



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

**ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΩΝ**

Πληροφορίες : Ε. Καπόγια

Τηλέφωνο: 210 9287210

Ταχ. Δ/ση: Λ. Συγγρού 150

Ταχ. Κωδ.: 176 71 – ΑΘΗΝΑ

Αθήνα, 05 - 09 - 2024

Αριθ. Πρωτ.: 9590/264142

ΠΡΟΣ: Αποδέκτες Π.Δ.

ΘΕΜΑ: «Πρόγραμμα Συγκριτικών Πειραματικών Εργασιών Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς έτους 2024».

ΑΠΟΦΑΣΗ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις :

1. Της παρ. 1 του άρθρου 4 του ν.δ. 2413/53 «Περί καταπολεμήσεως του δάκου της ελιάς» (Α' 125).
2. Της παρ.2 του άρθρου 7 του ν.δ. 3786/57 «Περί μέτρων προστασίας της Εθνικής Ελαιοπαραγωγής και οργανώσεως των σχετικών προς αυτή υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας» (Α' 208).
3. Της υποπαρ. 31 της περ. β της παρ. II Β του άρθρου 186 και των άρθρων 260 και 268 του ν. 3852 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Α' 87).
4. Της περ. ιστ της παρ.5 του άρθρου 1 του π.δ. 129/92 «Περιορισμός συναρμοδιοτήτων κατά την έκδοση υπουργικών αποφάσεων σε θέματα αρμοδιότητας υπουργείων» (Α' 65).
5. Του άρθρου 6 παρ. Γβ) γγ) του Π.Δ. 97/2017 «Οργανισμός Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων» (Α' 138).
6. Του π.δ. 32/2024 (Α' 91) «Διορισμός Υπουργών και Υφυπουργών».
7. Την υπ'αρ.3336/26-7-2023 Κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Διορισμός Γενικού Γραμματέα Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων». (Υ.Ο.Δ.Δ. 757)
8. Την ανάγκη βελτίωσης της προληπτικής μεθόδου δολωματικής καταπολέμησης του δάκου.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Άρθρο 1

Περιεχόμενο του Προγράμματος

Την υλοποίηση, για το έτος **2024**, των Δράσεων του Προγράμματος Συγκριτικών Πειραματικών Εργασιών Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς, ως ακολούθως:

ΔΡΑΣΗ 1: Έλεγχος υπολειμμάτων στο ελαιόλαδο και στο βρώσιμο ελαιόκαρπο.

Έλεγχος υπολειμμάτων των εντομοκτόνων που χρησιμοποιούνται στο Πρόγραμμα Συλλογικής Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς, σε δείγματα ελαιόλαδου και βρώσιμο ελαιόκαρπου που θα συλλεχθούν στο τέλος της ελαιοκομικής περιόδου 2024 έως 31 Μαρτίου 2025 (τελευταία ημερομηνία αποστολής δειγμάτων) ώστε να καλυφθούν όλες οι περιοχές της Χώρας με διαφορετικές περιόδους συγκομιδής.

Στόχοι της Δράσης είναι:

- ο έλεγχος της ορθής χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων
- η εξασφάλιση της ποιότητας του προϊόντος και
- η προστασία του περιβάλλοντος

Η δράση αυτή αφορά ανάλυση δειγμάτων για τον προσδιορισμό τυχόν υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων σε ελαιόλαδο και βρώσιμο ελαιόκαρπο από εντομοκτόνα ή μεταβολίτες αυτών, με έμφαση σε όσα χρησιμοποιούνται στο πρόγραμμα συλλογικής καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς.

Η δράση αυτή θα υλοποιηθεί από τις Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ) των Περιφερειακών Ενοτήτων (ΠΕ) στις οποίες εφαρμόζεται το Πρόγραμμα Συλλογικής Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς σε συνεργασία με:

- i. το Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών Ποιοτικού και Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου (ΠΚΠΦΠ&ΦΕ) Θεσσαλονίκης - Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων (με υπεύθυνους τους Δρ Εμ. Καραζαφείρη και Χρ. Βαξεβάνη) για τις ΠΕ: Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας, Έβρου, Ηλείας, Θεσπρωτίας, Καβάλας, Κέρκυρας, Κεφαλληνίας, Λάρισας, Λέσβου, Λευκάδας, Μαγνησίας, Πρέβεζας, Σάμου, Χαλκιδικής, Χίου, καθώς και
- ii. το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο (ΜΦΙ) - Εργαστήριο Υπολειμμάτων Γεωργικών Φαρμάκων (με υπεύθυνους τον Δρ. Αναγνωστόπουλο), για τις ΠΕ: Ανατολικής Αττικής, Αργολίδας, Αρκαδίας, Δυτικής Αττικής, Βοιωτίας, Δωδεκανήσου, Ευβοίας, Ηρακλείου, Κορινθίας, Κυκλάδων, Λακωνίας, Λασιθίου, Μεσσηνίας, Νήσων, Ρεθύμνου, Τριφυλίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας και Χανίων.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της δράσης υπολογίζεται έως το ποσό των **15.000 €** για το ΠΚΠΦΠ&ΦΕ Θεσσαλονίκης και θα καλυφθεί από πιστώσεις της ΔΑΟΚ της Π.Ε. Χαλκιδικής και έως **15.000 €** για το Μ.Φ.Ι. και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της Π.Ε. Νήσων.

ΔΡΑΣΗ 2: Παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των εγκεκριμένων εντομοκτόνων και της ανθεκτικότητας του δάκου της ελιάς (*Bactrocera oleae*) σε αυτά.

Στόχοι της Δράσης είναι:

- η εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας των χρησιμοποιούμενων φυτοπροστατευτικών προϊόντων.
- η ορθολογική και αποτελεσματική εφαρμογή των φυτοπροστατευτικών προϊόντων σε κάθε ελαιοκομική περιοχή, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία ανθεκτικότητας.

Υποδράση 2α. Παρακολούθηση της ανθεκτικότητας και της επικινδυνότητας για ανάπτυξη ανθεκτικότητας του δάκου της ελιάς στα εγκεκριμένα εντομοκτόνα.

Η Υποδράση αυτή αφορά τη συνέχιση της παρακολούθησης της ανθεκτικότητας του δάκου στα εγκεκριμένα σκευάσματα. Η παρακολούθηση θα γίνει τόσο με κλασσικές βιοδοκιμές, όσο και με εφαρμογή διαγνωστικών, για μοριακούς δείκτες οι οποίοι προσδιορίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο της έρευνας και μπορούν να προβλέψουν με ασφάλεια την επικινδυνότητα ανάπτυξης ανθεκτικότητας. Η εργασία προτείνεται να γίνει σε περιοχές που «είναι υπό παρακολούθηση» την τελευταία πενταετία.

Υποδράση 2β. Συστηματική καταχώρηση των στοιχείων της ανθεκτικότητας του δάκου της ελιάς στη Βάση Δεδομένων «Γάλανθος».

Η Υποδράση αυτή αφορά σε συστηματική καταχώρηση των στοιχείων της ανθεκτικότητας του δάκου συμπεριλαμβανομένων των νέων Περιφερειών, στη διαδικτυακή πλατφόρμα ανοικτής πρόσβασης – Βάση Δεδομένων ανθεκτικότητας «Γάλανθος» (www.galanthos.gr).

Οι Υποδράσεις **2α και 2β** θα υλοποιηθούν με τη συνεργασία 19 ΔΑΟΚ (σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα), με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Εργαστήριο Γεωργικής Φαρμακολογίας (υπεύθυνος ο Καθηγητής Δρ. Ιωάννης Βόντας), με το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας – ΙΤΕ (Ηράκλειο) Εργαστήριο Μοριακής Εντομολογίας (με υπεύθυνο τον Δρ. Ι. Βόντα) και με τη Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του ΥΠΑΑΤ (Τμήμα Προστασίας Φυτών).

Το κόστος για την εκτέλεση των Υποδράσεων 2α και 2β είναι 1.500 ευρώ ανά πληθυσμό δάκου, για πλήρη ανάλυση (όλα τα σκευάσματα και όλοι οι μοριακοί δείκτες). Συνιστάται η ανάλυση 2-4 πληθυσμών ανά Π.Ε., από διακεκριμένες γεωγραφικές περιοχές, με διαφορετικό ιστορικό καταπολέμησης και ενδείξεις ανθεκτικότητας. Επισυνάπτεται ο Πίνακας 1 με τις ΔΑΟΚ των ΠΕ που θα συμμετάσχουν στο πρόγραμμα έτους 2024, ανάλογα με τη δυνατότητα δειγματοληψιών και λογιστικής κάλυψης.

Πίνακας 1

	ΔΑΟΚ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	Τηλ	Email
1	Χανίων	Μαλανδράκη Ελένη	2821346543	malandraki@crete.gov.gr
2	Ρέθυμνου	Μαθιουλάκης Αντώνιος	2831343805	amathioulakis@crete.gov.gr
3	Ηρακλείου	Φιλίππου Εμμανουήλ	2813407920	mfilippou@crete.gov.gr
4	Λασιθίου	Καραταράκη Αγγελική	2841340508	karataraki@crete.gov.gr
5	Νήσων	Μαρούλη Ευφημία	2131618532	efimarouli@yahoo.gr
6	Σάμου	Κατσιογιάννης Γεώργιος	2273353432	g.katsikogiannis@samos.gr
7	Αρκαδίας	Θεοδωρακοπούλου Φωτεινή	2710226946	theodorakopoulou@arcadia.gr

8	Τριφυλίας	Παρασκευόπουλος Αντώνης	2761023320	u15305@minagric.gr
9	Λακωνίας	Ράλλης Ιωάννης	2731363330	i.rallis@lakonia.gr
10	Φθιώτιδας	Ζαρμπούτης Ιωάννης	2231352428	YannisZ@2450.syzefxis.gov.gr
11	Πρέβεζας	Τσαπάρας Αλέξιος	2682024768	a.tsaparas@php.gov.gr
12	Μεσσηνίας	Κλείδωνα Αφροδίτη	2721366520	akleidona@1733.syzefxis.gov.gr
13	Φωκίδας	Σιδηρόπουλος Νικόλαος	2265350546	n.sidiropoulos@fokida.gr
14	Λέσβου	Λαγουτάρης Γεώργιος	2251046660	g.lagoutaris@pvaigaiou.gov.gr
15	Λάρισας	Σταματοπούλου Αναστασία	2413-511119	a.stamatopoulou@thessaly.gov.gr
16	Αργολίδας	Μαραθιανού Μαρία	2752360303	mmarathianou@argolida.gr
17	Αχαΐας	Λιαρομάτη Μάρθα	2613613723	m.liarommati@achaia.pde.gov.gr
18	Ηλείας	Μικεόγλου Γιώργος	2621360150	gMikeoglou@ilia.pde.gov.gr
19	Χαλκιδικής	Στραβαρίδου Στέλλα	2371351431	agro14@halkidiki.gov.gr

Υποδράση 2γ: Μοριακή ανάλυση των μηχανισμών ανθεκτικότητας στο Spinosad.

Θα συνεχιστεί η ανάλυση των στόχων του Spinosad στα πιο ανθεκτικά έντομα που θα προκύψουν, μετά από εφαρμογή κλασσικών βιοδοκιμών με τρανσκριτομική ανάλυση πλήρους γονιδιώματος και ανάλογα με το αποτέλεσμα θα εκτιμηθεί η επικινδυνότητα για τη βραχυπρόθεσμη ανάπτυξη ανθεκτικότητας, ώστε να υπάρξει χρόνος για την ανάπτυξη πολιτικής διαχείρισης και πρόληψης του φαινομένου. Η εργασία αυτή είναι πολύ σημαντική, με δεδομένο τον μικρό αριθμό των διαθέσιμων δραστικών ουσιών.

Η Υποδράση θα υλοποιηθεί με τη συνεργασία των 19 ΔΑΟΚ, σύμφωνα με τον ανωτέρω Πίνακα, με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Εργαστήριο Γεωργικής Φαρμακολογίας (υπεύθυνος ο Καθηγητής Δρ. Ιωάννης Βόντας), με το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας – ΙΤΕ (Ηράκλειο) Εργαστήριο Μοριακής Εντομολογίας (με υπεύθυνο τον Δρ. Ι. Βόντα) και με τη Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του ΥΠΑΑΤ (Τμήμα Προστασίας Φυτών).

Το κόστος για την Υποδράση 2γ που επισημαίνεται ότι είναι κρίσιμη στην παρούσα περίοδο, ανέρχεται έως του ποσού των **7.500** ευρώ και θα καλυφθεί από την **Π.Ε. Χανίων**.

Τα χρήματα σε όλες τις περιπτώσεις μπορούν να αφορούν αναλώσιμα, προκειμένου να διευκολύνεται λογιστικά η διαδικασία και να επιμερίζεται το κόστος στις διάφορες Περιφέρειες.

Υποδράση 2δ: Παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των χρησιμοποιούμενων φυτοπροστατευτικών προϊόντων με παράλληλη εκτίμηση του επιπέδου φυσικού παρασιτισμού.

Σκοπός της μελέτης είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των σκευασμάτων σε σχέση με την εγκεκριμένη δόση εφαρμογής στον αγρό (Roditakis et al. 2015) σε εργαστηριακό επίπεδο σε

μεγάλο εύρος πληθυσμών από την Κρήτη, αλλά και από άλλες περιοχές της Χώρας. Στόχος θα είναι να καταγράφουν επακριβώς οι τάσεις (% θνησιμότητα) ανά περιοχές, στις οποίες παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα θα αποτελέσουν τη βάση για το σχεδιασμό των επεμβάσεων δακοκτονίας την επόμενη καλλιεργητική περίοδο (2025), ειδικότερα σε σχέση με την επιλογή των σκευασμάτων.

Η συνέργεια μεταξύ ΥΠΑΑΤ, Π. Κρήτης και Ερευνητικών Ιδρυμάτων (ΕΛΜΕΠΑ /ΙΤΕ), τα τελευταία χρόνια έχει αποδώσει πολύ σημαντικά οφέλη για την ελαιοκαλλιέργεια, καθώς για τέσσερις συνεχόμενες χρονιές τα επίπεδα δακοπροσβολής στην Π. Κρήτης παραμένουν γενικά χαμηλά, επιτρέποντας υψηλή και ποιοτική ελαιοπαραγωγή.

Ένα νέο δεύτερο σκέλος που θα αξιολογηθεί παράλληλα, είναι τα επίπεδα του φυσικού παρασιτισμού. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η γενικευμένη ορθολογική διαχείριση των επεμβάσεων στην Π. Κρήτης με σκευάσματα με φιλικό προφίλ προς τους ωφέλιμους οργανισμούς, έχουν ενισχύσει την παρουσία των παρασιτοειδών (κυρίως του *Psytalia concolor*). Αυτή η υπόθεση θα διερευνηθεί σε όλα τα δείγματα ικανού μεγέθους που θα συλλεχθούν στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, ώστε να αξιολογηθεί η έκταση και η ένταση αυτού του σημαντικού φαινομένου.

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από το Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Εργαστήριο Εντομολογίας και Γ. Φαρμακολογίας, Εσταυρωμένος, Ηράκλειο Κρήτης (με υπεύθυνο τον ερευνητή Δρ. Εμ. Ροδιτάκη), σε συνεργασία με τη ΔΑΟΚ της Π.Ε. Ηρακλείου και τα αποτελέσματα της μελέτης μπορούν να συσχετιστούν με αποτελέσματα από αντίστοιχες εργαστηριακές δοκιμές και μοριακές/βιοχημικές αναλύσεις από το εργαστήριο του Καθ. Ι. Βόντα (IMBB/ΓΠΑ). Επίσης, θα υπάρξει συνεργασία με την ομάδα του ΕΛΓΟ-Δήμητρα / ΙΕΛΥΑ/Χανιά.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Υποδράσης **2δ** υπολογίζεται έως του ποσού των **3.500 €** που θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Ηρακλείου**.

Υποδράση 2ε: Αξιολόγηση νέων ουσιών ως προς την αύξηση της αποτελεσματικότητας των δραστικών ουσιών με εντομοκτόνο δράση για την καταπολέμηση του δάκου.

Σε συνέχεια των προηγούμενων ετών, θα πραγματοποιηθούν εργαστηριακές δοκιμές προκειμένου να μελετηθεί η αποτελεσματικότητα της δράσης νέων και ήδη διαθέσιμων ουσιών, σε συνδυασμό με εγκεκριμένες δραστικές στην ελιά για την καταπολέμηση του δάκου.

Η υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ- Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων, με υπεύθυνη τη Δρ. Α. Καλαϊτζάκη και με συνεργαζόμενο τον Δρ. Ιωάννη Κουφάκη και σε συνεργασία με το Πολυτεχνείο Κρήτης- Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (με υπεύθυνο τον Δρ. Μαλανδράκη Αναστάσιο) και την ΔΑΟΚ της Π.Ε. Χανίων (με υπεύθυνη τη Δρ. Μαλανδράκη Ελένη).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **1.500 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Χανίων**.

ΔΡΑΣΗ 3: Αριστοποίηση εφαρμογής της μεθόδου των δολωματικών ψεκασμών.

Στόχοι της Δράσης είναι:

- η εύρεση νέων ελκυστικών με μεγαλύτερη ελκυστικότητα και διάρκεια.
- η ανάλυση της συμπεριφοράς του δάκου στα προσελκυστικά, καθώς και των άλλων εντόμων του ελαιώνα.

Υποδράση 3α.

i) Μελέτη της διάρκειας δράσης νέων ελκυστικών ουσιών με τη χρήση timelapse-video και με άμεση παρατήρηση καθώς και αξιολόγησή τους σε πειράματα αγρού μικρής κλίμακας.

Τις προηγούμενες χρονιές βρέθηκαν ελκυστικές ουσίες φυτικής και ζωικής προέλευσης με σημαντικά ισχυρότερη προσελκυστική δράση σε σχέση με τα ευρέως χρησιμοποιούμενα εμπορικά ελκυστικά. Στη συνέχεια, θα μελετηθεί η χρονική διάρκεια δράσης των νέων αυτών προσελκυστικών ουσιών καθώς και των κυριότερων συστατικών τους, είτε ξεχωριστά το καθένα είτε σε συνδυασμούς τους. Η μελέτη θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση συστήματος φωτογραφικής αποτύπωσης παρέλευσης χρόνου (timelapse-video), με άμεση παρατήρηση και με ολφακτόμετρο, κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες. Επίσης θα γίνει αξιολόγηση των ελκυστικών αυτών ουσιών σε πειράματα αγρού μικρής κλίμακας.

Η υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ- Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων, με υπεύθυνη τη Δρ. Α. Καλαϊτζάκη και με συνεργαζόμενο τον Δρ. Ιωάννη Κουφάκη. Μέρος των πειραμάτων θα γίνει σε συνεργασία με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών – Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας (με υπεύθυνο τον Αναπλ. Καθηγητή Διονύσιο Περδίκη) και με συνεργαζόμενους τους Μάριο-Ιωάννη Σώτηρα και Σοφία Δερβίσογλου και τη ΔΑΟΚ της Π.Ε. Χανίων.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **2.000 €**, που θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Χανίων ή/και εναλλακτικά άλλες ΔΑΟΚ της Περιφέρειας Κρήτης.**

Υποδράση 3α.

ii) Ανάλυση συμπεριφοράς του δάκου σε προσελκυστικά.

Στόχοι της υποδράσης είναι:

Η συνέχιση της ανάλυσης συμπεριφοράς πληθυσμών του δάκου στα ήδη χρησιμοποιούμενα προσελκυστικά και η διερεύνηση ουσιών φυτικής προέλευσης με μεθόδους ηλεκτροαντενογραφίας και πειραμάτων παγίδευσης, ως προς την αποτελεσματικότητά τους ως ελκυστικά του δάκου. Επιπλέον θα αξιολογηθούν σε πειράματα μαζικής παγίδευσης διαφόρων τύπων παγίδων η επίδρασή τους στη δυναμική πληθυσμών του δάκου σε συνδυασμό με νέα φυτικά και τροφικά ελκυστικά που προκύπτουν από την ανάλυση συμπεριφοράς του δάκου σε υπάρχοντα και νέα προσελκυστικά.

Η δράση αυτή θα υλοποιηθεί από το ΜΦΙ- Εργαστήρια Βιολογικής Καταπολέμησης και Γεωργικής Εντομολογίας (με υπεύθυνο τον Δρ Π. Μυλωνά μαζί με την ερευνητική του ομάδα αποτελούμενη από τους: Δρ Δ. Παπαχρήστο, Δρ Ε. Αναστασάκη, Δρ Σ. Αντωνάτο).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **5.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της **Π.Ε. Νήσων.**

Υποδράση 3β.

Επίδραση τροφικών ψεκαστικών διαλυμάτων στην προσελκυστικότητα του δάκου της ελιάς. Έλεγχος υπολειμμάτων δραστικών ουσιών φ.π. και μεταβολιτών τους σε άγριους επικονιαστές και στο δάκο.

Η προσέλευση δραστικών ουσιών όπως τα λ-cyhalothrin και Spinosad στις συνιστώμενες δόσεις τους σε συνδυασμό με διάφορα τροφικά ελκυστικά, όπως η νιτρική αμμωνία και υδρολυμένη πρωτεΐνη κ.α, σε σχέση με το χρόνο σε συνθήκες αγρού αλλά και η θνησιμότητα του δάκου στο εργαστήριο (Δρ. Κ. Βαρίκου & Α. Νικολακάκης). Παράλληλα, στα τροφικά ψεκαστικά διαλύματα θα διερευνηθεί η χρονική αποδόμηση των δραστικών ουσιών λ-cyhalothrin και Spinosad, ο προσδιορισμός ολικού αζώτου, ουρίας και αμμωνιακών αλάτων καθώς και η μέτρηση του pH στα τροφικά ψεκαστικά διαλύματα σε μέγιστο αριθμό δειγμάτων τα 50 δείγματα (Εργ. Χημικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων ΜΦΙ, Δρ. Ε. Μπεμπέλου & Δρ. Ε. Καρασαλή). Επιπλέον, θα συλλεχθούν άγριοι επικονιαστές από τον πειραματικό ελαιώνα του ΙΕΛΥΑ κατά την διάρκεια των δοκιμών. Στη συνέχεια, τόσο οι συλληφθέντες δάκοι από τον αγρό και τις βιοδοκιμές όσο και οι άγριοι επικονιαστές (σύνολο, περίπου 50 δείγματα) θα σταλούν στο Εργαστήριο Τοξικολογικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων του ΜΦΙ (Δρ. Κ. Κασιώτης και Δρ. Κ. Μαχαίρα), όπου θα κατεργαστούν και έπειτα θα πραγματοποιηθεί χημική ανάλυση (με χρήση υγρής και αέριας χρωματογραφίας φασματομετρίας μάζας τριπλού τετραπόλου, LC-ESI-MS/MS, GC-MS/MS) για την ανίχνευση και το ποσοτικό προσδιορισμό υπολειμμάτων των δραστικών ουσιών (και πιθανώς μεταβολιτών τους).

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από το Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων (Ε.Λ.Γ.Ο. ΔΗΜΗΤΡΑ) - Εργαστήριο Εντομολογίας (Δρ. Κ. Βαρίκου) σε συνεργασία με το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο-Εργαστήριο Χημικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων (με υπεύθυνες τις Δρ. Ε. Μπεμπέλου και Δρ. Καρασαλή) και Εργαστήριο Τοξικολογικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων (με υπεύθυνους τους Δρ. Κ. Κασιώτη και Δρ. Κ. Μαχαίρα).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **12.000€** για τον Ε.Λ.Γ.Ο. ΔΗΜΗΤΡΑ και **17.000€** για το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της **Π.Ε. Χανίων** και **Π.Ε. Νήσων** αντίστοιχα.

Δράση 4: Χρήση νέων τεχνολογιών

Στόχοι της Δράσης είναι:

- η μείωση του κόστους των ψεκασμών μέσω της ορθής εφαρμογής του Προγράμματος
- η προστασία του περιβάλλοντος μέσω της ελαχιστοποίησης των ψεκασμών.

Υποδράση 4α: Ηλεκτρονική παρακολούθηση των ψεκασμών.

Την εφαρμογή της τεχνολογίας (GIS trackers) και GPS στη διαχείριση των από εδάφους δολωματικών ψεκασμών για την καταπολέμηση του δάκου της ελιάς σε όλες τις Π.Ε. με την εισαγωγή νέων και την επέκταση των ήδη χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών. Η εφαρμογή αυτή θα πραγματοποιηθεί σε τουλάχιστον 20.000 στρέμματα σε κάθε Π.Ε. του προγράμματος δακοκτονίας, από τις αρμόδιες ΔΑΟΚ.

Υποδράση 4β: Υποστήριξη παρακολούθησης του πληθυσμού του δάκου και ψεκασμών για την καταπολέμησή του με χρήση εφαρμογών γεωπληροφορικής σε ελαιοκομικές περιοχές στην Ελλάδα.

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Τμήμα Γεωγραφίας) με υπεύθυνο τον Αν. Καθηγητή κ. Αθανάσιο Κίζο, σε συνεργασία με τις ΔΑΟΚ των Π.Ε. Λέσβου, Σάμου, Χίου, Αργολίδας, Βοιωτίας, Λάρισας και Χαλκιδικής.

Οι στόχοι είναι:

Συνέχιση και βελτιστοποίηση της μεθόδου παρακολούθησης της εφαρμογής για τους πληθυσμούς του εντόμου στις παγίδες στις τέσσερις περιοχές (Σάμο, Λέσβο, Λάρισα, Χαλκιδική, Βοιωτία και Αργολίδα) και σε όσες ακόμη ΔΑΟΚ εκδηλώσουν ενδιαφέρον με σκοπό τη βελτίωση της εφαρμογής παρακολούθησης και διαχείρισης των μετρήσεων.

Συνέχιση και υποστήριξη της παρακολούθησης της εφαρμογής παρακολούθησης της πορείας των ψεκασμών στις ανωτέρω περιοχές με σκοπό τη βελτίωση της εφαρμογής παρακολούθησης και τη δυνατότητα θέασης των μετρήσεων των ψεκασμών και των μετρήσεων στις παγίδες.

Βελτίωση των χαρτών επικινδυνότητας με:

(α) πιλοτική ανάλυση της χωρικής επίδρασης των ψεκασμών με σκοπό την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας, αναλόγως του σκευάσματος,

(β) πιλοτική ανάλυση της επίδρασης των βιολογικών χωραφιών σε πληθυσμούς του εντόμου,

(γ) πιλοτική ανάλυση της επίδρασης αρδευόμενων - μη αρδευόμενων εκτάσεων και απροσπέλαστων ελαιώνων με την επιφύλαξη της καταλληλότητας των δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ σε συνδυασμό με τηλεπισκοπικά δεδομένα και δεδομένα ανάγλυφου.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της δράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **10.500 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις των ΔΑΟΚ των Π.Ε. **Λέσβου, Σάμου, Χίου, Αργολίδας, Βοιωτίας, Λάρισας και Χαλκιδικής**, έως του ποσού των **1.500 € από κάθε μία**.

Υποδράση 4γ: Εφαρμογή Τεχνολογιών Γεωπληροφορικής για τη βελτιστοποίηση του προγράμματος δακοκτονίας στην ΠΕ Χαλκιδικής.

Η ολοκληρωμένη εφαρμογή νέων τεχνολογιών και ψηφιακών εργαλείων για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ορθής εφαρμογής των δολωματικών ψεκασμών της δακοκτονίας βοηθά σημαντικά στην αναβάθμιση και στον εκσυγχρονισμό του Εθνικού Προγράμματος Δακοκτονίας (Ε.Π.Δ). Στο πλαίσιο της δράσης αυτής θα πραγματοποιηθεί συνέχιση της υποστήριξης της ολοκληρωμένης εφαρμογής παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο **στην Π.Ε. Χαλκιδικής** για: **α)** την καταγραφή της πορείας μηχανοκίνητων μέσων, που εκτελούν δολωματικό ψεκασμό στο πρόγραμμα δακοκτονίας, μέσω συσκευών δορυφορικού εντοπισμού θέσης (GPS trackers), **β)** την καταγραφή με ειδικούς αισθητήρες της ροής και της συνολικής κατανάλωσης του ψεκαστικού διαλύματος, **γ)** την καταγραφή της πορείας των ψεκαστών με επινώτιους ψεκαστήρες, μέσω απλών καταγραφικών πορείας (GPS trackers) και **δ)** τη δημιουργία χαρτών ελέγχου της ορθής εκτέλεσης των δολωματικών ψεκασμών μέσω αυτοματοποιημένου μοντέλου. Επίσης θα συναρμολογηθούν και θα διατεθούν επιπλέον συσκευές (GPS trackers) με ροόμετρο για την κάλυψη πρόσθετων αναγκών της ΠΕ Χαλκιδικής στο πρόγραμμα δακοκτονίας.

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ- Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων, με υπεύθυνους τους Δρ. Τζεράκη Κων/νο, Δρ. Α. Καλαϊτζάκη και Δρ. Ιωάννη Κουφάκη, σε συνεργασία με το ΥΠΑΑΤ-Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης και Ελέγχων Χανίων (υπεύθυνος ο κ. Κασαπάκης Ιωάννης) και την ΔΑΟΚ **Χαλκιδικής** (με υπεύθυνη την κα. Στραβαρίδου Στέλλα)

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **2.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της Π.Ε. Χαλκιδικής.

Υποδράση 4δ: Αξιολόγηση συστημάτων απομακρυσμένης παρακολούθησης πληθυσμών δάκου μέσω ηλεκτρονικής παγίδας χαμηλού κόστους καθώς και μέσω άλλου συστήματος καταμέτρησης με τη βοήθεια τεχνητής νοημοσύνης (ΑΙ).

Στο πλαίσιο της δράσης θα αξιολογηθούν σε πιλοτική κλίμακα μια νέα ηλεκτρονική παγίδα απομακρυσμένης παρακολούθησης χαμηλού κόστους που αναπτύχθηκε από ερευνητές του ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» - ΙΕΛΥΑ, καθώς και ένα σύστημα αυτόματης αναγνώρισης-καταμέτρησης δάκων με τη βοήθεια ΑΙ, τα οποία δύναται εφαρμοστούν άμεσα σε ευρεία κλίμακα. Η ανάπτυξη των συστημάτων αυτών βασίζεται σε ελεύθερο λογισμικό (openhware), που έχει προγραμματιστεί κατάλληλα ώστε να αποτυπώνει φωτογραφικά τους συλληφθέντες δάκους και οι φωτογραφίες αποστέλλονται σε πραγματικό χρόνο σε εξυπηρετητή όπου γίνεται αυτόματη αναγνώριση του αριθμού των δάκων και τα αποτελέσματα εμφανίζονται σε πλατφόρμα IoT.

Για το σκοπό αυτό θα τοποθετηθεί δίκτυο των 2 ανωτέρων συστημάτων παράλληλα με το δίκτυο της κλασσικής παγίδας McPhail σε ελαιώνες περιοχών των Χανίων και της Χαλκιδικής.

Η υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ- Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων, με υπεύθυνους τους Δρ. Τζεράκη Κων/νο, Δρ. Α. Καλαϊτζάκη και Δρ. Κουφάκη Ιωάννη και σε συνεργασία με τις ΔΑΟΚ των Π.Ε. Χανίων (Δρ. Μαλανδράκη Ελένη) και Χαλκιδικής (κα. Στραβαρίδου Στυλιανή).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **6.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις των ΔΑΟΚ της Π.Ε. Χαλκιδικής (έως **2.500 €**), και Π.Ε. Χανίων (έως **3.500 €**).

Υποδράση 4ε: Πιλοτική εφαρμογή στον Ιόνιο ελαιώνα με χρήση τεχνολογιών χαμηλού κόστους για την παρακολούθηση και αρχειοθέτηση σε πραγματικό χρόνο των ψεκασμών και την παρακολούθηση της δακοπροσβολής με ηλεκτρονικές δακοπαγίδες («ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2024»)

Το φυσικό αντικείμενο του έργου είναι η αναβάθμιση, η συντήρηση και ο έλεγχος των 75 ηλεκτρονικών δακοπαγίδων που τοποθετήθηκαν το 2023 στις τέσσερες Π.Ε. της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και η συνέχιση της ανάπτυξης της εφαρμογής κινητής πλατφόρμας για την παρακολούθηση της πορείας των ψεκαστικών οχημάτων και των υπηρεσιών διακομιστή - βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση των ψεκασμών.

Το οικοσύστημα είναι ένα διαδικτυακό οικοσύστημα με αρθρωτή αρχιτεκτονική αποτελούμενο από τα ακόλουθα τρία λειτουργικά αρθρώματα:

1. Εφαρμογή κινητής πλατφόρμας (smartphone app),
2. Υπηρεσίες διακομιστή (Δημόσια ιστοσελίδα πληροφόρησης, Ιστοσελίδα διαχειριστή, Ιστοσελίδα με χρήση διαπιστευτηρίων για κάθε χρήστη/ρόλο, Βάση δεδομένων και API),
3. Έξυπνες δακοπαγίδες τοποθετημένες στο πεδίο.

Στόχος του έργου είναι να δοθεί η δυνατότητα συλλογής και αποστολής σημαντικών πληροφοριών από τον ελαιώνα στον παραγωγό, μέσω φωτογραφιών δακοπροσβολής υψηλής ανάλυσης, συνοδευόμενη από τη μέτρηση της θερμοκρασίας του ελαιώνα, η οποία αποτελεί σημαντική καταγραφή για την κατανόηση της εμφάνισης του δάκου στον ελαιώνα.

Το εν λόγω πρόγραμμα θα υλοποιηθεί από το Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Πληροφορικής, Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης με υπεύθυνο τον Αν. Καθηγητή κ. Μάρκο

Αυλωνίτη σε όλες τις Π.Ε. της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, με συνολικό προϋπολογισμό ποσού έως **10.980 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ** και θα χρηματοδοτηθεί από τις πιστώσεις δακοκτονίας των (Π.Ε. Κέρκυρας, Κεφαλονιάς, Ζακύνθου και Λευκάδας με ποσά ύψους έως **(2.928 €, 2.928 €, 3.660 € και 1.464 € αντίστοιχα)**).

Υποδράση 4στ: Πιλοτική εφαρμογή δολωματικών ψεκασμών με βιολογικό σκεύασμα από ΣμηΕΑ (Σύστημα μη Επανδρωμένου Αεροσκάφους) για την αντιμετώπιση του δάκου της Ελιάς, *Bactrocera oleae* σε ελαιώνες των Περιφερειών Θεσσαλίας, Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και Περιφέρειας Κρήτης («ΕΞΑΡΧΟΣ 2024»).

Στο έργο «ΕΞΑΡΧΟΣ 2024» θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλα ΣμηΕΑ αγροτικών ψεκασμών (εξακόπτερο-10 λτ.). Η πιλοτική εφαρμογή θα διεξαχθεί κατόπιν χορήγησης σχετικής κατά το νόμο άδειας πειραματισμού από το ΥΠΑΑΤ, σε ελαιώνες συνολικής έκτασης 480 στρεμμάτων, διαφορετικής μορφολογίας, ώστε να καλυφθεί ποικιλία από μικροπεριβάλλοντα και επίπεδα παραγωγής. Το σκεύασμα που θα χρησιμοποιηθεί είναι το ετοιμόχρηστο δόλωμα «Success 0.24CB». Η εφαρμογή των δολωματικών ψεκασμών με τα ΣμηΕΑ θα ακολουθήσει τον τρόπο που εφαρμόζεται από τα συνεργεία δακοκτονίας. Ανάλογα με την πυκνότητα φύτευσης, θα γίνεται εφαρμογή του δολώματος σε κάθε δεύτερο ή τρίτο δέντρο. Η αποτελεσματικότητα της εναέριας εφαρμογής θα συγκριθεί με την κλασική μέθοδο εφαρμογής του δολώματος με επίγειους ψεκαστήρες (επινώτιους ή προσαρτημένους σε γεωργικούς ελκυστήρες) που θα πραγματοποιηθούν σε όμορο παραγωγικό ελαιώνα. Επιπλέον, θα χρησιμοποιηθεί ως μάρτυρας ασφέκαστο αγροτεμάχιο παραπλήσιας διαχείρισης.

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας με υπεύθυνο τον Καθηγητή Εφαρμοσμένης Εντομολογίας Δρ Νικόλαο Παπαδόπουλο, σε συνεργασία με την επιστημονική ομάδα IONOS Μ.ΙΚΕ και τους εμπλεκόμενους ερευνητικούς φορείς (ΕΛΜΕΠΑ και ΜΦΙ) στις ΠΕ Ηρακλείου, Λασιθίου, Χανίων, Ρεθύμνου, Λάρισας, Ζακύνθου και Μεσσηνίας.

Στην Υποδράση θα συμπεριληφθούν και οι κάτωθι εργασίες:

ι) Εκτίμηση υπολειμμάτων εντομοκτόνων από την εφαρμογή ψεκασμών με χρήση Συστήματος μη Επανδρωμένου Αεροσκάφους (ΣμηΕΑ) για την αντιμετώπιση του δάκου της ελιάς.

Σκοπός της Υποδράσης είναι να εξασφαλιστεί η ασφάλεια του τελικού προϊόντος, ελαιόλαδο ή επιτραπέζια ελιά, πριν αυτό εισέλθει στην αγορά. Οι δειγματοληψίες ελαιοκάρπου θα γίνουν στους ίδιους πειραματικούς αγρούς στους οποίους θα εφαρμοστεί το πρόγραμμα «ΕΞΑΡΧΟΣ 2024» και θα πραγματοποιηθούν σε διάφορες χρονικές περιόδους και σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Ο προσδιορισμός των υπολειμμάτων στα δείγματα που θα σταλούν από τις ΠΕ, θα πραγματοποιηθεί από το ΜΦΙ, με διαπιστευμένη μέθοδο με τη χρήση υγρής ή/και αέριας χρωματογραφίας φασματομετρίας μάζας τριπλού τετραπόλου. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για τη συμμόρφωσή των υπολειμμάτων σύμφωνα με τα ΑΟΥ, μετά από ψεκασμό με ΣμηΕΑ και η εκτίμηση επικινδυνότητας για τον καταναλωτή.

Η Υποδράση θα υλοποιηθεί από το Εργαστήριο Υπολειμμάτων Γεωργικών Φαρμάκων του ΜΦΙ (με υπεύθυνο τον Δρ Χ. Αναγνωστόπουλο) σε συνεργασία με τις ΠΕ και τους ερευνητικούς

Φορείς που συμμετέχουν στο πρόγραμμα «ΕΞΑΡΧΟΣ 2024». Ο προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται σε **2.500 € ανά ΠΕ**.

ii) Έκθεση παρευρισκομένων σε δραστικές ουσίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων (φ.π.) μετά από εφαρμογές τους με τη χρήση Συστήματος μη Επανδρωμένου Αεροσκάφους (ΣμηΕΑ) σε ελαιώνες.

Σκοπός της Υποδράσης είναι παραχθούν δεδομένα έκθεσης των εργαζομένων και του πληθυσμού που οι κατοικίες ή/και η εργασία τους γειτνιάζουν με τα πεδία εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων. Τα δεδομένα αυτά είναι απολύτως απαραίτητα για την εκτίμηση ασφάλειας και τον προσδιορισμό των όρων και προϋποθέσεων ασφαλούς χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων.

Η Υποδράση θα υλοποιηθεί από το Εργαστήριο Τοξικολογικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων του ΜΦΙ (με υπεύθυνους τους Δρ Κ. Μαχαίρα, Δρ Κ. Κασιώτη) σε συνεργασία με τις ΠΕ που συμμετέχουν στο πρόγραμμα «ΕΞΑΡΧΟΣ 2024». Ο προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται σε **6.000 €**.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της **Υποδράσης 4στ** υπολογίζεται έως το ποσό των **182.800 € πλέον ΦΠΑ**, το οποίο θα καλυφθεί ισόποσα από τις πιστώσεις των επτά (7) προαναφερθέντων ΔΑΟΚ δηλαδή έως του ποσού των **26.114 €** σε κάθε ΠΕ.

Δράση 5: Μαζική παγίδευση

Στόχοι της Υποδράσης είναι:

- η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παγίδων μαζικής παγίδευσης στην καταπολέμηση του δάκου.
- η αξιολόγηση της χρήσης ελκυστικών ζωικής προέλευσης στις παγίδες μαζικής παγίδευσης.

Υποδράση 5α: Αξιολόγηση της προσελκυστικής ικανότητας διαφόρων τύπων παγίδων για μαζική παγίδευση του δάκου και της αποτελεσματικότητας νέου τύπου ελκυστικών σε παγίδες μαζικής παγίδευσης.

Η μέθοδος της μαζικής παγίδευσης είναι μια εναλλακτική μέθοδος καταπολέμησης του δάκου, η οποία μπορεί να ενταχθεί σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για την αποτελεσματική καταπολέμηση του δάκου.

Σκοπός της Υποδράσης είναι η βελτίωση του συστήματος μαζικής παγίδευσης μέσω της χρήσης νέων ελκυστικών ουσιών υψηλής προσελκυστικής ικανότητας και μεγάλης διάρκειας δράσης. Η παρούσα μελέτη αποτελεί συνέχεια προηγούμενων μελετών που έδειξαν ότι νέου τύπου ελκυστικές ουσίες μπορούν να εφαρμοστούν σε εντομοπαγίδες, προσδίδοντας σημαντικά υψηλότερη προσελκυστικότητα στο δάκο. Για το σκοπό αυτό και σε συνέχεια των πειραμάτων που έγιναν τα προηγούμενα έτη θα συνεχιστεί η συγκριτική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας νέου τύπου ελκυστικών ουσιών σε σύστημα μαζικής παγίδευσης τα οποία θα εφαρμοστούν πιλοτικά σε βιολογικούς ελαιώνες διαφόρων περιοχών της χώρας και ποικιλιών. Θα εφαρμοστεί πιλοτικά σε βιολογικούς ελαιώνες των Π.Ε. Χανίων, Χαλκιδικής και Φθιώτιδας. Επίσης θα συνεχιστεί και η συγκριτική αξιολόγηση της προσελκυστικής δράσης διαφόρων τύπων εμπορικών παγίδων για μαζική παγίδευση του δάκου σε πειράματα αγρού.

Η υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ- Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων με υπεύθυνους την ερευνήτρια Δρ. Α. Καλαϊτζάκη και τον Δρ Ιωάννη Κουφάκη και σε συνεργασία με τις ΔΑΟΚ των Π.Ε. Χανίων (Δρ Μαλανδράκη Ελένη), Χαλκιδικής (κα Στραβαρίδου Στυλιανή) και Φθιώτιδας (κ. Ζαρμπούτη Ιωάννη Μ. Sc).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **7.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις των ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Χανίων (έως 3.000 €), Π.Ε. Χαλκιδικής (έως 2.500 €) και Π.Ε. Φθιώτιδας (έως 1.500 €).**

Υποδράση 5β: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας παγίδων μαζικής παγίδευσης.

Σκοπός της Υποδράσης είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εναλλακτικής καταπολέμησης του δάκου μέσω μαζικής παγίδευσης με παγίδες κλειστού τύπου προσέλκυσης και θανάτωσης. Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας με υπεύθυνο τον Καθηγητή Εφαρμοσμένης Εντομολογίας **Δρ Νικόλαο Παπαδόπουλο** σε συνεργασία με την Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, την Π.Ε. Αρκαδίας, την Π.Ε. Λάρισας και την Π.Ε. Σάμου, σε 5.000 ελαιόδεντρα σε κάθε μία εκ των ανωτέρω.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **14.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις των ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας (3.500 €), της Π.Ε. Αρκαδίας (3.500 €), της Π.Ε. Λάρισας (3.500 €) και της Π.Ε. Σάμου (3.500 €).**

ΔΡΑΣΗ 6: Χρήση βιολογικών μεθόδων καταπολέμησης.

Στόχος της Δράσης είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας εναλλακτικών μεθόδων στην καταπολέμηση του δάκου.

Υποδράση 6α: Μελέτη της επίδρασης μεθόδων αντιμετώπισης του δάκου στους φυσικούς εχθρούς του.

Βασικός σκοπός της ολοκληρωμένης διαχείρισης του δάκου είναι η αντιμετώπιση του με όσο το δυνατό μικρότερη επίδραση στο περιβάλλον και αξιοποιώντας τις φυσικές λειτουργίες των αγροοικοσυστημάτων όπως η διατήρηση και επαύξηση των πληθυσμών των ωφέλιμων εντόμων και της ωφέλιμης δράσης τους.

Σκοπός της μελέτης είναι η συνέχιση της καταγραφής ειδών ωφέλιμων εντόμων – φυσικών εχθρών του δάκου στον προσβεβλημένο ελαιόκαρπο, καθώς και της παρουσίας τους σε εναλλακτικά φυτά-ξενιστές (φυτά-τράπεζες) στους ελαιώνες και στη βλάστηση των περιθωρίων τους.

Θα συνεχιστεί η καταγραφή της εποχικής εμφάνισης, της πληθυσμιακής τους πυκνότητας και η εκτίμηση της ωφέλιμης δράσης τους σε ελαιώνες που εφαρμόζονται διαφορετικά συστήματα καταπολέμησης του δάκου (δολωματικοί ψεκασμοί, ψεκασμοί καλύψεως, μαζική παγίδευση, συνδυασμός μεθόδων). Η μελέτη θα πραγματοποιηθεί σε επιλεγμένους ελαιώνες σημαντικών ελαιοκομικών περιοχών της χώρας (Χανίων, Αττικής, Τριφυλίας, Ηλείας, Φθιώτιδας, Χαλκιδικής).

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ- Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων με υπεύθυνους την ερευνήτρια **Δρ Α. Καλαϊτζάκη** και τον **Δρ Κουφάκη Ιωάννη**. Μέρος της μελέτης θα γίνει σε συνεργασία με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο

Αθηνών - Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας (με υπεύθυνο τον **Αναπλ. Καθηγητή κ. Διονύσιο Περδίκη**) και με συνεργαζόμενους τον κ. Μάριο-Ιωάννη Σώτηρα (ΓΠΑ) και την κα. Σοφία Δερβίσογλου. Η μελέτη θα γίνει σε συνεργασία με τις ΔΑΟΚ των Π.Ε. Χανίων (Δρ Μαλανδράκη Ελένη), Χαλκιδικής (κα Στραβαρίδου Στυλιανή), Φθιώτιδας (κ. Ζαρμπούτη Ιωάννη Μ. Sc), Μεσσηνίας-Τριφυλίας (κ. Παρασκευόπουλο Αντώνιο), Ηλείας (κ. Μικέογλου Γεώργιο) και Αν. Αττικής (κα Παπαδοπούλου Κων/να).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Υποδράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **9.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις των ΔΑΟΚ Π.Ε. Χανίων (έως **1.500 €**), Δ.Α.Ο.Κ. Π.Ε. Ανατολικής Αττικής (έως **1.500 €**), Δ.Α.Ο.Κ. Τριφυλίας (έως **1.500 €**), Δ.Α.Ο.Κ. Π.Ε. Φθιώτιδας (έως **1.500 €**), Δ.Α.Ο.Κ. Π.Ε. Ηλείας (έως **1.500 €**) και Δ.Α.Ο.Κ. Π.Ε. Χαλκιδικής (έως **1.500 €**).

Υποδράση 6β: Παρακολούθηση της θνησιμότητας των προνυμφών και των τελείων ατόμων του δάκου σε τεχνητό υπόστρωμα με τη χρήση δύο εμπορικών διαθέσιμων σκευασμάτων γης διατόμων.

Σε συνέχεια της διερεύνησης της δράσης της γης διατόμων ως τεχνητό υπόστρωμα ανάπτυξης των προνυμφών του δάκου, μέσω των προηγούμενων μελετών, της πληθυσμιακής διακύμανσης του δάκου σε διαφορετικές θερμοκρασίες, φέτος θα διερευνηθεί εκτενώς η πρακτική εφαρμογή των σκευασμάτων της γης διατόμων InsectoSec και το Fossil Shield 90 σύμφωνα με το μοτίβο της θνησιμότητας μέσα στην κατανομή του χρόνου, αρχικώς μέχρι την νύμφωση των προνυμφών και ακολούθως στα τέλεια άτομα.

Τα αποτελέσματα αναμένεται να συμβάλλουν στην εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των σκευασμάτων της γης διατόμων κατά διαφόρων του δάκου, εκτιμώντας το πληθυσμιακό επίπεδο του χρονικώς και θα αποσαφηνιστεί η δράση της γης διατόμων επί του χρονικώς μεταβαλλόμενου πληθυσμού του. Η γνώση του ρυθμού πληθυσμιακής μεταβολής του δάκου υπό την επίδραση φιλικών εντομοκτόνων δραστικών ουσιών δύναται να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο στην αποτελεσματικότερη διαχείρισή του εντόμου.

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθήνας, Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας με υπεύθυνο τον **Επίκουρο Καθηγητή Ν. Καβαλλιεράτο** με συνολικό προϋπολογισμό της Δράσης ο οποίος υπολογίζεται έως του ποσού των **3.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της Π.Ε. Δυτ. Αττικής.

Υποδράση 6γ: Χρήση εντομοπαθογόνων μυκήτων.

Στόχος της Υποδράσης είναι η συνέχιση από τα προηγούμενα έτη 2021 έως 2023, της διερεύνησης της εντομοκτόνου δράσης των ενδοφυτικών εντομοπαθογόνων μυκήτων για τη μείωση των προσβολών από το δάκο της ελιάς.

Τα έτη 2021-2023 έχει γίνει τεχνητός αποικισμός σε δενδρύλλια και δένδρα ελιάς μέσω α) ριζοποτίσματος με διάλυμα κονιδίων του μύκητα, και β) με έγχυση με διάλυμα κονιδίων του μύκητα στον κορμό του δέντρου με ειδικές σύριγγες. Χρησιμοποιήθηκαν τρία διαφορετικά είδη ενδοφύτων τα οποία και εγκαταστάθηκαν σε 10 δένδρα ελιάς σε ελαιώνα με έντονη ανάπτυξη δακοπληθυσμού.

Παράλληλα το Μάιο 2023 έγινε εγκατάσταση πειραματικού ελαιώνα (40 δενδρύλλια ελιάς ποικιλίας Μεγαρείτικη) στο αγρόκτημα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στη Λάρισα. Τα

δενδρύλλια αυτά θα εμβολιαστούν τον Μάρτιο 2024 και θα παρακολουθείται για τα επόμενα χρόνια η εξέλιξη της πληθυσμιακής διακύμανσης και της προσβολής του δάκου. Μετά την επέμβαση και την πάροδο συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων θα γίνεται λήψη φυτικών ιστών από ρίζα, κορμό, κλάδους, βλαστούς, καρπούς και φύλλα των πειραματικών δέντρων ώστε να εξακριβωθεί η αποίκιση του ενδόφυτου στους φυτικούς ιστούς. Για την εκτίμηση της επίδρασης του ενδοφύτου στο δάκο της ελιάς θα γίνεται δειγματοληψία ελαιοκάρπου (100 από κάθε πειραματικό δέντρο και δέντρο μάρτυρα) και θα καταγραφεί η παρουσία του δάκου της ελιάς.

Η Υποδράση αυτή θα υλοποιηθεί από Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Γεωπονίας, με υπεύθυνο τον **Δρ Σπυρίδωνα Μαντζούκα** Γεωπόνο-Εντομολόγο, με προϋπολογισμό της δράσης ο οποίος υπολογίζεται έως το ποσό των **7.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας**, καθώς και από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας - Αγροτεχνολογίας, Εργαστήριο Διαχείρισης Φυτοϋγείας με υπεύθυνο τον **Καθ. Παναγιώτη Ηλιόπουλο** με προϋπολογισμό ο οποίος υπολογίζεται έως το ποσό των **5.000 €** και θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Λάρισας**.

Δράση 7: Ανάλυση ποιότητας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων της προμήθειας έτους 2024, των εντομοελκυστικών ουσιών καθώς και των ψεκαστικών διαλυμάτων.

Στόχος της Δράσης είναι η διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας των χρησιμοποιούμενων φυτοπροστατευτικών προϊόντων και των εντομοελκυστικών ουσιών.

Η Δράση αυτή αφορά την ανάλυση ποιότητας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων (εντομοελκυστικές ουσίες και εντομοκτόνες ουσίες), καθώς και ψεκαστικών διαλυμάτων, που θα χρησιμοποιηθούν στο Πρόγραμμα Συλλογικής Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς για το έτος 2024. Τα σκευάσματα που θα αναλυθούν προέρχονται από την προμήθεια υλικών δακοκτονίας έτους 2024 που πραγματοποιείται από το ΥΠΑΑΤ, καθώς και από την προμήθεια υλικών δακοκτονίας έτους 2024 της Περιφέρειας Κρήτης και για τις τέσσερις Π.Ε.

Η Δράση αυτή θα υλοποιηθεί από το ΜΦΙ- Εργαστήριο Χημικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων με υπεύθυνη την Δρ. Ε. Καρασαλή.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της Δράσης υπολογίζεται έως του ποσού των **15.000 €** που θα καλυφθεί από τις πιστώσεις της ΔΑΟΚ της **Π.Ε. Νήσων** και έως των **6.000 €** που θα καλυφθεί ισόποσα από τις πιστώσεις των ΔΑΟΚ των **Π.Ε. Ηρακλείου, Π.Ε. Λασιθίου, Π.Ε. Ρεθύμνου και Π.Ε. Χανίων**.

Άρθρο 2

Όροι και προϋποθέσεις εφαρμογής του Προγράμματος

1. Η προμήθεια των αναγκαίων υλικών θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
2. Οι δαπάνες του άρθρου 1 της παρούσας για την προμήθεια αναλωσίμων υλικών και λειτουργικών δαπανών για τις εργασίες, των ημερομισθίων του εποχικού προσωπικού (τομεάρχες ή και εργατοτεχνικό κ.λ.π.) που θα απασχοληθεί και των μετακινήσεων του επιστημονικού και εργαστηριακού προσωπικού των ως άνω Υπηρεσιών και Ιδρυμάτων, θα καλυφθούν από τις πιστώσεις του Προγράμματος Συλλογικής Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς έτους 2024 των ΔΑΟΚ των Π.Ε., όπως ορίζεται ανά Δράση και Υποδράση στο Άρθρο 1, ανεξαρτήτως εάν οι εν λόγω ΔΑΟΚ πραγματοποιήσουν ή όχι, πρόγραμμα δακοκτονίας έτους 2024.
3. Οι εν λόγω Υπηρεσίες θα εξασφαλίσουν το απαιτούμενο εργατοτεχνικό και εργαστηριακό προσωπικό και θα προσλάβουν, αποκλειστικά για τις εργασίες αυτές, κατάλληλους τομεάρχες δακοκτονίας εκτός από εκείνους που θα προσλάβουν για το Πρόγραμμα Συλλογικής Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς (πάντα στο πλαίσιο του προσωπικού που έχει κατανεμηθεί για το έτος 2024).

Ειδικότερα:

- στην Π.Ε. Χανίων θα διατεθούν για το Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου Χανίων δέκα (10 εργατοτεχνίτες) με 60 ημερομίσθια.
- στην Π.Ε. Ηρακλείου θα διατεθεί ένας (1) τομεάρχης για το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών.
- στην Π.Ε. Χαλκιδικής θα διατεθούν δύο (2) τομεάρχες και δύο (2) εργατοτεχνίτες με 60 ημερομίσθια για τις εργασίες με το ΙΕΛΥΑ Χανίων και ένας (1) εργατοτεχνίτης με 60 ημερομίσθια για το ΠΚΠΦΠ&ΦΕ Θεσσαλονίκης (Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων)
- στην Π.Ε. Νήσων θα διατεθούν τρεις (3) εργατοτεχνίτες με 60 ημερομίσθια και ένας (1) εργατοτεχνίτης με 34 ημερομίσθια για το ΜΦΙ.
- στην Π.Ε. Δυτ. Αττικής θα διατεθούν τρεις (3) εργατοτεχνίτες με 60 ημερομίσθια για το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, οι δύο (2) εκ των οποίων θα πρέπει να διαθέτουν εμπειρία σε εργαστηριακές εκτροφές, βιοδοκιμές και χειρισμό εντόμων.
- στην Π.Ε. Λάρισας θα διατεθούν τέσσερις (4) εργατοτεχνίτες με 60 ημερομίσθια για το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- στην Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας θα διατεθεί ένας (1) εργατοτεχνίτης με 34 ημερομίσθια για το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

4. Οι διαδικασίες για την πρόσληψη και τον ορισμό του ανωτέρω προσωπικού να ξεκινήσουν χωρίς καθυστέρηση.

5. Το σύνολο Δράσεων και Υποδράσεων του Προγράμματος Συγκριτικών Πειραματικών Εργασιών Καταπολέμησης του Δάκου της Ελιάς εποπτεύεται από το Τμήμα Προστασίας Φυτών της Διεύθυνσης Προστασίας Φυτικής Παραγωγής, της Γενικής Δ/σης Γεωργίας του ΥΠΑΑΤ. Μέχρι την 17η Μαρτίου 2025 είναι υποχρεωτικό να υποβληθούν από τους Φορείς υλοποίησης

κάθε Δράσης προς τη Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής (ΔΠΦΠ), οι Εκθέσεις αξιολόγησης των αποτελεσμάτων με τον τεχνικό και οικονομικό απολογισμό τους.

Τα ώριμα και ασφαλή αποτελέσματα από τις δράσεις, που κρίνονται από τους ερευνητές κατάλληλα για ενσωμάτωση στο πρόγραμμα δακοκτονίας, να προτείνονται στο τέλος της Έκθεσης, ώστε να εξετάζεται από τη ΔΠΦΠ η δυνατότητα ενσωμάτωσής τους στο πρόγραμμα.

6. Στις δημοσιεύσεις που αφορούν τις Συγκριτικές και Πειραματικές εργασίες θα πρέπει να υπάρχει αναφορά στους υπευθύνους των ΔΑΟΚ, που συνεργάζονται με τα Ερευνητικά Ιδρύματα κατά τη διεξαγωγή τους.

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΤΣΙΑΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**1. ΕΛΛΙΟΚΟΜΙΚΕΣ Π.Ε. - Δ/ΝΣΕΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ****ΕΛΡΕΣ ΤΟΥΣ**

2. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΙΑΣ, ΥΠΟΤΡΟΠΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ και ΑΜΠΕΛΟΥ ΧΑΝΙΩΝ, Αγροκήπιο, Τ.Κ. 731 00 **ΧΑΝΙΑ**, kvarikou@nagref-cha.gr, akalaitzaki@nagref-cha.gr

3. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΙΤΕ (ΗΡΑΚΛΕΙΟ) Εργαστήριο Μοριακής Εντομολογίας, Υπόψη: Ι. Βόντα, Email: vontas@imbb.forth.gr

4. ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

1) Εργαστήριο Βιολογικής Καταπολέμησης p.milonas@bpi.gr

2) Γεωργικής Εντομολογίας D.Papachristos@bpi.gr,

3) Εργαστήριο Υπολειμμάτων Γεωργικών Φαρμάκων c.anagnostopoulos@bpi.gr

4) Εργαστήριο Τοξικολογικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων, k.kasiotis@bpi.gr

Στ. Δέλτα 8 – 145 61 **ΚΗΦΙΣΙΑ**

5. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ Θεσσαλονίκης, Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοπροστατευτικών προϊόντων, Ταχ. Δ/ση: Τ.Κ. 57001 ΘΕΡΜΗ, Τ.Θ. 60436 Τηλ.: 2310471210, Fax: 2310476663 Email: pkpfpeth@otenet.gr

6. ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας dperdikis@aua.gr, nick_kaval@aua.gr

7. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Σχολή Γεωπονικών Επιστημών

1) Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας

Οδός Φυτόκου, Τ.Κ. 384 46 Ν. Ιωνία, Βόλος

nikopap@uth.gr

2) Εργαστήριο Φυτοπροστασίας

Γαίοπολις, Τ.Κ. 41 500, Λάρισα

eliopoulos@uth.gr

8. Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών Τ.Θ. 1939, Εσταυρωμένος 71410, Ηράκλειο Κρήτης Email: eroditakis@hmu.gr

9. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων- Τμήμα Γεωπονίας

sdmantzoukas1979@gmail.com

10. Ιόνιο Πανεπιστήμιο
Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης
Τμήμα Πληροφορικής
avlon@ionio.gr

11. ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
Κουρτίδου 56-58 & Νιρβάνα
Αθήνα, Τ.Κ. 11145
info@elgo.gr