Καθηγητής του ΓΠΑ Μόσχος Πολυσιού (Επιστημονικά Υπεύθυνος).



Δραστηριότητες Μελών Ε.Ε.Ε.

Το έργο βασίζεται στην προηγούμενη εμπειρία της ερευνητικής μας ομάδας στην αξιολόγηση εγχώριων αιθέριων ελαίων ως προς τις εντομοτοξικές ιδιότητές τους σε είδη εντόμων-εχθρών που δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στις καλλιέργειες των κηπευτικών. Ωστόσο, τα αιθέρια έλαια εμφανίζουν ορισμένα μειονεκτήματα που περιορίζουν τις δυνατότητες εμπορικής τους αξιοποίησης, όπως είναι η πτητικότητα και άρα η περιορισμένη χρονικά αποτελεσματική δράση τους. Μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση είναι ο εγκλεισμός τους σε βιοσυμβατούς και βιοαποικοδομήσιμους φορείς φυσικής προέλευσης, που να προσδίδουν τα επιθυμητά φυσικοχημικά χαρακτηριστικά, εξασφαλίζοντας παράλληλα χαμηλό κόστος παραγωγής.

Η μελέτη της ομάδας του έργου έχει δώσει πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα αύξησης και επιμύκνωσης της εντομοκτόνου δράσης των αιθέριων ελαίων και μείωσης της φυτοτοξικότητάς τους. Η αξιολόγηση διαφόρων μεθόδων εγκλεισμού, η αποτελεσματικότητα των παραγόμενων ελαίων, οι επιδράσεις τους σε οργανισμούς μη-στόχους και άλλες ιδιότητές τους θα συνεχιστεί σε μικρή και σταδιακά σε μεγαλύτερη κλίμακα και στο πεδίο. Περισσότερες πληροφορίες στο <https://ethentol.gr/>



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Διονύσιος Περδίκης, Σοφία Δερβίσογλου

Δραστηριότητες Μελών Ε.Ε.Ε.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
REGION OF CRETE

Εφαρμογή τεχνολογιών γεωπληροφορικής και αυτοματισμών για την βελτιστοποίηση του Εθνικού Προγράμματος Δακοκτονίας στην Περιφέρεια Κρήτης “DACUS SOS”

Σκοπός του έργου «Εφαρμογή τεχνολογιών γεωπληροφορικής και αυτοματισμών για την βελτιστοποίηση του Εθνικού Προγράμματος Δακοκτονίας στην Περιφέρεια Κρήτης “DACUS SOS” είναι η ευρεία εφαρμογή πρόσφατα ανεπτυγμένων τεχνολογιών γεωπληροφορικής, για τον έλεγχο της ορθής εφαρμογής των δολωματικών ψεκασμών και τη βελτιστοποίηση του Εθνικού Προγράμματος Δακοκτονίας (ΕΠΔ) στην Περιφέρεια Κρήτης, με στόχο την αποτελεσματική αντιμετώπιση του δάκου, την προστασία του περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση πόρων. Το έργο “DACUS SOS” (2020-2024), χρηματοδοτείται από την Περιφέρεια Κρήτης και συντονίζεται από τον ΕΛΓΟ – «ΔΗΜΗΤΡΑ» Ινστιτούτο Ελιάς Υποτροπικών Φυτών & Αμπέλου (ΙΕΛΥΑ) (Επιστημονικά υπεύθυνος: Δρ. Τζεράκης Κωνσταντίνος, Μέλη της Ερευνητικής ομάδας: Δρ. Καλαϊτζάκη Αργυρώ, Δρ. Αναστασία Τσαγκαράκου, Δρ. Κουφάκης Ιωάννης, Βογιατζάκη Μαρία, M.Sc.). Συμμετέχοντες φορείς είναι το ΥΠΑΑΤ – Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης και Ελέγχου Χανίων (κ. Κασαπάκης Ιωάννης), η Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης (κ. Φωτάκης Κων/νος) και όλες οι Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ) της Κρήτης.

Για το σκοπό αυτό εφαρμόζεται από το 2020 στο σύνολο της ελαιοκαλλιέργειας της περιφέρειας Κρήτης, συνολικής έκτασης 2 εκατομμυρίων περίπου στρεμμάτων μια τεχνολογική λύση, χαμηλού κόστους και ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα βασισμένο σε ανοικτό λογισμικό για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των δολωματικών ψεκασμών.

Συνολικά χρησιμοποιούνται 1.160 έξυπνες κινητές συσκευές με GPS (Εικόνα 1).



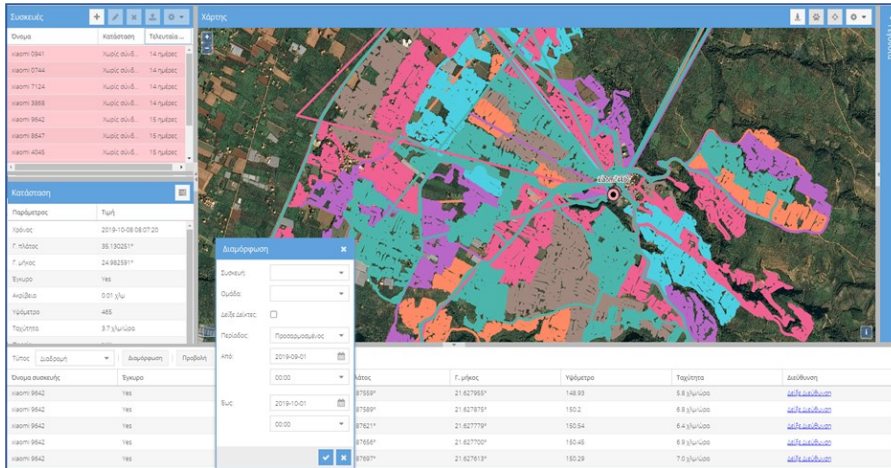
Εικόνα 1. Απεικόνιση ροής δεδομένων πορείας και παροχής ψεκαστικού διαλύματος μέχρι τους τελικούς χρήστες.

Το σύστημα επιτρέπει σε πραγματικό χρόνο (real time):

α) την καταχώριση σε βάση δεδομένων και την προβολή τους σε περιβάλλον web των στοιχείων της πορείας των ψεκαστικών μέσων (Εικόνα 2), β) την παρακολούθηση της ροής του ψεκαστικού διαλύματος και της συνολικής κατανάλωσής του ανά ψεκαστικό μέσο, γ) τη διαχείριση και τη χαρτογραφική απεικόνιση των γεωχωρικών δεδομένων, που σχετίζονται με την δακοκτονία και,

Δραστηριότητες Μελών Ε.Ε.Ε.

δ) τη δημιουργία ψηφιακών διαδραστικών χαρτών με τις ψεκασμένες και αφέκαστες περιοχές των αγροτεμαχίων με ελαιώνες ανά δημοτικό διαμέρισμα ή εργολάβο, μέσω της χρήσης αυτοματοποιημένου μοντέλου σε περιβάλλον ανοιχτού λογισμικού QGIS, για τον αυτόματο έλεγχο της ορθής εφαρμογής των δολωματικών ψεκασμών (Εικόνα 3).



Εικόνα 2. Έλεγχος πορείας τρακτέρ σε πραγματικό χρόνο από Η/Υ.

Μέσω του έργου επιτυγχάνεται:

- Παραμετροποίηση και Αυτοματοποίηση των ελέγχων.
- Γρήγοροι έλεγχοι σε πραγματικό χρόνο (real time) μεγάλων περιοχών (ενός τομέα ή μίας εποπτείας) από τους εμπλεκόμενους στη δακοκτονία (επόπτες, τομεάρχες, εργολάβους κλπ).
- Αυτόματη δημιουργία χαρτών όπου απεικονίζονται τα ψεκαζόμενα και αφέκαστα αγροτεμάχια, τα βιολογικά αγροτεμάχια και τα βιολογικά που κατά λάθος ψεκάστηκαν.
- Αυτόματη δημιουργία στατιστικών στοιχείων για: το μήκος διαδρομής ψεκασμού ανά συσκευή και ημέρα, την εκτίμηση του αριθμού των βυτίων ανά ψεκαστικό μέσο και ημέρα, την έκταση ελαιώνων που έπρεπε να ψεκαστούν, την έκταση ψεκασμένων περιοχών, το ποσοστό αφέκαστων αγροτεμαχίων, την παροχή του ψεκαστικού διαλύματος (lt/min), την συνολική κατανάλωση ψεκαστικού διαλύματος κατά τη διάρκεια του ψεκασμού.

Στα πλαίσια του έργου νέα εργαλεία και τεχνολογίες έχουν ενσωματωθεί στην δακοκτονία στην Περιφέρεια Κρήτης και οι ΔΑΟΚ της Κρήτης έχουν εξοικειωθεί με την χρήση τους, αναβαθμίζοντας και εκσυγχρονίζοντας το ΕΠΔ.



Εικόνα 3. Απεικόνιση ψεκασμένων (καφέ) και αφέκαστων (με κόκκινο) περιοχών με τη χρήση του μοντέλου αυτόματου ελέγχου της ορθής εφαρμογής των δολωματικών ψεκασμών.

Έκτακτη Τακτική Γενική Συνέλευση

Στις 24 Μαΐου 2022, πραγματοποιήθηκε η Έκτακτη Γενική Συνέλευση της Ε.Ε.Ε. στο πλαίσιο των εργασιών του 19^{ου} Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου, στο Παπαστράτειο Μέγαρο Αγρινίου. Στη Γ.Σ. προέδρευσε ο κ. Φίλιππος Ιωαννίδης και χρέη γραμματέα ανέλαβε η κα. Σοφία Δερβίσογλου.

Το θέμα της Η.Δ. ήταν ο **Προγραμματισμός δραστηριοτήτων**.

Μεταξύ των διαφόρων σημείων που συζητήθηκαν, αξίζει να αναφέρουμε αυτά που αφορούν νεότερες εξελίξεις στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της Ε.Ε.Ε.:

Βραβεία (υποτροφίες) Ε.Ε.Ε.

Συνολικά απονεμήθηκαν για το 2021-2022, τέσσερις (4) υποτροφίες, ύψους 1.000 € η κάθε μία, δύο για εκπόνηση έρευνας για μεταπτυχιακές σπουδές πρώτου κύκλου και δύο για εκπόνηση έρευνας για μεταπτυχιακές σπουδές δεύτερου κύκλου στα γνωστικά αντικείμενα της Εντομολογίας, Ακαρεολογίας και Νηματωδολογίας. Επίσης, δόθηκε μία Υποτροφία Αθανάσιου Σωτηρούδα «Έντομα Αποθηκευμένων Προϊόντων» ή «Απεντομώσεις/Μυοκτονίες». Ο πρόεδρος του Δ.Σ. Διονύσιος Περδίκης πρότεινε να δοθούν περισσότερες υποτροφίες ή να εξεταστούν και άλλοι τρόποι ενίσχυσης φοιτητών, πρόταση που αποδέχθηκε η Γ.Σ.

Πανερωπαϊκό Συνέδριο Εντομολογίας (ECE 2023, 16-20/10/2023)

Πραγματοποιήθηκε ενημέρωση για την εξέλιξη της προετοιμασίας του 12^{ου} Πανερωπαϊκού Εντομολογικού Συνεδρίου από τον κ. Μανόλη Ροδιτάκη. Συζητήθηκε επίσης η δυνατότητα παροχής υποτροφιών σε φοιτητές για την συμμετοχή τους στο Συνέδριο.

Οργάνωση Ημερίδας στην AGROTICA 2022

Το Δ.Σ. ανέλαβε την πρωτοβουλία για τη διοργάνωση ημερίδας της Ε.Ε.Ε. στην AGROTICA στις 20 Οκτωβρίου 2022. Προτάθηκε από όλα τα μέλη της Γ.Σ. στην ημερίδα να παρουσιαστούν επίκαιρα εντομολογικά θέματα γεωργικής σημασίας που απασχολούν καλλιεργητές κυρίως της Βόρειας και Κεντρικής Ελλάδας.

Περίπτερο Ε.Ε.Ε. στην Agrotica 2022

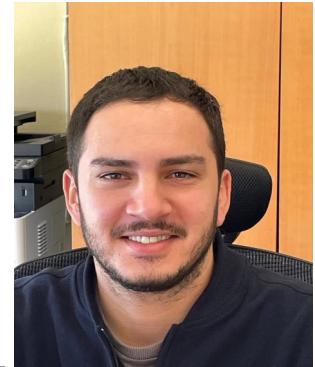
Το Δ.Σ. ανέλαβε την πρωτοβουλία για την ενοικίαση εκθεσιακού χώρου (περίπτερου) 18τ.μ. στην AGROTICA 2022. Το Δ.Σ. έχει υπογράψει σχετική σύμβαση με τη HELEXPO. Η οργανωτική επιτροπή θα οριστεί από τα Ιδρύματα της Θεσσαλονίκης. Επίσης προτάθηκε να τοποθετηθεί στο περίπτερο υλικό για την προσέλκυση του κοινού όπως συλλογές ζωντανών εντόμων, προβολή video, ενημερωτικά φυλλάδια κ.ά.

20^ο Πανελλήνιο Εντομολογικό Συνέδριο

Ο χρόνος διεξαγωγής του 20^{ου} Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου συμφωνήθηκε ότι θα πραγματοποιηθεί μετά το Πανερωπαϊκό Εντομολογικό Συνέδριο του 2023.

Νέοι Διδάκτορες

Δρ. Ιωάννης Κουφάκης
 Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
 Επιβλέπων: Γεώργιος Μπρούφας, Καθηγητής



Δυνητικοί φορείς του φυτοπαθογόνου βακτηρίου *Xylella fastidiosa* στην περιοχή της Κρήτης

Τα Αυχενόρρυγχα (τζιτζικάκια) είναι σοβαροί εχθροί σε θερμοκήπια και υπαίθριες καλλιέργειες παγκοσμίως λόγω της ζημιάς που προκαλούν διατρεφόμενα από τους φυτικούς ιστούς αλλά και της ικανότητάς τους να μεταδίδουν φυτοπαθογόνους μικροοργανισμούς, όπως το *Xylella fastidiosa* (Xanthomonadales: Xanthomonadaceae). Το εν λόγω βακτήριο προκαλεί σοβαρές ασθένειες σε πολλές καλλιέργειες παγκοσμίως, όπως στην ελιά και τα εσπεριδοειδή, ωστόσο, έως σήμερα δεν έχει καταγραφεί η παρουσία του στην Ελλάδα. Παρόλα αυτά ο κίνδυνος εισαγωγής του βακτηρίου και εξάπλωσής του μέσω εντόμων φορέων στην Ελλάδα είναι υψηλός.

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εστίασε στη διερεύνηση στοιχείων της βιολογίας και οικολογίας των Αυχενόρρυγχων στην περιοχή μελέτης (Χανιά, Δυτική Κρήτη). Συγκεκριμένα, η δυναμική των πληθυσμών των Αυχενόρρυγχων καταγράφηκε για διάστημα δύο ετών, από τον Νοέμβριο του 2017 έως τον Νοέμβριο του 2019. Επιπλέον, μελετήθηκαν και υπολογίστηκαν δημογραφικές παράμετροι αύξησης των πληθυσμών του *Euscelis ohausi* Wagner, 1939 (Hemiptera: Cicadellidae), καθώς και η προτίμηση και η ωοτοκία του σε διαφορετικά είδη φυτών ξενιστών, ενώ καταγράφηκαν και οι φυσικοί του εχθροί στον αγρό.

Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκε η εποχική εμφάνιση και δυναμική των πληθυσμών των Αυχενόρρυγχων, συμπεριλαμβανομένων των πιθανών φορέων του *X. fastidiosa* και άλλων φυτοπαθογόνων. Συστηματικές δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν σε ελαιώνες (*Olea europea*, ποικιλία Κορωνέικη) χρησιμοποιώντας δύο μεθόδους, την εντομολογική απόχη και παγίδες Malaise, για περίοδο 24 μηνών. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες σε έναν οπωρώνα εσπεριδοειδών για ένα έτος με τη χρήση παγίδας Malaise.

Επίσης, εξετάστηκε η επίδραση της θερμοκρασίας στην ανάπτυξη, την επιβίωση και την αναπαραγωγή του *E. ohausi*. Τα πειράματα πραγματοποιήθηκαν σε θαλάμους ελεγχόμενων συνθηκών με ξενιστή φυτά βρώμης (*Avena sativa*) και στις θερμοκρασίες 15, 20, 25, 30 και 33°C ± 1 °C, 65±5 % Σ.Υ. και φωτοπερίοδο 16Φ:8Σ. Χρησιμοποιήθηκε ένα γραμμικό και ένα μη γραμμικό μοντέλο (Lactin) για την περιγραφή της σχέσης μεταξύ της θερμοκρασίας και της ταχύτητας ανάπτυξης των νυμφών. Υπολογίστηκαν το κατώτερο και ανώτερο θερμοκρασιακό όριο για την ανάπτυξη, και η θερμοκή σταθερά σε ημεροβαθμούς. Ακόμη, υπολογίστηκαν οι τιμές της ενδογενούς ταχύτητας αύξησης (r_m) για το εύρος θερμοκρασιών από 15 έως 30 °C.

Δειγματοληψίες για την ανίχνευση της παρουσίας φυσικών εχθρών των Αυχενόρρυγχων, συγκεκριμένα των *E. ohausi* και *E. variegatus* πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή μελέτης των Χανίων. Φυσικοί εχθροί όπως τα ωπαράσιτα θεωρούνται πολλά υποσχόμενοι παράγοντες βιολογικής καταπολέμησης κατά των Αυχενόρρυγχων, συμπεριλαμβανομένων των εντόμων φορέων του βακτηρίου *X. fastidiosa*. Σε βιολογικούς ελαιώνες μελετήθηκε η εποχική εμφάνιση, η σύνθεση των ειδών και η σχετική αφθονία ωπαράσιτων των *E. ohausi* και *E. variegatus*. Επιπλέον, καταγράφηκε η παρουσία ενός παρασιτοειδούς νυμφών και ενηλίκων ειδών της οικογένειας Cicadellidae, όπως και ενός θηρευτή.

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της διατριβής συνεισφέρουν στην αύξηση των γνώσεων σχετικά με τη σύνθεση της πανίδας των Αυχενόρρυγχων, δυνητικών φορέων του *X. fastidiosa*, τη φαινολογική τους εξέλιξη και τη δυναμική των πληθυσμών τους σε ελαιώνες της Κρήτης. Επιπλέον, η μελέτη στοιχείων της βιολογίας και της συμπεριφοράς επιλογής ξενιστή του *E. ohausi*, καθώς και η παρουσία των φυσικών του εχθρών αποτελούν σημαντικές παραμέτρους στο σχεδιασμό συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης εχθρών της καλλιέργειας.

Ενημέρωση για Συνέδρια — Συναντήσεις



XII European Congress
of Entomology
16-20.10.2023
Cultural Conference Center
of Heraklion, Crete, Greece



Το **12ο Πανευρωπαϊκό Συνέδριο Εντομολογίας – ECE2023** (XII European Congress of Entomology) πρόκειται να διεξαχθεί στο Ηράκλειο της Κρήτης, στο **Πολιτιστικό και Συνεδριακό Κέντρο Ηρακλείου** στις 16-20 Οκτωβρίου 2023.

Σε μία χρονική στιγμή όπου ο κόσμος της εντομολογίας αντιμετωπίζει πολλαπλές προκλήσεις, η **Εντομολογική Εταιρεία Ελλάδος** λαμβάνει την τιμή να φιλοξενήσει αυτήν την εξέχουσας επιστημονικής σημασίας συνάντηση. Το Συνέδριο διοργανώνεται 45 χρόνια μετά το πρώτο Ευρωπαϊκό Συνέδριο Εντομολογίας το 1978 στο Πανεπιστήμιο Reading του Ηνωμένου Βασιλείου και μετά από μια σειρά επιτυχημένων συνεδρίων σε όλη την Ευρώπη.

Το επιστημονικό πρόγραμμα θα καλύψει επίκαιρα θέματα όπως η αυξανόμενη απειλή της κλιματικής αλλαγής, οι επιζήμιες μεταδοτικές ασθένειες, η απώλεια της βιοποικιλότητας και η ανάγκη διατροφής ενός αυξανόμενου παγκόσμιου πληθυσμού. Στόχος του συνεδρίου είναι η συγκέντρωση επιστημόνων από όλο τον κόσμο, η ανταλλαγή πληροφοριών, τεχνογνωσίας και προοπτικών καθώς και η επικοινωνία ερευνητικών αποτελεσμάτων για ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών θεμάτων.

Η πρόσκληση για την υποβολή εργασιών στο ECE2023 έχει δημοσιευθεί στην επίσημη ιστοσελίδα του συνεδρίου.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να την επισκεφθούν στο www.ece2023.com ή να επικοινωνήσουν με την Γραμματεία του Συνεδρίου ARTION Conferences & Events στα Τ. +30 2310 257 813 (γραμμή συνεδρίου), 2310272275 και e-mail ece2023@artion.com.gr.

Περισσότερες πληροφορίες στο <https://ece2023.com/>

Ενημέρωση για Συνέδρια — Συναντήσεις

**HPIS 2022, International Hemipteran-Plant Interactions
Symposium**

7-9 December 2022, Melbourne, Australia

Περισσότερες πληροφορίες στο <http://hpis2020.com>



Entomological Society of America (ESA), Entomological Society of Canada (ESC), and the Entomological Society of British Columbia (ESBC) 2022 Joint Annual Meeting

13-16 November 2022, Vancouver, British Columbia

Περισσότερες πληροφορίες στο <https://www.entsoc.org/events/annual-meeting>



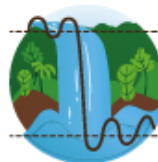
2022 ESA, ESC, and ESBC Joint Annual Meeting
Entomology as inspiration: Insects through art,
science, and culture
Vancouver, British Columbia, Canada
November 13-16



ISBCW: XVI International Symposium on Biological Control of Weeds

07-12 May 2023, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

Περισσότερες πληροφορίες στο <https://isbcw-iguazu.com>



**XVI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON
BIOLOGICAL CONTROL
OF WEEDS**
2023. IGUAZÚ, ARGENTINA

XVI Meeting of the IOBC-WPRS Working Group "Biological and Integrated Control of Plant Pathogens"

06-09 June 2023, Wageningen, The Netherlands

Περισσότερες πληροφορίες στο <https://event.wur.nl/>



Ενημέρωση για Συνέδρια — Συναντήσεις

12th International Plant Protection Congress, "ONE HEALTH for all plants, crops and trees"

20 - 25 August 2023, France Lyon, France

Περισσότερες πληροφορίες στο <https://www.icpp2023.org/>



IOBC-WPRS Working Groups
"Integrated Control in Protected Crops, Temperate Climate" and
"Integrated Control in Protected Crops, Mediterranean Climate"

27-31 August 2023, Brest, France

Περισσότερες πληροφορίες στο
<http://www.ctifl.fr/journee/IOBC-meeting2020/index.html>



IOBC-WPRS



8th Meeting of the IOBC-WPRS Working Group
"Integrated Control of Plant-Feeding Mites"

5-8 September 2023, Belgrade, Serbia



Περισσότερες πληροφορίες στο <http://www.iobc-wprs.org/events/>

XX International Plant Protection Congress

01-05 July 2024, Athens Greece



Περισσότερες πληροφορίες στο <https://www.ippcathens2024.gr/en/>

Τα μέλη του Δ.Σ.



Σόλωνος 102,
106 80, Αθήνα
E-mail: info@entsoc.gr

**Ενημερώστε μας
για τις
δραστηριότητές
σας στο e-mail
της ΕΕΕ**

info@entsoc.gr

Το Δ.Σ. της Ε.Ε.Ε.

Πρόεδρος

Διονύσιος Περδίκης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Αντιπρόεδρος

Αργυρώ Καλαϊτζάκη, ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Γενική Γραμματέας

Ειρήνη Καρανασάση, Πανεπιστήμιο Πατρών

Ταμίας

Ιωάννης Κουφάκης, ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Μέλη

Αντώνιος Τσαγκαράκης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Δημήτριος Κοντοδήμας, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο
Παναγιώτης Σκούρας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

