



## Καινοτόμες λύσεις για τη βιώσιμη και περιβαλλοντικά φιλική φυτοπροστασία των οπωροκηπευτικών της Ελλάδας, στην Ευρώπη του μέλλοντος

### Παραδοτέο Π.1.10: Αναφορά διάχυσης και επικοινωνίας των αποτελεσμάτων ΕΕ1

#### Πληροφορίες για το έγγραφο

Αριθμός παραδοτέου: Π 1.10

Ενότητα εργασίας: ΕΕ1

Επικεφαλής δικαιούχος: [ΙΤΕ]

Συγγραφείς: [Όλοι οι συμμετέχοντες]

Έκδοση: 1.1

Είδος Παραδοτέου: [Έκθεση]

Ημερομηνία παράδοσης: [31 - 12 - 2025]

#### Στοιχεία Πράξης

Τίτλος: Καινοτόμες λύσεις για τη βιώσιμη και περιβαλλοντικά φιλική φυτοπροστασία των οπωροκηπευτικών της Ελλάδας, στην Ευρώπη του μέλλοντος

Τίτλος (EN): InnoPP-Innovations in Plant Protection for sustainable and environmentally friendly pest control

Κωδικός πράξης: ΤΑΕΔΡ-0535675

Ακρωνύμιο έργου: InnoPP

Ημερομηνία έναρξης: 15 Μαΐου 2023

Διάρκεια: 28 Μήνες

Συντονιστής Φορέας: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Συντονιστής/ Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ιωάννης Βόντας

## Περίληψη του Έργου

Το έργο «Καινοτόμες λύσεις για τη βιώσιμη και περιβαλλοντικά φιλική φυτοπροστασία των οπωροκηπευτικών της Ελλάδας, στην Ευρώπη του μέλλοντος» στοχεύει στην ανάπτυξη σύγχρονων και καινοτόμων μεθόδων για την προστασία των καλλιεργειών όπως τα κηπευτικά, τα εσπεριδοειδή και το επιτραπέζιο σταφύλι. Περιλαμβάνει τη δημιουργία προηγμένων διαγνωστικών εργαλείων για την ανίχνευση εχθρών και παθογόνων με τεχνολογίες αιχμής, όπως ηλεκτρονικές παγίδες και βιοαισθητήρες, καθώς και πλατφόρμες αλληλούχισης για τον πλήρη προσδιορισμό των ιωμάτων. Επιπλέον, θα αναπτυχθούν μοντέλα πρόβλεψης επιδημιών και καινοτόμα βιοφυτοπροστατευτικά προϊόντα, τα οποία θα αξιολογηθούν για την ασφάλεια τους σε μη στόχους οργανισμούς. Τέλος, οι νέες τεχνολογίες θα ενσωματωθούν σε συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης φυτοπροστασίας και θα δοκιμαστούν σε πραγματικές συνθήκες, ενώ θα αξιολογηθούν οι κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους.

## Σύνοψη της ΕΕ1

Στην ΕΕ1 θα αναπτυχθούν διαγνωστικά εργαλεία και μέθοδοι για την ανίχνευση, ταυτοποίηση και παρακολούθηση των εχθρών και παθογόνων και των χαρακτηριστικών τους (έντομα, ακάρεα, νηματώδεις, φυτοπαθογόνοι οργανισμοί και ζιζάνια), με βάση σύγχρονες ηλεκτρονικές παγίδες, συστήματα επεξεργασίας εικόνων (δορυφορικών και drones) και μοριακές τεχνικές συνδυασμένες με φορητά συστήματα ανίχνευσης. Τα διαγνωστικά θα αφορούν υφιστάμενους και νέους μοριακούς δείκτες που θα προκύψουν από τις δραστηριότητες της ΕΕ1, ενώ θα συμπεριληφθούν και βιοαισθητήρες για ανίχνευση υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων και μυκοτοξινών. Οι μοριακές διαγνωστικές πλατφόρμες που θα χρησιμοποιηθούν θα επιλεγούν από αυτές που έχουν ήδη αναπτυχθεί διεθνώς, οι οποίες έχουν δυναμικό για πρακτικές εφαρμογές. Για τον προσδιορισμό των εχθρών και των φυτοπαθογόνων θα χρησιμοποιηθεί η ισοθερμική τεχνολογία LAMP, με διάφορες εναλλακτικές πλατφόρμες ανίχνευσης: "eye detection" – ποιοτική ανίχνευση, ή μέσω φορητών και εύχρηστων μικροσυσκευών για ημιποσοτικό προσδιορισμό στο πεδίο. Για ποσοτικούς και υπερεισθητικούς προσδιορισμούς (για παράδειγμα παρουσία μεταλλαγής ανθεκτικότητας σε πολύ μικρό ποσοστό) θα χρησιμοποιηθούν πρωτότυπα προϊόντα όπως τα "Ready to Go Lyorhyllised pellets", με ενσωματωμένα όλα τα "probes" και τα ένζυμα που απαιτούνται για την ανάλυση των βιοδεικτών σε "ετοιμόχρηστο" pellet, στο οποίο προστίθεται το βιολογικό υλικό (πχ crude insect homogenate). Για τις ιολογικές – φυτοπαθολογικές, επιδημιολογικές αναλύσεις θα χρησιμοποιηθούν πλατφόρμες Minion - HTD αλληλούχισης νέας γενιάς, για τον πλήρη προσδιορισμό των ιωμάτων.

## Συνοπτική παρουσίαση του παραδοτέου Π1.10

Στο πλαίσιο του παραδοτέου Π 1.10 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 39 δράσεις διάχυσης συμπεριλαμβανομένων συνεδρίων (Εθνικών και Διεθνών), δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά και άλλες δράσεις διάχυσης (συμμετοχή σε εσπερίδες/ημερίδες/σεμινάρια/εκδηλώσεις/workshops-field days)

## Συμμετοχή σε συνέδρια

1. ΙΤΕ/ ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ. Παρουσίαση poster με τίτλο "*Molecular diagnostics for rational use of acaricides and resistance management of agricultural pests*" στο συνέδριο Χ EURAAC 2024, που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα στις 2 Σεπτεμβρίου 2024.
2. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ/ΙΤΕ- Παρουσίαση poster με τίτλο "*Insecticide resistance status and target site resistance monitoring of citrus red mite *P. citri* from Greece*" στο ίδιο συνέδριο.
3. ΓΠΑ Παρουσίαση poster στο διεθνές συνέδριο International Plant Protection Congress: "Patsis G., Striliga A., Tzima A.K., Paplomatas E.J., 2024. Rapid bare eye detection of the soilborne pathogen *Verticillium dahliae* in tomato plants using Loop Mediated Isothermal Amplification (LAMP). International Plant Protection Congress, Athens, Greece, 1 – 5 July 2004, Book of Abstracts p328"
4. ΓΠΑ- Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο International Plant Protection Congress με εικονογραφημένη παρουσίαση: Christos Tsoukas, Irponiki Vourtoura, Alexandra Triantafylloroulou, Epaminondas Paplomatas (2024) Assessment of the cytotoxic activity of VdNEP, a *Verticillium dahliae* elicitor, via a virus-based host induced gene silencing approach. International Plant Protection Congress, Αθήνα, Ελλάδα, 1 – 5 Ιουλίου 2024. Η εικονογραφημένη παρουσίαση κέρδισε το τρίτο βραβείο καλύτερης εικονογραφημένης παρουσίασης.
5. ΑΠΘ: Συμμετοχή με εικονογραφημένη παρουσίαση με τίτλο 'Unveiling the viral landscape of companion plants via high throughput sequencing' στο διεθνές συνέδριο International advances in Plant Virology 2025, 8-11 April, Murcia, Spain από τους Orfanidou, C., Panailidou, P., Konsta, M., Chatzaki, V., Kapranas, A., Maliogka, V.I.
6. ΑΠΘ: Συμμετοχή στο 16ο διεθνές συνέδριο επιδημιολογίας φυτικών ιών με προφορική παρουσίαση της εργασίας Orfanidou, C., Panailidou, P., Gavriili, V., Konsta, M., Katis, N.I., Maliogka, V.I., 2025. Application of High-throughput sequencing for monitoring insect-transmitted viruses in zucchini crops and the role of weeds as reservoirs. 16th International Symposium of Plant Virus Epidemiology, June 30 - July 3, Sao Paolo, Brazil.
7. ΑΠΘ: Συμμετοχή στο 16ο διεθνές συνέδριο επιδημιολογίας φυτικών ιών με εικονογραφημένη παρουσίαση της εργασίας Orfanidou, C., Panailidou, P., Konsta, M., Chatzaki, V., Kapranas, A., Maliogka, V.I., 2025. High-throughput sequencing discloses the virome of companion plants in open-field tomato crops. 16th International Symposium of Plant Virus Epidemiology, June 30 - July 3, Sao Paolo, Brazil.
8. ΕΛΜΕΠΑ/ΙΤΕ: Glykeria Mermigka, Maria Megariti, Marianthi Pagoulatou, Electra Gizeli, Dimitrios Goumas. Στο πλαίσιο διάχυσης της Εμβληματικής, αποτελέσματα από το παραδοτέο 1.2.1 θα παρουσιαστεί ως εικονογραφημένη εργασία (πόστερ) η παρακάτω εργασία: Development And Validation Of A Field-Based Colorimetric Lamp Assay For The Detection Of *Clavibacter michiganensis* In Tomato Plants. 17th International Congress of the Mediterranean Phytopathology Union. 6-10 June, Bari, Italy

9. ΑΠΘ/ΙΤΕ/ΕΛΓΟ: Georgios Sofianos, Nikolaos Krasagakis, Konstantinos Mavridis, Emmanouil Markakis, JohnVontas, Georgios Karaoglanidis. Έγινε αποδεκτή για προφορική παρουσίαση η εργασία με τίτλο : "Development of novel ddPCR assays for detection and quantification of SDHI resistance in Botrytis cinerea" στο 14th Conference of the European Foundation for Plant Pathology, 3-5 June, Uppsala, Sweden,
- 10.ΑΠΘ/ΙΤΕ/ΕΛΓΟ: Georgios Sofianos, Nikolaos Krasagakis, Konstantinos Mavridis, Emmanouil Markakis, JohnVontas, Georgios Karaoglanidis. Θα πραγματοποιηθεί συμμετοχή με πόστερ με τίτλο "Development of novel ddPCR assays for detection and quantification of SDHI resistance in Botrytis cinerea" στο BotryScleroMoni 2025 "XIX International Botrytis Symposium", "XVII International Sclerotinia Workshop" and the "II International Monilinia Workshop", 25-30 May, Thessaloniki, Greece,
- 11.ΕΛΓΟ/ΜΦΙ: C. Kopaka, G. Peteinatos, D. Chachalis, K. Arvanitis, K. Ferentinos. "Development of deep learning networks for automated detection of selected weeds in tomato cultivation". Συμμετοχή με poster στο συνέδριο "20th European Weed Research Society Symposium (EWRS 2025)", 1-4 July 2025, Lleida, Spain.
- 12.ΕΛΓΟ/ΑΠΘ: E. I. Koutsogeorgiou, N. A. Kouloussis, S. S. Andreadis. "Population monitoring of *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) in kiwi orchards in Northern Greece". Συμμετοχή με poster στο παγκόσμιο εντομολογικό συνέδριο "XXVII International Congress of Entomology ICE24", 25-30 August 2024, Kyoto, Japan.
- 13.ΕΛΓΟ: S. S. Andreadis, N. Gogolashvili, E. I. Koutsogeorgiou, G. Pantelidis, E. Navrozidis. "Quantitative and qualitative damage of kiwi fruit caused by *Halyomorpha halys*(Hemiptera: Pentatomidae)". Συμμετοχή με poster στο IOBC-WPRS Joint Meeting of Integrated Protection of Soft and Stone Fruits, 15-18 September 2024.
- 14.ΕΛΓΟ/ΑΠΘ: S. S. Andreadis, Eugenia Samourgkanidou, Kalliopi Spritinoudi, E. I. Koutsogeorgiou, N. Gogolashvili, Christina Geris, Filippos Brentas and Apostolos Kapranas. "Quantitative and qualitative damage of kiwi fruit caused by *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae)". Συμμετοχή και παρουσίαση στο "IOBC-WPRS Joint Meeting of Integrated Protection of Soft and Stone Fruits", 15-18 September 2024.
- 15.ΕΛΓΟ: A. Malandrakis, C. Chrysikopoulos, K. Varikou, N. Kavroulakis. 'Harnessing green-synthesized nanoparticles to combat fungal diseases in citrus: a sustainable approach to fungicide resistance'. Συμμετοχή με poster στο 17th European Conference on Fungal Genetics (ECFG17) 1-5/3/2025.
- 16.-ΕΛΓΟ: Συμμετοχή και παρουσίαση στο 20<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Εντομολογικό Συνέδριο, 20-24 Οκτωβρίου 2025, Μυτιλήνη. Ε.Ι. Κουτσογεωργίου, Ν. Γκογκολασβίλι, Ε.Ι. Ναβροζίδης, Σ.Σ. Ανδρεάδης (2025). Εποχική διακύμανση του *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) σε δενδρώδεις καλλιέργειες.
- 17.ΕΛΓΟ/ΙΓΒΦΠ: Θ. Γισόπουλος, Ι. Βασιλάκογλου, Ι. Γεωργούλας, Α. Γουτούδης (2025). Αποτύπωση της εξάπλωσης της ανθεκτικότητας της ήρας (*Lolium rigidum* Gaudin) στην Ελλάδα και προτεινόμενες λύσεις για τη διαχείρισή της. 22<sup>ο</sup> Συνέδριο Ζιζανιολογικής Εταιρείας, 19-21 Μαρτίου 2025, Άρτα.

- 18.ΕΛΓΟ/ΜΦΙ: Χ. Κόπακα, Γ. Πετεινάτος, Δ. Χάχαλης, Κ. Αρβανίτης, Κ. Φερεντίνος. "Ανάπτυξη μοντέλων βαθιάς μάθησης για τον εντοπισμό επιλεγμένων ζιζανίων σε καλλιέργεια τομάτας". Συμμετοχή και παρουσίαση στο συνέδριο "22ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Ζιζανιολογικής Εταιρείας «Αειφορική Γεωργία και ο Ρόλος της Ζιζανιολογίας»", 19-21 Μαρτίου 2025, Άρτα.
- 19.ΓΠΑ- Συμμετοχή στο 21<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Φυτοπαθολογικό Συνέδριο με εικονογραφημένη παρουσίαση: Χρήστος Τσουκάς, Ιππονίκη Βούρτουρα, Αλεξάνδρα Τριανταφυλλοπούλου, Επαμεινώνδας Παπλωματάς (2024). Αξιολόγηση της κυτταροτοξικής δράσης της πρωτεΐνης VdNEP του μύκητα *Verticillium dahliae*, μέσω της μεθόδου γονιδιακής σίγησης επαγόμενης από τον ξενιστή. 21<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Φυτοπαθολογικό Συνέδριο, Πάφος, Κύπρος, 4-7 Νοεμβρίου 2024.
- 20.ΑΠΘ/ΙΤΕ/ΕΛΓΟ: Συμμετοχή με poster με τίτλο "Ανάπτυξη μεθοδολογίας ddPCR υψηλής ευαισθησίας για την ανίχνευση μεταλλάξεων που προσδίδουν ανθεκτικότητα στα SDHI μυκητοκτόνα στον *Botrytis cinerea*", στο 21ο Πανελλήνιο Φυτοπαθολογικό Συνέδριο, 4 -7 Νοέμβριου 2024, Πάφος, Κύπρος. Γ. Σοφιανός, Ν. Κρασαγάκης, Κ. Μαυρίδης, Ε. Μαρκάκης, Ι. Βόντας, Γ. Καραογλανίδης
- 21.ΙΤΕ: Συμμετοχή με poster με τίτλο "Investigating putative synergistic interactions in spider mite resistance to abamectin via engineered *Drosophila* strains" στο 74ο ετήσιο συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας, 13-15 Δεκεμβρίου 2024, Μέγαρο Μουσικής Θεσσαλονίκης
- 22.ΙΤΕ/ΕΛΓΟ: Στο πλαίσιο διάχυσης της Εμβληματικής, αποτελέσματα από το παραδοτέο 1.2.1 παρουσιάστηκαν ως εικονογραφημένη εργασία (πόστερ) στο 21<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Φυτοπαθολογικό Συνέδριο (4-7 Νοεμβρίου 2024) στην Πάφο (Κύπρος) και έλαβε βραβείο 1<sup>ης</sup> θέσης ανάμεσα στις υπόλοιπες εργασίες. Ο τίτλος της εργασίας «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΟΡΙΑΚΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΟΥ ΒΟΤΡΥΤΗ ΣΕ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΟΜΑΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ qCLAMP ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΦΟΡΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ PEBBLE (ΒΙΟΡΙΧ-Τ)» και συμμετείχαν Σ. Σουλτάτος, Ν. Κρασαγάκης, Μ. Μεγαρίτη, Γ. Παπαδάκης, Σ. Χατζηγιαννίδου, Δ. Καραγκιαούρη, Η. Γκιζελή, Ε. Μαρκάκης.
- 23.ΑΠΘ: Συμμετοχή με προφορική παρουσίαση με τίτλο 'Μεταγενωμικές αναλύσεις σε ζιζάνια για την πρόβλεψη εμφάνισης ιολογικών ασθενειών σε υπαίθριες καλλιέργειες κολοκυνθοειδών' στο 21<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Φυτοπαθολογικό Συνέδριο, 4-7 Νοεμβρίου 2024, Πάφος, Κύπρος απο τους Ορφανίδου, Χ., Κώνστα, Μ., Γαβρίλη, Β., Παναηλίδου, Π., Λώτος, Λ., Κατής, Ν.Ι., Μαλιόγκα, Β.Ι.
- 24.-ΕΛΓΟ/ΑΠΘ: Συμμετοχή με poster στο παγκόσμιο εντομολογικό συνέδριο "XXVII International Congress of Entomology ICE24", 25-30 August 2024, Kyoto, Japan: E.I. Koutsogeorgiou, N.A. Kouloussis, S.S. Andreadis. "Population monitoring of *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) in kiwi orchards in Northern Greece".
- 25.ΕΛΓΟ: Συμμετοχή με poster στο "IOBC-WPRS Joint Meeting of Integrated Protection of Soft and Stone Fruits", 15-18 September 2024: S.S. Andreadis, N. Gogolashvili, E.I. Koutsogeorgiou, G. Pantelidis, E.I. Navrozidis. "Quantitative and qualitative damage of kiwi fruit caused by *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae)".

26.ΕΛΓΟ/ΑΠΘ: Συμμετοχή και παρουσίαση στο "IOBC-WPRS Joint Meeting of Integrated Protection of Soft and Stone Fruits", 15-18 September 2024: S.S. Andreadis, E. Samourgkanidou, Kalliopi Spritinoudi, E. I. Koutsogeorgiou, N. Gogolashvili, Christina Geris, Filippos Brentas and Apostolos Kapranas. "Oviposition preference and development time of *Ooencyrtus mirus* (Hymenoptera: Encyrtidae) on fresh and frozen eggs of different age of *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae)".

### Δημοσιεύσεις σε Διεθνή επιστημονικά περιοδικά

1. ΙΤΕ, ΕΛΜΕΠΑ: Albaz E, Katsavou E, Cagatay NS, et al. Analysis of insecticide resistance and *de novo* transcriptome assembly of resistance associated genes in the European grapevine moth, *Lobesia botrana* (Lepidoptera: Tortricidae). *Bull Entomol Res.* 2024;114(1):88-98. doi:10.1017/S0007485323000640
2. ΙΕΛΥΑ, ΙΕΥΠ/ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ: Argyriou A.V., Tektonidis N., Alevizos E., Ferentinos K.P., Kourgialas N.N., Mathioudakis M.M. (2024). Precision Farming Multimodal Technologies Using Optical Sensors for the Detection of Citrus Tristeza Virus Endemics. *Sustainability*, 16, 5748. <https://doi.org/10.3390/su16135748>. Η δημοσίευση αφορά τα αποτελέσματα στο πλαίσιο υλοποίησης του Παραδοτέου 1.3.1 του ΠΕ 1.3 της ΕΕ1.
3. ΙΤΕ/ΜΦΙ: Mavridis K, Evangelou V, Grigoriadou AM, Papachristos DP, Vontas J. 2025. Molecular surveillance of resistance mutations in invasive populations of *Spodoptera frugiperda* in Europe, for evidence-based pest control. *Pest Manag Sci.* Accepted. <https://doi.org/10.1002/ps.8849>
4. ΓΠΑ: Αποτελέσματα από την ενότητα εργασίας 1 είναι υπό προετοιμασία για την δημοσίευση της παρακάτω εργασίας σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό: Assessment of herbicide resistance in biotypes of the invasive weed *Conyza* spp. and new diagnostics. Travlos Ilias, Petraki Dimitra, Antonopoulos Nikolaos, Gazoulis Ioannis, Danaskos Marios
5. ΙΤΕ: Στο πλαίσιο διάχυσης της Εμβληματικής για για την ΕΕ1, δημοσιεύθηκε σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό: Tselika M, Belmezos N, Kallemi P, Andronis C, Chiumenti M, Navarro B, Lavigne M, Di Serio F, Kalantidis K, Katsarou K. PSTVd infection in *Nicotiana benthamiana* plants has a minor yet detectable effect on CG methylation. *Front Plant Sci.* 2023 Oct 31;14:1258023. doi: 10.3389/fpls.2023.1258023. PMID: 38023875; PMCID: PMC10645062.
6. ΙΤΕ: Στο πλαίσιο διάχυσης της Εμβληματικής για για την ΕΕ1, δημοσιεύθηκε σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό: Eirini Bardani, Konstantina Katsarou, Eleni Mitta, Christos Andronis, Marie Štefková, Michael Wassenegger, Kriton Kalantidis. Broadening the *Nicotiana benthamiana* research toolbox through the generation of dicer-like mutants using CRISPR/Cas9 approaches. *Plant Science*, Volume 356,2025, 112490, ISSN 0168-9452, <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2025.112490>
7. ΙΤΕ: Στο πλαίσιο διάχυσης της Εμβληματικής για για την ΕΕ1, έχει γίνει δεκτό προς δημοσίευση το σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό: Derailing the host machinery to achieve replication: how do Viroid and Viroid-like RNAs successfully copy their

genomes in hostile territory. Kalantidis Kriton, Tselika Martha, Kallemi Paraskevi, Bardani Eirini, Kryovrysanaki Nikoleta and Katsarou Konstantina, RNA Biology.

8. ΕΛΜΕΠΑ/ΙΤΕ: Στο πλαίσιο διάχυσης της Εμβληματικής, αποτελέσματα από το παραδοτέο 1.2.1 είναι υπό προετοιμασία η παρακάτω εργασία για δημοσίευση σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό: Development And Validation Of A Field-Based Colorimetric Lamp Assay For The Detection Of *Clavibacter michiganensis* In Tomato Plants. Glykeria Mermigka, Maria Megariti, Dimitrios Malliarakis, Marianthi Pagoulatou, Electra Gizeli, Dimitrios Goumas (under revisions in Plant MDPI)

9. ΑΠΘ: Στο πλαίσιο διάχυσης της Εμβληματικής για την ΕΕ1, έχει υποβληθεί προς δημοσίευση σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό: Botermans, M., De Koning, P.P.M., Westenberg, M., Adams, I.P., Mansour, K.B., Chabi-Jesus, C., De Krom, C., Dullemans, A.M., Festus, R., Fowkes, A.R., Fox, A., Freitas-Astúa, J., Hajzadeh, M., Hellin, P., Knierim, D., Krenz, B., Maclot, F., Malandraki, I., Maliogka, V.I., Margaria, P., Massart, S., Meekes, E.T.M., Menzel, W., Oplaat, C., Orfanidou, C.G., Ramos-González, P.L., Roenhorst, J.W., Ros, V.I.D., Seal, S.E., Silva, G., Santos, G.S.D., Tzanetakis, I.E., Vlugt, R.A.A.V.D., Gemert, J.V., Varveri, C., Verbeek, M., Winter, S., Giesbers, A.K.J., 2025. Expanding insights into plant rhabdovirus diversity through the discovery of viruses representing 32 putative novel species.  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-8349317/v1>

### Άλλες δράσεις διάχυσης

ΕΛΓΟ: Ομιλία σε ημερίδα διάχυσης των αποτελεσμάτων του Έργου που διοργάνωσε ο ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ στο πλαίσιο της AGROTHESSALY. Μαργαριτόπουλος, Ι.Τ. (2025) Νέες προσεγγίσεις και ευρήματα των ερευνητικών ομάδων του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ για στοχευμένη επίλυση προβλημάτων φυτοπροστασίας στο έργο InnoPP. Επιστημονική Ημερίδα, Καινοτόμος φυτοπροστασία στο πλαίσιο της Εμβληματικής δράσης InnoPP, Agrothessaly, 8 Μαρτίου, Λάρισα.

### -Εισηγήσεις σε Ημερίδα ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ του ΙΓΒΦΠ με τίτλο: «Διαχείριση της ανθεκτικότητας των ζιζανίων στα ζιζανιοκτόνα» 5/2/2025, Θεσσαλονίκη

α) Θ. Γισσόπουλος (2025). Πρόληψη και Διαχείριση της Ανθεκτικότητας των ζιζανίων στα ζιζανιοκτόνα. Η περίπτωση της ήρας.

β) Ι. Βόντας και Α. Τσαγκαράκου (2025). Το πρόγραμμα «Καινοτόμες λύσεις για τη βιώσιμη και περιβαλλοντικά φιλική φυτοπροστασία των οπωροκηπευτικών της Ελλάδας στην Ευρώπη του μέλλοντος, InnoPP, ΤΑΕΔΡ-0535675» και

-