



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Περιγραφή Χρηματοδοτούμενου Ερευνητικού Έργου
2η Προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την
ενίσχυση Μεταδιδακτορικών Ερευνητών/τριών

Τίτλος Ερευνητικού Έργου: *Curculio elephas*: νέα εργαλεία για την ολοκληρωμένη διαχείριση επιβλαβών οργανισμών στις καστανιές

Επιστημονική Υπεύθυνη: Ειρήνη Αναστασάκη

Φιλικός προς τον αναγνώστη τίτλος: CENOTOMA

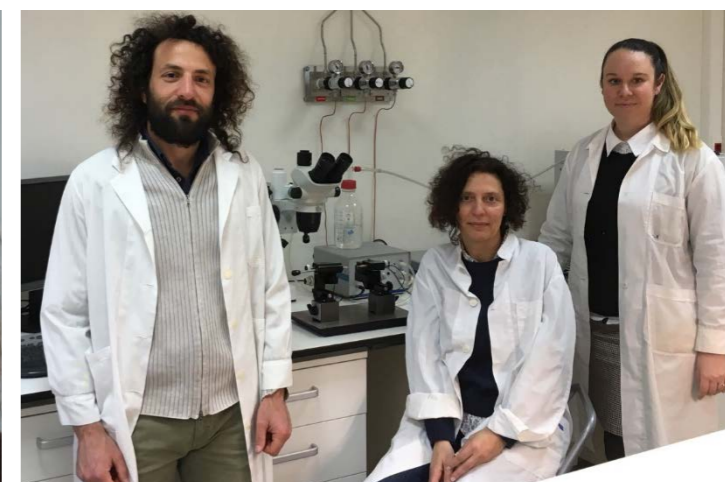
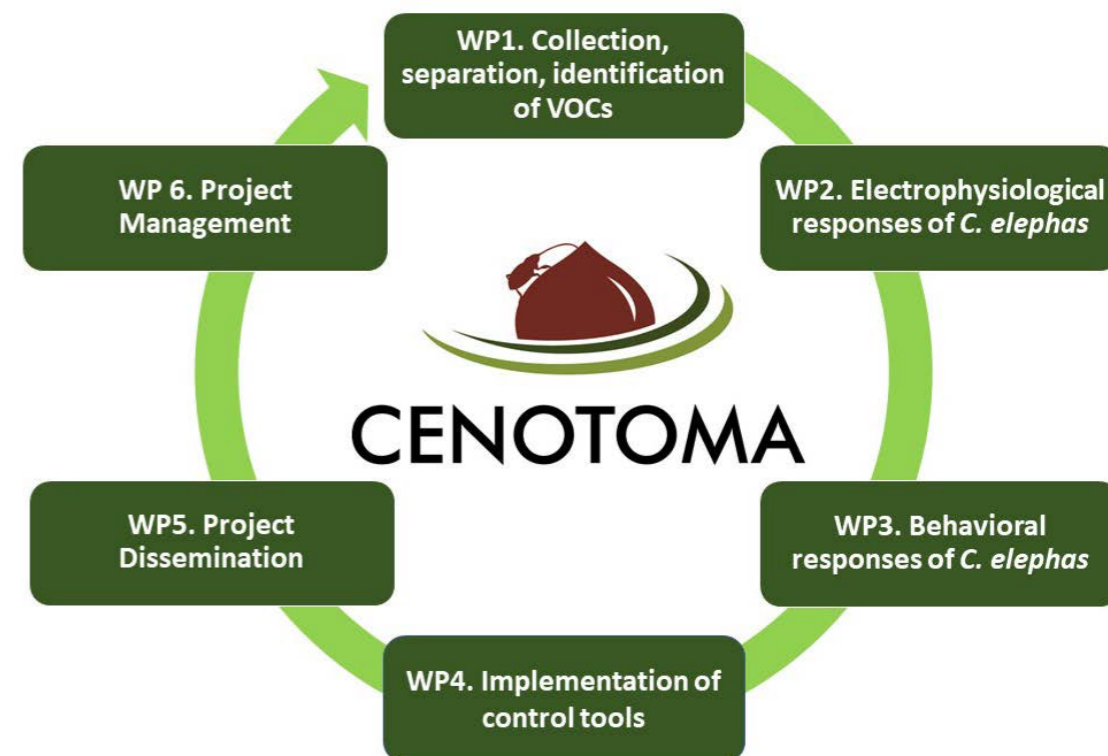
Επιστημονική Περιοχή: Γεωπονικές Επιστήμες και Τρόφιμα

Φορέας Προέλευσης και Χώρα: Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Ελλάδα

Φορέας Υποδοχής: Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο

Συνεργαζόμενος Φορέας:-

Ιστοσελίδα προβολής του Έργου (αν υφίσταται): www.cenotoma.gr (υπό κατασκευή)



Ποσό Χρηματοδότησης: 170.000€

Διάρκεια Χρηματοδότησης: 36 μήνες

Σύνοψη Ερευνητικού Έργου

*Η κατανόηση των μηχανισμών που διέπουν την επιλογή του ξενιστή των εντόμων είναι σημαντική για τη μελέτη αλληλεπιδράσεων φυτών-εντόμων. Τα φυτά εκπέμπουν μια ποικιλία πτητικών οργανικών ενώσεων που παίζουν πολλαπλούς ρόλους στις αλληλεπιδράσεις φυτών-εντόμων. Τα έντομα της οικογένειας Curculionidae, λόγω της σχεδόν αποκλειστικής προτίμησής τους για συγκεκριμένα φυτά-ξενιστές προσφέρουν έναν ιδανικό υποψήφιο για τη μελέτη αυτών των αλληλεπιδράσεων φυτών-εντόμων. Το *Curculio elephas* είναι ένα είδος εντόμου που απαντά στη Νότια και Κεντρική Ευρώπη, το οποίο προσβάλλει κυρίως τους καρπούς της καστανιάς και της βελανιδιάς.*

*Οι στόχοι του CENOTOMA είναι η αναγνώριση των πτητικών οργανικών ενώσεων από διάφορα μέρη της καστανιάς που λειτουργούν ως ελκυστικά για τα θηλυκά του *C. elephas*.*

- Για την παραλαβή και ταυτοποίηση των πτητικών συστατικών θα χρησιμοποιηθούν στατικές και δυναμικές τεχνικές δειγματοληψίας κατανομής στην υπερκείμενη αέρια φάση συνδυασμένες με αέρια χρωματογραφία-φασματομετρία μάζας (GC-MS).*
- Η εκτίμηση των ηλεκτροφυσιολογικών αποκρίσεων του εντόμου στο φυτικό υλικό θα γίνει με τη χρήση αερίας χρωματογραφίας και ηλεκτροαντενογραφικού ανίχνευτη (GC-EAD) και η εξέταση των αποκρίσεων σε μείγματα και μεμονωμένες πτητικές ουσίες από το φυτό-ξενιστή με την καταγραφή του ηλεκτροαντενογραφήματος (EAG).*
- Πειράματα συμπεριφοράς θα διεξαχθούν για να αποδείξουν την πραγματική συμπεριφορά που αυτές οι ουσίες προκαλούν στον έντομο, δηλαδή αν είναι προσελκυστικές ή απωθητικές ή ουδέτερες.*
- Οι ουσίες, θα επιλεγούν, για να τοποθετηθούν σε παγίδες σε πειραματικό αγρό και θα αξιολογηθούν ως προς την αποτελεσματικότητά τους ως ελκυστικά του εντόμου.*

Πρωτοτυπία του Ερευνητικού Έργου

*Παρόλου που έχουν μελετηθεί πολλές πτυχές της βιολογίας και της οικολογίας του *C.elephas*, η έρευνα για την αποσαφήνιση της χημικής οικολογίας που εδράζεται πίσω από αυτό το ιδιαίτερο σύστημα φυτού- εντόμου είναι περιορισμένη. Μέχρι στιγμής δεν έχουν αναφερθεί μελέτες σχετικά με την απόκριση του εντόμου σε πτητικά συστατικά που προέρχονται από το φυτό ξενιστή, την καστανιά.*

Το CENOTOMA θα ασχοληθεί με ένα σύστημα που δεν έχει μελετηθεί σε βάθος. Θα καλύψει το ερευνητικό κενό της επιστημονικής κοινότητας στο αντικείμενο των αλληλεπιδράσεων φυτών- εντόμων.

*Η μελέτη των πτητικών ενώσεων από διάφορα μέρη του φυτού της καστανιάς οι οποίες λειτουργούν ως ελκυστικά για τα θηλυκά του *C. elephas* θα δώσει τη δυνατότητα εφαρμογής μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής διαχείρισης του πληθυσμού του εντόμου.*

Το CENOTOMA θα προσφέρει καινοτόμα, φιλικά προς το περιβάλλον, εργαλεία στη φυτοπροστασία.

Αναμενόμενα αποτελέσματα & Αντίκτυπος του Ερευνητικού Έργου

Η υλοποίηση του CENOTOMA θα συμβάλει στην αποσαφήνιση της χημικής οικολογίας σας που εδράζεται πίσω από αυτό το ιδιαίτερο σύστημα φυτού- εντόμου. Η αναγνώριση πτητικών ενώσεων που επηρεάζουν τη συμπεριφορά C. elephas- καστανιάς θα ωθήσει στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνικών στη φυτοπροστασία που θα συμβάλλουν στην ασφάλεια των τροφίμων και του περιβάλλοντος. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα του CENOTOMA επιπλέον συμβάλουν στην επιστημονική πρόοδο, με άμεσο αντίκτυπο στους τελικούς χρήστες όπως γεωπόνοι και αγρότες, στους κυβερνητικούς φορείς-τις υπηρεσίες φυτοπροστασίας του ΥΠΑΑΤ.

Ο αντίκτυπος του CENOTOMA θα ενισχύσει:

- το περιβάλλον μέσω του περιορισμού των φυτοφαρμάκων και των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και της εφαρμογής πιο φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων. Η καλλιέργεια καστανιάς θα ενισχύσει τη διατήρηση και τη διατήρηση των φυσικών πόρων.*
- την οικονομία μέσω της αναβάθμισης της ποιότητας του προϊόντος, την απόδοση και την εμπορευματοποίηση για υψηλότερη προστιθέμενη αξία.*
- την κοινωνία με την εξασφάλιση διαθέσιμων εμπορεύσιμων ξηρών καρπών, θα αυξήσει την απασχόληση και τη συμμετοχή των ανθρώπων στην ανάπτυξη και εφαρμογή των διαδικασιών ολοκληρωμένης διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών.*
- την ελληνική ερευνητική κοινότητα με τη συνεργασία μεταξύ των ερευνητών και θα δώσει ερευνητικά κίνητρα στους νέους επιστήμονες, ενισχύοντας την αλληλεπίδραση, τη μεταφορά γνώσης και την έρευνα.*

Η σημασία της χρηματοδότησης

Η χρηματοδότηση του ΕΛ.ΙΔ.ΕΚ αποτελεί ένα μεγάλο κίνητρο για ακαδημαϊκή πρόοδο. Παρέχει τα απαραίτητα μέσα για την υποστήριξη της έρευνας, η οποία θα διευρύνει σημαντικά την επιστημονική μου κατάρτιση. Παρέχεται η δυνατότητα, τόσο προσωπικό επίπεδο όσο και σε νέους επιστήμονες, που θα αποτελέσουν την ερευνητική ομάδα, για διεύριση των γνώσεων πάνω στη χημική οικολογία, μια διεπιστημονική προσέγγιση συνδυάζει καθήκοντα αναλυτικής χημείας και συμπεριφοράς εντόμων. Ως επιστημονική υπεύθυνη μου δίνεται η ευκαιρία για απόκτηση εμπειρίας στο συντονισμό και τη διαχείριση ερευνητικών έργων. Η εμπειρία που θα αποκτηθεί θα αξιοποιηθεί για μελλοντικές συνεργασίες και συμμετοχή σε ερευνητικά έργα.



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Λ. Συγγρού 185 & Σάρδεων 2
ΤΚ. 17121, Νέα Σμύρνη, Ελλάδα
210 64 12 410, 420
communication@elidek.gr
www.elidek.gr