



## ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΠΕΙΓΟΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ

Θεσσαλονίκη, 12.10.2015

Αριθ. πρωτ.: 4165

Δ/ΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
& ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΚΑΙ  
ΦΥΤΟΪΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ταχ. Δ/ση: Αλ. Παπαναστασίου 63  
Τ.Κ.: 544 53 Θεσσαλονίκη  
Πληροφορίες: Δρ Ελένη Κων/νου Κουλακιώτη  
Τηλέφωνο: 2310 984111  
Τηλεομοιότυπο: 2310 914303  
Ηλεκτρονική Δ/ση: u12865@minagric.gr

**ΠΡΟΣ:** ΟΠΩΣ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

**ΚΟΙΝ.:** ΟΠΩΣ Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

**ΘΕΜΑ:** «*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*: I Φυτοϋγειονομικό καθεστώς & II. Εξέλιξη της ασθένειας στην Ελλάδα»

**ΣΧΕΤ.:** Α. Τα έγγραφα του Τμήματος Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου της Δ/σης Προστασίας Φυτικής Παραγωγής, της Γενικής Δ/σης Βιώσιμης Φυτικής Παραγωγής, του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων [Υπ.Α.Α. & Τ. (τέως Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας)]:

- i. 4727/56021/20.05.2015, με θέμα «Παρουσία του επιβλαβούς οργανισμού *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* σε φυτά Ακτινιδιάς σε περιοχή του Δ.Δ. Ανύδρου του Νομού Πέλλας»
- ii. 9034/99505/01.08.2014, με θέμα «Διαπίστωση παρουσίας του επιβλαβούς οργανισμού *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* σε τρία κτήματα της περιοχής 'Δροσερό' και σε ένα της περιοχής 'Αραβησός' της Π.Ε. Πέλλας» και
- iii. 9007/98995/31.07.2014, με θέμα «Διαπίστωση παρουσίας του επιβλαβούς οργανισμού *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* σε δύο κτήματα περιοχής Δ.Δ. Μυλοτόπου Π.Ε. Πέλλας».

**Β.** Τα έγγραφα μας προς εσάς:

- i. 7845/30.05.2014, με θέμα «Αποστολή ορθών πρακτικών δενδροκομικής υγιεινής σε οπωρώνες ακτινιδίου» και
- ii. οικ. 7835/30.05.2014, με θέμα «Πρώτη αναφορά της παρουσίας του *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* στη χώρα μας».

Το βακτηριακό έλκος της ακτινιδιάς (Bacterial canker of kiwifruit), το οποίο προκαλείται από το βακτήριο *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (Psa) αποτελεί σοβαρή απειλή για την παραγωγή ακτινιδίου διεθνώς. Η παρούσα παγκόσμια εξάπλωση του βακτηριακού έλκους υποδηλώνει ότι η ασθένεια έχει αποκτήσει διαστάσεις πανδημίας<sup>1</sup>. Το παθογόνο καταγράφηκε για πρώτη φορά στην Κίνα το 1984 ενώ ταυτοποιήθηκε το 1989 στην Ιαπωνία και αργότερα στην Κίνα. Σε ευρωπαϊκό έδαφος το *P. syringae* pv. *actinidiae* αναφέρθηκε για πρώτη φορά στην Κεντρική Ιταλία, το 1992, όπου παρέμεινε χωρίς να προκαλέσει οικονομικές απώλειες για δεκαέξι χρόνια. Ωστόσο, το 2008 εξ αιτίας ενός επιθετικού πληθυσμού του παθογόνου άρχισαν να παρατηρούνται οικονομικές απώλειες ιδιαίτερα στην περιοχή Lagio και η πιθανή εξάπλωση της ασθένειας σε άλλες περιοχές καλλιέργειας πρέμνων *Actinidia* άρχισε να προκαλεί ανησυχία. Τέσσερα χρόνια μετά αρκετοί οπωρώνες

<sup>1</sup> Πανδημία: η κατά καιρούς εμφάνιση μιας ασθένειας σε μεγάλο αριθμό φυτών, η οποία εξελίσσεται γρήγορα και σε έντονη μορφή και η οποία εξαπλώνεται σε μία χώρα ολόκληρη και ενδεχομένως σε άλλες χώρες και γενικά σε ευρέα γεωγραφικά όρια.

κιτρινόσαρκων ποικιλιών<sup>2</sup> *Actinidia* παρουσίαζαν ποσοστό προσβολής 80–90%. Το 2009 επειδή η ασθένεια αποτελούσε αναδυόμενο κίνδυνο για την περιοχή της Μεσογείου το παθογόνο συμπεριλήφθηκε στον κατάλογο A2 του Ευρωπαϊκού & Μεσογειακού Οργανισμού Φυτοπροστασίας ως επιβλαβής οργανισμός επείγουσας φυτοϋγειονομικής φροντίδας [European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) ‘EPPO Alert List of pests recommended for regulation as quarantine pests’]. Το 2010 το παθογόνο αναφέρθηκε στη Γαλλία και στην Πορτογαλία, στη Νέα Ζηλανδία και στη Χιλή· το 2011 στην Ισπανία, στην Ελβετία, στην Αυστραλία και στην Τουρκία. Στα **μέσα του Μαρτίου του 2014** σε δείγμα αποτελούμενο από κληματίδες και φύλλα πρέμνων *A. deliciosa*, ηλικίας **πέντε (5) ετών**, της ποικιλίας **Summer kiwi**, οι οποίες έφεραν έλκη με ερυθρωπό χρώμα σκουριάς και καστανό μεταχρωματισμό των αγγειωδών ιστών κάτω από τον φλοιό, **ταυτοποιήθηκε ως παθογόνο αίτιο το *P. syringae* pv. *actinidiae*** (Holeva *et al.*, 2015). Το δείγμα είχε αποσταλεί για εξέταση στο Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο (Μ.Φ.Ι.) από **παραγωγό της περιοχής Δροσερού του Νομού Πέλλας**. Σχεδόν όλα τα πρέμνα του οπωρώνα των 10 στρεμμάτων έφεραν συμπτώματα προσβολής από το *P. syringae* pv. *actinidiae*. Με το **Bii** παραπάνω σχετικό έγγραφό μας, στις 30.05.2014, σας ενημερώσαμε για τη διαπίστωση της παρουσίας του *P. syringae* pv. *actinidiae* σε δείγμα πρέμνων ακτινιδιάς, που προερχόταν από τον εν λόγω οπωρώνα του Δ.Δ. Δροσερού της Π.Ε. Πέλλας.

Επρόκειτο για την **πρώτη αναφορά της παρουσίας του *P. syringae* pv. *actinidiae* στη χώρα μας**.

Λόγω της σοβαρότητας της ασθένειας που το Psa προκαλεί στα είδη του γένους *Actinidia*<sup>3</sup>, με το Bii παραπάνω σχετικό έγγραφό μας παρακαλούσαμε τους υπόχρεους (παραγωγούς, φυτωριούχους, διακινητές) για τη γνωστοποίηση στην Υπηρεσία μας οποιασδήποτε ασυνήθιστης εμφάνισης επιβλαβών οργανισμών ή συμπτωμάτων ή κάθε άλλης ανωμαλίας που αφορά τα πρέμνα ακτινιδιάς, σε εφαρμογή του Π.Δ. 365/2002 (Α΄ 307), όπως ισχύει. Προϋπόθεση για την πραγματοποίηση των μακροσκοπικών ελέγχων είναι η γνώση της συμπτωματολογίας της ασθένειας που το *P. syringae* pv. *actinidiae* προκαλεί στα φυτά - ξενιστές του. Ως εκ τούτου, με το εν λόγω έγγραφό μας σας αποστείλαμε τις κατευθυντήριες οδηγίες του Μ.Φ.Ι., οι οποίες αφορούν τον μακροσκοπικό έλεγχο των οπωρώνων και φυτωρίων ακτινιδιάς από τους υπόχρεους για τη διαπίστωση της παρουσίας ή μη συμπτωμάτων του βακτηριακού έλκους της ακτινιδιάς (συνημμένο έγγραφο I).

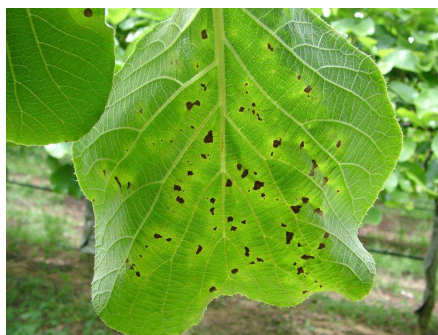
Τα συμπτώματα της ασθένειας περιγράφονται, επίσης, παρακάτω με τη βοήθεια υλικού πηγή του οποίου είναι οι ιστοσελίδες του EPPO: <http://photos.eppo.org/index.php/album/451-pseudomonas-syringae-pv-actinidiae-psdmax> & [http://www.eppo.org/MEETINGS/2011\\_meetings/11-17237\\_psa\\_symptoms.pdf](http://www.eppo.org/MEETINGS/2011_meetings/11-17237_psa_symptoms.pdf).

Το *P. syringae* pv. *actinidiae* προκαλεί καστανό μεταχρωματισμό των οφθαλμών, νέκρωση των ανθέων, υδατώδεις αρχικά και στη συνέχεια ανοικτο-καστανές, σκουρο-καστανές και τελικά νεκρωτικές γωνιώδεις κηλίδες με διάμετρο 2–3 mm, οι οποίες συχνά περιβάλλονται από χλωρωτική άλω πλάτους 3–5 mm (Εικ. 1), μαρανση και νέκρωση των φύλλων ακτινιδιάς ως αποτέλεσμα προσβολής των αγγειωδών ιστών των βλαστών από το βακτήριο (Εικ. 2), έλκη σε κορμούς, κύριους και δευτερεύοντες κλάδους και - το πιο σαφές σύμπτωμα της ασθένειας - βακτηριακή εξίδρωση<sup>4</sup>, η οποία έχει αρχικά τη μορφή σταγονιδίων γαλακτόχρωμου υγρού και αργότερα αυξάνεται ποσοτικά, καθίσταται πυκνόρρευση και αποκτά λόγω οξειδωσης το ερυθρωπό χρώμα της σκουριάς προκαλώντας μεταχρωματισμό του φλοιού στα σημεία από όπου εξέρχεται (Εικ. 3). Το παθογόνο προκαλεί καστανό μεταχρωματισμό των αγγειωδών ιστών κάτω από τον φλοιό (Εικ. 4) και κατάρρευση των καρπών λόγω της καταστροφής των αγγείων των κλάδων.

<sup>2</sup> Παρατηρήσεις τόσο στην Ιταλία όσο και στη Γαλλία υποδηλώνουν ότι οι ζημίες είναι εντονότερες στις κιτρινόσαρκες ποικιλίες (*A. chinensis*) σε σχέση με τις περισσότερο ευρέως καλλιεργούμενες πρασινόσαρκες, οι οποίες ανήκουν στο είδος *A. deliciosa*, καθώς παρά την ισοδύναμη ευπάθειά τους, η εξέλιξη της ασθένειας είναι ταχύτερη στις κιτρινόσαρκες ποικιλίες. Παρατηρήσεις στον αγρό στην Ιταλία και στη Νέα Ζηλανδία υποδεικνύουν ότι τα αρσενικά πρέμνα συχνά παρουσιάζουν συμπτώματα πριν από τα θηλυκά και είναι εντονότερα προσβεβλημένα.

<sup>3</sup> Το *P. syringae* pv. *actinidiae* προσβάλλει είδη του γένους *Actinidia*. Συγκεκριμένα, ως ξενιστές του έχουν αναφερθεί τα είδη *A. deliciosa* και *A. chinensis*, στα οποία ανήκουν οι περισσότερες από τις καλλιεργούμενες πρασινόσαρκες και κιτρινόσαρκες ποικιλίες ακτινιδιάς, αντίστοιχα, καθώς και τα είδη: *A. arguta* και *A. kolomikta*. Εκτός των ξενιστών αυτών, οι ερευνητές που περιέγραψαν για πρώτη φορά το Βακτηριακό έλκος της ακτινιδιάς, χαρακτήρισαν το Psa και ως ασθενές παθογόνο (weakly pathogenic) για τη ροδακινιά (*Prunus persica*) και την ιαπωνική βερικοκιά (*Prunus mume*), βάσει αποτελεσμάτων από τεχνητές μολύνσεις (Πηγή: Μεθοδολογία επισκοπήσεων του Μ.Φ.Ι.).

<sup>4</sup> Βακτηριακή εξίδρωση/βακτηριακό έκκριμα (bacterial ooze): ένα μείγμα από βακτήρια και διάφορα προϊόντα αποσυνθέσεως των κυττάρων, το οποίο εξέρχεται με μορφή γλοιώδους εκκρίματος από φυσικά ανοίγματα (στομάτια, φακίδια, υδατώδη) και πληγές του φυτού.



**Εικ. 1.** Καστανές γωνιώδεις κηλίδες, οι οποίες περιβάλλονται από χλωρωτική άλω, είναι ορατές την Άνοιξη σε φύλλα ακτινιδιάς.



**Εικ. 2:** Ο αποικισμός των αγγειωδών ιστών από το *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* έχει ως αποτέλεσμα τη μάρανση του φυλλώματος στην αρχή της βλαστικής περιόδου.



**Εικ. 3:** Την άνοιξη οι προσβεβλημένοι από το βακτήριο *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* κορμοί και κλάδοι ακτινιδιάς παρουσιάζουν έλκη, από τα οποία συνήθως εξέρχεται **βακτηριακή εξίδρωση** με ερυθρωπό χρώμα σκουριάς.



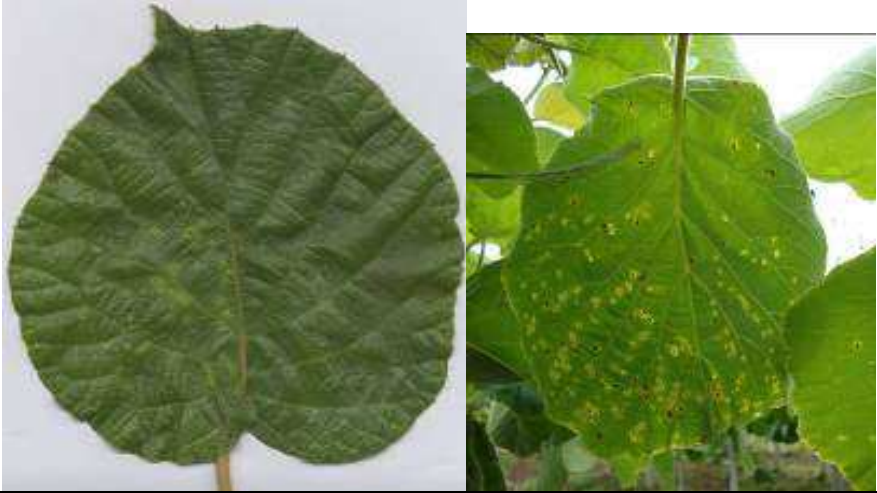

**Εικ. 4:** Καστανός μεταχρωματισμός των αγγειωδών ιστών κάτω από τον φλοιό προσβεβλημένου από το βακτήριο *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* κλάδου ακτινιδιάς.



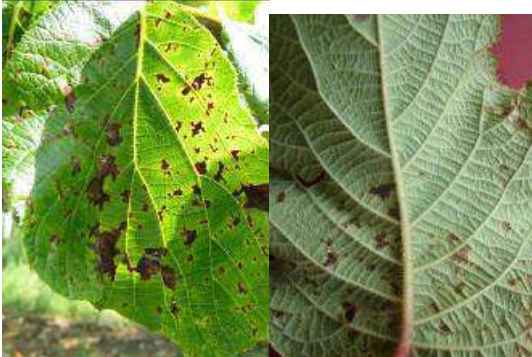

## Συμπτώματα προκαλούμενα από το *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*

[Πηγή ΕΡΡΟ: [http://www.eppo.org/MEETINGS/2011\\_meetings/11-17237\\_psa\\_symptoms.pdf](http://www.eppo.org/MEETINGS/2011_meetings/11-17237_psa_symptoms.pdf)

Το φωτογραφικό υλικό παραχωρήθηκε στον ΕΡΡΟ από τους Drs. G.M. Balestra (DAFNE - Università della Tuscia, Viterbo, Italy) και M. Scortichini (CRA Frutticoltura, Roma, Italy)].

Εποχή του χρόνου	Προσβεβλημένο όργανο	Περιγραφή συμπτωμάτων	Εικόνα
Άνοιξη (νορίς)	Φύλλο	Μικρές υδατώδεις κηλίδες μεταξύ των νεύρων σε πρέμνα <i>A. deliciosa</i> (αριστερά) και <i>A. chinensis</i> (δεξιά)	
Άνοιξη	Φύλλο	Κηλίδες, οι οποίες αποκτούν χρώμα ανοικτό καστανό έως σκούρο καστανό, έχουν σχήμα γωνιώδες <sup>5</sup> , διάμετρο 2–3 mm, και περιβάλλονται από κίτρινη άλω πλάτους 3–5 mm (αριστερά) ή σπανιότερα δεν φέρουν χλωρωτική άλω (δεξιά)	

<sup>5</sup> Οι κηλίδες εμφανίζονται γωνιώδεις καθώς περιορίζονται από τα νεύρα.

Εποχή του χρόνου	Προσβεβλημένο όργανο	Περιγραφή συμπτωμάτων	Εικόνα
Άνοιξη (αργά)	Φύλλο	Κηλίδες στην πάνω (αριστερά) και στην κάτω (δεξιά) επιφάνεια φύλλου σε πρέμνο <i>A. chinensis</i> . Καθώς προχωρεί η ανάπτυξη των φύλλων, η άλως γίνεται στενότερη και λιγότερο διακριτή <sup>6</sup>	
Άνοιξη	Κληματίδες	Μάρανση σε πρέμνο <i>A. chinensis</i>	

<sup>6</sup> Κάτω από συνθήκες υψηλής σχετικής υγρασίας και δροσερού καιρού, οι κηλίδες διατηρούν υδατώδη εμφάνιση, επεκτείνονται, συνενώνονται σε μεγαλύτερες χωρίς την παρουσία άλως, και τελικά ολόκληρο το έλασμα του φύλλου νεκρώνεται και καρουλιάζει. Στην κάτω επιφάνεια του φύλλου, η περιοχή των κηλίδων καλύπτεται με παχύρρευστη γαλακτόχρωμη βακτηριακή εξίδρωση η οποία όταν στεγνώνει αποκτά λεπιοειδή εμφάνιση. Ο αριθμός των νεκρωτικών κηλίδων ανά φύλλο μπορεί να αυξάνεται κατά τη βλαστική περίοδο, αλλά **σε θερμοκρασίες πάνω από 20°C η εξέλιξη των συμπτωμάτων είναι αργή**. Αργότερα, τα φυτά παρουσιάζουν μάρανση που ξεκινά από την κορυφή των βλαστών και επεκτείνεται προς τη βάση τους. Τα έλασματα των φύλλων παρουσιάζουν κύρτωση (cupping), μαραίνονται και τελικά αποξηραίνονται, γεγονός που υποδηλώνει προοδευτικό φράξιμο των αγγείων από βακτηριακά κύτταρα.

Εποχή του χρόνου	Προσβεβλημένο όργανο	Περιγραφή συμπτωμάτων	Εικόνα
Άνοιξη	Ανθοφόροι οφθαλμοί	Ανθοφόροι οφθαλμοί με καστανό χρώμα και με βακτηριακή εξίδρωση (αριστερά) και καθολική νέκρωση οφθαλμών σε <i>A. chinensis</i>	
Άνοιξη (άνθηση)	Άνθη <sup>7</sup>	Σέπαλα και ανθικά μέρη με καστανό χρώμα (αριστερά και δεξιά, αντίστοιχα)	
Άνοιξη (νωρίς)	Κύριος κλάδος και νεαρός κορμός	Μικρά σταγονίδια γαλακτόχρωμου υγρού βακτηριακής εξίδρωσης σε πρέμνο <i>A. deliciosa</i>	



<sup>7</sup> Τα προσβεβλημένα άνθη σε μεγάλο ποσοστό αποκτούν καστανό χρώμα και μαραίνονται χωρίς να ανοίξουν. Όσα ανοίξουν, μπορεί να φέρουν πέταλα μη πλήρως ανεπτυγμένα. Νεκρωτικές κηλίδες σχηματίζονται και στα σέπαλα.





Εποχή του χρόνου	Προσβεβλημένο όργανο	Περιγραφή συμπτωμάτων	Εικόνα
Άνοιξη (νορίς)	Κύριος κλάδος	Πυκνόρρευστη, με ερυθρωπό χρώμα σκουριάς βακτηριακή εξίδρωση σε <i>A. chinensis</i> <sup>8</sup>	
Άνοιξη	Κληματίδα και κύριος κλάδος	Αποκάλυψη καστανού μεταχρωματισμού των υποκείμενων αγγειωδών ιστών με την απομάκρυνση του φλοιού σε <i>A. chinensis</i>	
Καλοκαίρι	Κύριος κλάδος	Εμφάνιση καστανού μεταχρωματισμού και κάτω από την περιοχή των φακιδίων <sup>9</sup>	

<sup>8</sup> Σταγονίδια βακτηριακής εξίδρωσης ερυθροκαστανού χρώματος (σκωριόχροα) εμφανίζονται επίσης στους οφθαλμούς, στα σημεία διακλάδωσης βραχιόνων στις διχάλες των κύριων κλάδων, στις ουλές από την πτώση φύλλων και στις τομές κλαδέματος. Οι ιστοί του φλοιού στα σημεία αυτά έχουν ερυθρό χρώμα σκουριάς και φαίνονται διαβρεγμένοι. Ο προσβεβλημένος φλοιός εμφανίζει βαθιές ρυτιδώσεις και τελικά νεκρώνεται. Συχνά στους προσβεβλημένους κλάδους σχηματίζονται σχισμές πλάτους 1–2 mm στις παρυφές των οποίων αναπτύσσεται επουλωτικός ιστός. Σε σοβαρά προσβεβλημένους κύριους κλάδους, οι οφθαλμοί δεν εκπτύσσονται ή αν εκπτυχθούν, οι νεαροί βλαστοί σύντομα παρουσιάζουν μάρανση και ξηραίνονται. Ενίοτε παρατηρείται ανάπτυξη πολλών ζωηρών βλαστών (λαιμάργων) προερχόμενων από οφθαλμούς που βρίσκονται σε υγιή τμήματα του κορμού κοντά στο λαιμό του φυτού.

<sup>9</sup> Φακίδια: προεξοχές του περιδέρματος, επιμήκεις ή σφαιροειδείς, οι οποίες αποτελούνται από κύτταρα χαλαρά συνδεδεμένα μεταξύ τους, που σχηματίζονται στην πλειονότητα των φυτών, έχουν συνήθως σχήμα αμφίκυρτου φακού και εξασφαλίζουν την ανταλλαγή των αερίων ανάμεσα στο φυτό και το περιβάλλον.

Εποχή του χρόνου	Προσβεβλημένο όργανο	Περιγραφή συμπτωμάτων	Εικόνα	
Καλοκαίρι	Κληματίδα	Μάρανση σε <i>A. chinensis</i>		
Καλοκαίρι	Φύλλα και κληματίδες	Μάρανση και καρούλιασμα των φύλλων σε <i>A. chinensis</i>		



Εποχή του χρόνου	Προσβεβλημένο όργανο	Περιγραφή συμπτωμάτων	Εικόνα
Φθινόπωρο	Κύριος κλάδος	Έλκη με βακτηριακή εξίδρωση με ερυθρώπο χρώμα σκουριάς σε <i>A. deliciosa</i> (αριστερά) και <i>A. chinensis</i> (δεξιά)	
Φθινόπωρο	Κορμός και κύριος κλάδος	Έλκη με βακτηριακή εξίδρωση με ερυθρώπο χρώμα σκουριάς και ερυθρώπος μεταχρωματισμός κάτω από την περιοχή των φακιδίων σε <i>A. chinensis</i>	

Εποχή του χρόνου	Προσβεβλημένο όργανο	Περιγραφή συμπτωμάτων	Εικόνα
Χειμώνας	Κορμός	Έλκος σε <i>A. chinensis</i> (αριστερά) και αποκάλυψη καστανού μεταχρωματισμού των υποκείμενων αγγειωδών ιστών μετά την απομάκρυνση του φλοιού σε <i>A. deliciosa</i> (δεξιά)	
Χειμώνας	Κύριος κλάδος	Έλκη με βακτηριακή εξίδρωση με ερυθρωπό χρώμα σκουριάς σε <i>A. deliciosa</i> (αριστερά) και <i>A. chinensis</i> (δεξιά)	

Τα μικρής ηλικίας πρέμνα (<5 ετών) και οι νεαρότεροι ιστοί (π.χ. νεαρά φύλλα) είναι περισσότερο ευπαθή σε προσβολές από το παθογόνο.

Σε περίπτωση έντονης προσβολής, τα πρέμνα της ακτινιδιάς νεκρώνονται.

Όσον αφορά τους καρπούς, στη βιβλιογραφία δεν έχουν αναφερθεί συμπτώματα προσβολής τους, ωστόσο μπορεί να καταρρεύσουν λόγω της καταστροφής των αγγείων των κλάδων.

Επισημαίνεται ότι τα παραπάνω συμπτώματα, ιδίως στον φλοιό και στα άνθη, μοιάζουν με εκείνα που προκαλούνται από άλλα φυτοπαθογόνα βακτήρια (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae* & *P. viridiflava*) ή την επίδραση ψύχους.

Όσον αφορά τη σχετική με το *P. syringae* pv. *actinidiae* φυτοϋγειονομική νομοθεσία, ο εν λόγω οργανισμός δεν αναφέρεται στα Παραρτήματα του Π.Δ. 365/2002 (Α' 307). Για το εν λόγω βακτήριο ισχύουν οι διατάξεις της Εκτελεστικής Απόφασης 2012/756/Ε.Ε. της Επιτροπής, της 5<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2012, με θέμα «όσον αφορά τα μέτρα για την πρόληψη της εισαγωγής και της εξάπλωσης στην Ένωση του *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*» (συνημμένο έγγραφο II), την οποία σας είχαμε, επίσης, αποστείλει με το **Bii** σχετικό έγγραφό μας. Σας υπενθυμίζουμε ότι καθώς η διακίνηση μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού, πρωτίστως, αλλά και η γύρη ευθύνονται για τη διασπορά του παθογόνου σε μεγαλύτερες αποστάσεις (μεταξύ μακρινών περιοχών ή μεταξύ χωρών), τα κυριότερα σημεία της Απόφασης, έχουν ως εξής:

- I.** Απαγορεύεται η εισαγωγή ή η διακίνηση εντός της Ένωσης του *P. syringae* pv. *actinidiae*.
- II.** Ζωντανή γύρη και φυτά που προορίζονται για φύτευση, εκτός των σπόρων προς σπορά, *Actinidia*, **καταγωγής τρίτων χωρών** επιτρέπεται να εισάγονται στην Ένωση **μόνον εάν συνοδεύονται από Πιστοποιητικό Φυτοϋγείας + «Πρόσθετη δήλωση»** (βλ. παράρτημα I της εν λόγω Απόφασης). **Μετά την ολοκλήρωση της εισαγωγής, για να διακινηθούν στο εσωτερικό της Χώρας, απαιτείται η έκδοση ενός φυτοϋγειονομικού διαβατηρίου.**
- III.** Ζωντανή γύρη και φυτά που προορίζονται για φύτευση, εκτός των σπόρων προς σπορά, *Actinidia*, **καταγωγής Ε.Ε.** επιτρέπεται να διακινηθούν εντός της Ένωσης **μόνον εάν συνοδεύονται από φυτοϋγειονομικό διαβατήριο** (βλ. παράρτημα II της Απόφασης).

Επισημαίνουμε ότι σύμφωνα με το άρθρο 24 του Π.Δ. 365/2002 (Α'307) προβλέπονται διοικητικές και ποινικές κυρώσεις [βλ. άρθρο 34α και άρθρο 35, αντίστοιχα, του Ν. 2147/1952 (Α' 155) όπως ο νόμος αυτός τροποποιήθηκε με το άρθρο 3 του Ν. 2538/1997 (Α' 242)] «σε κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που δραστηριοποιείται στην παραγωγή ή στην εμπορία φυτών, φυτικών προϊόντων και λοιπών αντικειμένων τα οποία διακινούν φυτά, φυτικά προϊόντα και λοιπά αντικείμενα χωρίς να φέρουν επί της συσκευασίας τους ή επ' αυτών το νόμιμο φυτοϋγειονομικό διαβατήριο ή πιστοποιητικό φυτοϋγείας, όπου αυτό απαιτείται από τις κείμενες φυτοϋγειονομικές διατάξεις, ή παραποιούν αυτά» και σε όσους ασκούν την παραπάνω δραστηριότητα χωρίς να είναι εγγεγραμμένοι στο Φυτοϋγειονομικό Μητρώο.

Εάν η **διακίνηση μολυσμένων φυτών που προορίζονται για φύτευση** ευθύνεται τις περισσότερες φορές για τη διασπορά του παθογόνου σε μεγαλύτερες αποστάσεις, η **βακτηριακή εξίδρωση** που σχηματίζεται πάνω στους προσβεβλημένους ιστούς αποτελεί την πηγή μολύσματος<sup>10</sup> από όπου το παθογόνο μπορεί να διασπαρεί σε σχετικά μικρές

<sup>10</sup> Το βακτήριο μεταφέρεται με τη βροχή και τον αέρα, τα έντομα, τα ζώα, τον άνθρωπο ή τα μολυσμένα καλλιεργητικά εργαλεία (π.χ. κλαδέματος).

Προσβεβλημένα φυτά προς φύτευση, ραγδαίες βροχοπτώσεις, ισχυροί άνεμοι και ζώα (έντομα, πτηνά) εξασφαλίζουν τη διάδοση του παθογόνου. Ως παθογόνο πληγών το *P. syringae* pv. *actinidiae* πολύ εύκολα μεταδίδεται μέσω των μολυσμένων εργαλείων κλαδέματος.

Θεωρείται ότι το *P. syringae* pv. *actinidiae* **διαχειμάζει σε προσβεβλημένους ιστούς, και οι μολύνσεις εννοούνται κατά κύριο λόγο την Άνοιξη και το Φθινόπωρο, όταν επικρατούν θερμοκρασίες 10–20°C (βέλτιστη θερμοκρασία 15±3°C) για πάνω από 10 μέρες.** Σε θερμοκρασίες άνω των 25°C δεν παράγεται βακτηριακή εξίδρωση και δεν εννοούνται οι μολύνσεις. Το παθογόνο εισέρχεται στους φυτικούς ιστούς μέσω φυσικών ανοιγμάτων (στόματα, φακίδια, υδατώδη) ή πληγών (τομές κλαδέματος, πληγές από μηχανική τριβή στον αγρό μολυσμένων και υγιών φύλλων, κ.λπ.). Επίσης, κατά τη συγκομιδή και στο στάδιο της πτώσης των φύλλων, εάν επικρατεί θερμός και βροχερός καιρός, το βακτήριο μπορεί να εισέλθει μέσω των ουλών στους φυτικούς ιστούς και να παραμείνει σε λανθάνουσα κατάσταση μέχρι την επόμενη Άνοιξη. Τότε, όταν οι καιρικές συνθήκες



αποστάσεις (εντός του οπωρώνα ή μεταξύ οπωρώνων). Η εφαρμογή των ορθών πρακτικών δενδροκομικής υγιεινής σε οπωρώνες *Actinidia* σκοπό έχει την αποφυγή ή την επιβράδυνση της εξάπλωσης του βακτηρίου μέσα στον ίδιο οπωρώνα ή μεταξύ διαφορετικών οπωρώνων. Το τεχνικό δελτίο, με θέμα «**Ορθές πρακτικές δενδροκομικής υγιεινής σε οπωρώνες Ακτινιδίου**» για την προστασία από την εμφάνιση του «Βακτηριακού Έλκους της Ακτινιδιάς» (συνημμένο έγγραφο III), το οποίο συνέταξε η Δ/ση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπ.Α.Α. & Τ. σε συνεργασία με το Εργαστήριο Βακτηριολογίας του Μ.Φ.Ι. και βρίσκεται αναρτημένο στις ιστοσελίδες τόσο του Υπ.Α.Α. & Τ. όσο και του Μ.Φ.Ι., σας το είχαμε αποστείλει με το **Βι** σχετικό έγγραφό μας.

Με τα **Aiii**, **Aii** και **Ai** παραπάνω σχετικά έγγραφα το Τμήμα Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου του Υπ.Α.Α. & Τ. μας ενημέρωσε για τις νέες διαπιστώσεις της παρουσίας του *P. syringae* pv. *actinidiae* στην Π.Ε. Πέλλας σε δείγματα φυτών ακτινιδιάς που προέρχονταν από: i. έναν οπωρώνα του Δ.Δ. Ανύδρου, ii. τρεις οπωρώνες της περιοχής Δροσερού και έναν της περιοχής Αραβησού και iii. δύο οπωρώνες της περιοχής Δ.Δ. Μυλοτόπου, αντίστοιχα.

Η καλλιέργεια πρέμνων ακτινιδιάς είναι οικονομικά σημαντική καλλιέργεια για τη χώρα μας. Η καλλιεργούμενη έκταση πρέμνων ακτινιδιάς το 2010 ήταν 5.086 εκτάρια. Λόγω της σοβαρότητας της ασθένειας που το *P. syringae* pv. *actinidiae* προκαλεί στα είδη του γένους *Actinidia*, παρακαλούμε και μέσω αυτού του εγγράφου τους παραγωγούς, φυτωριούχους και διακινητές φυτών - ξενιστών του παθογόνου να είναι σε επαγρύπνηση πραγματοποιώντας συχνά εξονυχιστικούς μακροσκοπικούς ελέγχους και σε εγρήγορη γνωστοποιώντας αμέσως στην Υπηρεσία μας, η οποία είναι η αρμόδια Αρχή στη Μ.Ε. Θεσσαλονίκης, οποιαδήποτε ασυνήθιστη εμφάνιση επιβλαβών οργανισμών ή συμπτωμάτων ή κάθε άλλη ανωμαλία που αφορά τα φυτά των ειδών του γένους *Actinidia*.

Για την περαιτέρω ενημέρωσή σας σχετικά με το *P. syringae* pv. *actinidiae* σας παραπέμπουμε στις ακόλουθες πηγές:

1. Holeva, M. C., Glynos, P. E., and Karafla C. D., 2015. First report of bacterial canker of kiwifruit caused by *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* in Greece. *Plant Disease* 99(5): 723.
2. Renzi, M., Copini, P., Taddei, A. R., Rossetti, A., Gallipoli, L., Mazzaglia, A., and Balestra, G. M., 2012. Bacterial canker on kiwifruit in Italy: anatomical changes in the wood and in the primary infection sites. *Phytopathology* 102(9): 827–840.
3. *European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO)*, 2012. Final pest risk analysis for *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* » *EPPO*, Paris. (βλ. Ιστοσελίδα [http://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest\\_Risk\\_Analysis/PRAdocs\\_bacteria/12-18034%20Express\\_PRA\\_PSA.pdf](http://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRAdocs_bacteria/12-18034%20Express_PRA_PSA.pdf))

---

είναι ευνοϊκές για μόλυνση και εξάπλωση του βακτηρίου (δροσερός καιρός, υψηλή σχετική υγρασία, συχνή βροχόπτωση), εκδηλώνονται τα πρώτα συμπτώματα της προσβολής. Ο παγετός, ιδίως κατά την Άνοιξη, συνδέεται με αυξημένες προσβολές. Το χαλάζι, επίσης, ευνοεί την ανάπτυξη της ασθένειας. Σημειώνεται τέλος, ότι η παρουσία του παθογόνου διαπιστώθηκε και σε κόκκους γύρης που είχε συλλεγεί από ασθενή φυτά. Ωστόσο, ο ρόλος της γύρης ως φορέα του βακτηρίου για τη μόλυνση των φυτών ακτινιδιάς δεν έχει διευκρινιστεί (Πηγή: Μεθοδολογία Επισκόπησης του Μ.Φ.Ι.).

4. *European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO)*, 2009. με θέμα «*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* - Bacterial canker of kiwifruit» (βλ. Ιστοσελίδα [http://www.eppo.int/QUARANTINE/Alert\\_List/bacteria/P\\_syringae\\_pv\\_actinidiae.htm](http://www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/bacteria/P_syringae_pv_actinidiae.htm), Entry date 2009-11).

Οι φορείς στους οποίους κοινοποιείται το παρόν έγγραφο παρακαλούνται να ενημερώσουν τα εμπλεκόμενα στην παραγωγή πρέμνων και καρπών και στη διακίνηση πρέμνων *Actinidia* μέλη τους για τον κίνδυνο που το *P. syringae* pv. *actinidiae* αποτελεί για την καλλιέργεια ακτινιδιάς στη χώρα μας προωθώντας το παρόν έγγραφο και τα συνημμένα του μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ή με όποιο άλλο πρόσφορο μέσο.

Υπενθυμίζουμε, ότι το κύριο μονοπάτι εισόδου του *P. syringae* pv. *actinidiae* είναι πρωτίστως η διακίνηση προσβεβλημένων φυτών προς φύτευση. Μετά την εγκατάστασή του το παθογόνο θα μπορούσε να αποτελέσει περιοριστικό παράγοντα της καλλιέργειας πρέμνων ακτινιδιάς, όπως συνέβη στη Δημοκρατία της Κορέας και στην Ιαπωνία. Θα μπορούσε, επίσης, να επιφέρει υψηλές οικονομικές απώλειες στους παραγωγούς ακτινιδιάς. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι ποσοστό προσβολής 40% πρέμνων *A. chinensis* στην περιοχή Lagio της Ιταλίας προκάλεσε την απώλεια των 2/3 της παραγωγής (συγκομιδή 10 τόνων καρπών ανά εκτάριο από προσβεβλημένους οπωρώνες αντί των 30 τόνων ανά εκτάριο από υγιείς καλλιέργειες). Επισημαίνουμε ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα μέσα θεραπείας, καθώς σε αντίθεση με άλλες χώρες στον κόσμο στη χώρα μας δεν υπάρχουν εγκεκριμένα αντιβιοτικά εναντίον του *P. syringae* pv. *actinidiae*. Εξάλλου, η εμφάνιση ανθεκτικών στελεχών του *P. syringae* pv. *actinidiae* στη στρεπτομυκίνη έχει αναφερθεί σε χώρες όπου το εν λόγω αντιβιοτικό έχει εφαρμοστεί ως θεραπευτικό μέσο, όπως η Ιαπωνία. Συνεπώς είναι σημαντική η εφαρμογή προληπτικών επεμβάσεων στις πιο κατάλληλες περιόδους για την πρόληψη της προσβολής. Παρά το γεγονός ότι στη χώρα μας υπάρχουν εγκεκριμένα χαλκούχα φυτοπροστατευτικά προϊόντα που έχουν έγκριση για διεύρυνση φάσματος στην ήσσονος (μικρής) σημασίας καλλιέργεια της ακτινιδιάς (βλ. ιστοσελίδα του Υπ. Α. Α. & Τ.: [http://www.minagric.gr/syspest/syspest\\_131\\_gr.aspx](http://www.minagric.gr/syspest/syspest_131_gr.aspx)), ωστόσο, η εμφάνιση ανθεκτικών στελεχών του *P. syringae* pv. *actinidiae* στα χαλκούχα έχει, επίσης, αναφερθεί. Στην παρούσα χρονική στιγμή το καθεστώς για τον επιβλαβή οργανισμό καραντίνας στον Νομό Πέλλας όπου επιβεβαιώθηκε η παρουσία του είναι: «Προσωρινά παρών: συνιστάται η λήψη μέτρων, υπό εξάλειψη». Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των επισκοπήσεων της Υπηρεσίας μας η Μ.Ε. Θεσσαλονίκης είναι απαλλαγμένη (Pest Free Area) από το *P. syringae* pv. *actinidiae*. Ωστόσο, ο κίνδυνος εισόδου του παθογόνου είναι υψηλός, καθώς έχει ήδη εισέλθει στον γειτονικό Νομό Πέλλας. Μετά την είσοδο του παθογόνου ο κίνδυνος εγκατάστασής του είναι, επίσης, υψηλός, καθώς οι κλιματικές συνθήκες είναι κατάλληλες για την ανάπτυξη της ασθένειας στις περιοχές όπου υπάρχουν οπωρώνες ακτινιδιάς. Παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες συνδρομής στην προσπάθεια το παθογόνο να παραμείνει επιβλαβής οργανισμός καραντίνας για τη χώρα μας.

Μ.Ε.Π.  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
κ.α.α.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΥ

## Συνημμένα:

**I.** Οι κατευθυντήριες οδηγίες μακροσκοπικών ελέγχων για τη διαπίστωση παρουσίας ή μη συμπτωμάτων του βακτηριακού έλκους της ακτινιδιάς [πέντε (5) φύλλα].

**II. α. & β.** Η Εκτελεστική Απόφαση 2012/756/Ε.Ε. της Επιτροπής, της 5<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2012, με θέμα «όσον αφορά τα μέτρα για την πρόληψη της εισαγωγής και της εξάπλωσης στην Ένωση του *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*», στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, αντίστοιχα [δώδεκα (12) φύλλα].

**III.** Το τεχνικό δελτίο με θέμα «Ορθές πρακτικές δενδροκομικής υγιεινής σε οπωρώνες Ακτινιδίου» [τρία (3) φύλλα].

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

### ΠΡΟΣ:

**1.** Παραγωγούς πολλαπλασιαστικού υλικού και καρπών ακτινιδιάς της Μ.Ε. Θεσ/νίκης (Με απόδειξη):

**I.** Φυτόριο Σφακιανάκη  
570 06 - Βασιλικά Θεσσαλονίκης  
Τηλέφωνο: 23960 22578 & 6934 792355  
Τηλεμοιότυπο: 23960 22578  
Ηλεκτρονική Δ/ση: info@sfakianakis-plants.gr.

**II.** κ. Δεμερτζή Γεώργιο  
570 15 - Απολλωνία Θεσσαλονίκης  
Τηλέφωνο: 6947937353.

**III.** κ. Παπαθεοδώρου Γρηγόρη  
570 00 - Επανωμή Θεσσαλονίκης  
Τηλέφωνο: 6977095290  
Ηλεκτρονική Δ/ση: grigorios@yahoo.gr.

**IV.** κ. Τσακίρη Βασίλειο  
570 15 - Νέα Απολλωνία Θεσσαλονίκης  
Τηλέφωνο: 6934733024.

**V.** κα Μίου Σουλτάνα  
Κομνητών 2,  
561 22 - Μενεμένη Θεσσαλονίκης  
Τηλέφωνο: 6932113163.

**VI.** Ιερά Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου  
Πανόραμα Θεσσαλονίκης  
Τηλέφωνο: 2310 344433

**2.** Διακινητές φυτών της Μ.Ε. Θεσσαλονίκης εγγεγραμμένους στο Μητρώο για τη δυνατότητα χρήσης φυτοϋγειονομικού διαβατηρίου [Υπ' όπιν υπευθύνων φυτοϋγειονομικών θεμάτων (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)].



## **ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:**

1. Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης Θεσ/νίκης [Πρώην Κέντρο Ελέγχου Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού και Ελέγχου Λιπασμάτων (ΚΕ.Π.Π.Υ.Ε.Λ.) Θεσ/νίκης], Λ. Γεωργικής Σχολής, 570 01 Θέρμη Θεσσαλονίκης (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)
2. Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Αγροτικής Οικονομίας Π.Κ.Μ., κου Ιωάννη Ταχματζίδα Αλ. Παπαναστασίου 63, 544 53 - Θεσσαλονίκη, Τηλέφωνο: 2310 910445, Τηλεομοίτυπο: 2310 2310 989348, Ηλεκτρονική Δ/ση: rdo@pkm.gov.gr & i.tachmatzidis@pkm.gov.gr (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)
3. κα Γερακίνα Μπισμπινά, Εντεταλμένη Περιφερειακή Σύμβουλο Μ.Ε.Θ.
4. κα Κωνσταντία Σαλογιάννου, Αν. Προϊσταμένη της Γενικής Δ/σης Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής
5. Γραφείο Τύπου Π.Κ.Μ.  
Τηλεομοίτυπο: 2310 424125  
Ηλεκτρονική Δ/ση: press@pkm.gov.gr (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)
6. Δ/ση Αγροτικής Οικονομίας Π.Κ.Μ.
7. Δήμους Μ.Ε. Θεσσαλονίκης [Υπ' όψιν Γεωπόνων (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)]
8. Αγροτικούς Συνεταιρισμούς Μ.Ε. Θεσσαλονίκης [Υπ' όψιν Γεωπόνων (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)]
9. Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) - Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας Ελευθερίου Βενιζέλου 64, Θεσσαλονίκη, Ηλεκτρονική Δ/ση: geotekma@otenet.gr [Υπ' όψιν κου Νικολάου Γαβαλά (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)]
10. Σωματείο Γεωπόνων Ιδιωτικών Υπαλλήλων Ελλάδας & Ομοσπονδία Συλλόγων Γεωπόνων Ιδιωτικών Υπαλλήλων Ελλάδας (Ο.Σ.Γ.Ι.Υ.Ε.), Μαραθώνος 11, Τ.Κ.: 546 38, Ηλεκτρονική Δ/ση: osgiye@gmail.com [Υπ' όψιν Βασιλείου Γουτούλη (Μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)]
11. Καταστήματα Εμπορίας Γεωργικών Φαρμάκων [Υπ' όψιν υπευθύνων επιστημόνων (μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)]
12. Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης  
Τσιμισκή 29, 546 24, Θεσσαλονίκη
13. Επαγγελματικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης  
Αριστοτέλους 27, 546 24, Θεσσαλονίκη  
Ηλεκτρονική Δ/ση: MIS@eperthe.gr (και μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας)
14. Τελωνεία Μ.Ε. Θεσσαλονίκης
  - I. Α Τελωνείο Εισαγωγών, Εξαγωγών Θεσ/νίκης, Κεντρική Λαχαναγορά, Τ.Κ.: 561 22 Μενεμένη Θεσ/νίκης, Τηλέφωνο: 2310 544444, Τηλεομοίτυπο: 2310 227841
  - II. Β Τελωνείο Θεσ/νίκης, Τ.Κ.: 544 10 Λιμάνι Θεσσαλονίκης, Τηλέφωνο: 2310 537005 & 2310 593596
  - III. Ε Τελωνείο Αερολιμένα Θεσσαλονίκης, Εντός Κρατικού Αερολιμένα, Τ.Κ.: 570 01 Θέρμη Θεσ/νίκης  
Τηλέφωνο: 2313334700
15. Σωματεία - Συλλόγους Εταιρειών Διεθνών Μεταφορών Μ.Ε. Θεσσαλονίκης
  - I. Σύνδεσμο Εταιρειών Διεθνών Οδικών Μεταφορών «Η Ένωση», Σμύρνης 92, Εύοσμος Θεσσαλονίκη, Τ.Κ.: 562 24, Τηλέφωνο: 2310 684 318 Τηλεομοίτυπο: 2310 684 319
  - II. Σωματείο Ιδιοκτητών Φορτηγών Αυτ/των Διεθνών Μεταφορών «Η Θεσσαλονίκη», Οδυσσέως 1, Πλατεία Δικαστηρίου, Τ.Κ.: 546 27, Τηλέφωνο: 2310 860 514, Τηλεομοίτυπο: 2310 774128.