‘Οδικός χάρτης ενεργειών της Περιφέρειας Κρήτης για το *Xylella fastidiosa*’

Μια συνέργεια Πολιτείας και Επιστημονικής κοινότητας

Δρ Ροδιτάκης Εμμανουήλ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ “ΔΗΜΗΤΡΑ”

Ινστιτούτο Υποτροπικών φυτών & Αμπέλου
Εργαστήριο Εντομολογίας

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΓΕΩΤΕΕ, Παράρτημα Κρήτης

«*Xylella fastidiosa*: Αντιμετώπιση του κινδύνου με τη συμβολή της επιστήμης, της πολιτείας και των επαγγελματιών».
28 Μαρτίου 2019, Αθήνα, ΓΠΑ

Το βακτήριο

Xylella fastidiosa

Το αίτιο μιας εξαιρετικά επικίνδυνης ασθένειάς των φυτών

Σύνδρομο ταχείας παρακμής της ελιάς

Δεν έχει βρεθεί στην Ελλάδα!!

Xylella fastidiosa

Προσβολές στην Ιταλία

Slide: Maria Saponari

Xylella fastidiosa

Προσβολές στην Ιταλία

Slide: Maria Saponari

Xylella fastidiosa

Πολύ μεγάλος κίνδυνος για την ελαιοπαραγωγή στην χώρα

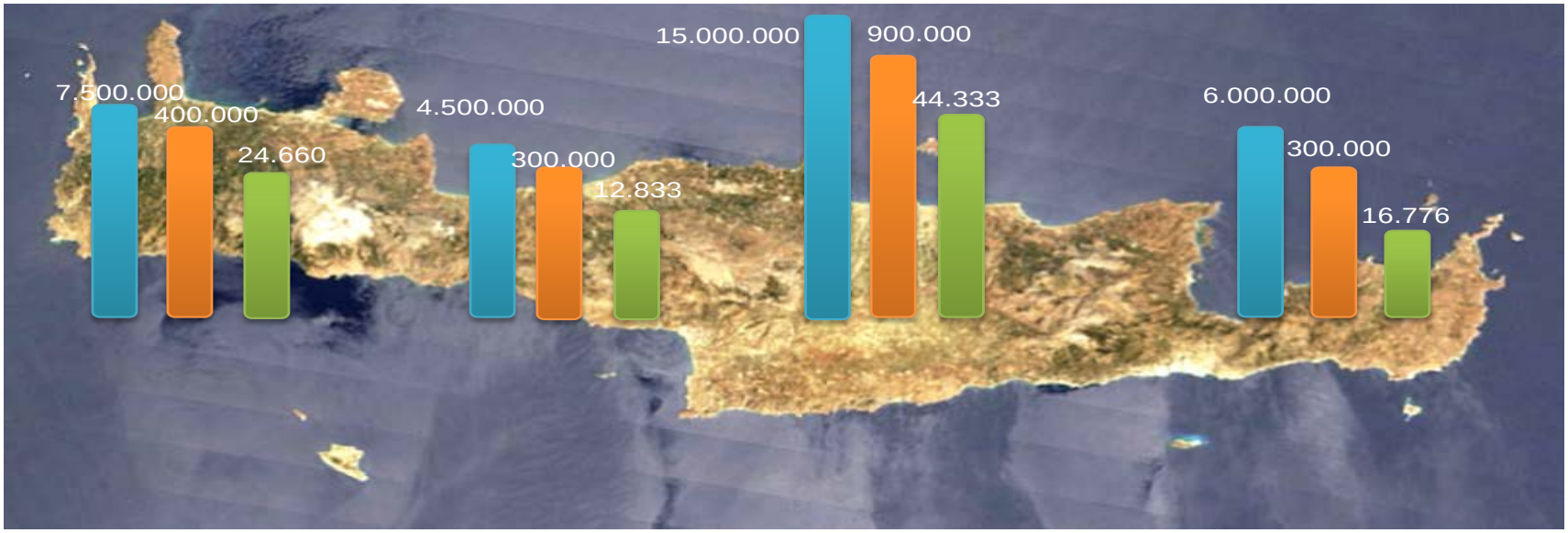
Η Ελαιοκαλλιέργεια στην Κρήτη

Συνολικός Αριθμός ελαιόδενδρων (33.000.000)

Συνολική έκταση ελαιοκαλλιέργειας (1.900.000 στρ.) (1/4 της έκτασης της νήσου

Συνολική παραγωγή Ελαιολάδου (μ.ο. τριετίας 2011-14) (περ.100.000 τόνοι)

Καλλιεργούμενες ποικιλίες είναι Κορωνέικη ή ψιλολιά (90%), τσουνάτη και θρούμπολιά κ.α. (10%)



Πηγή: Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής

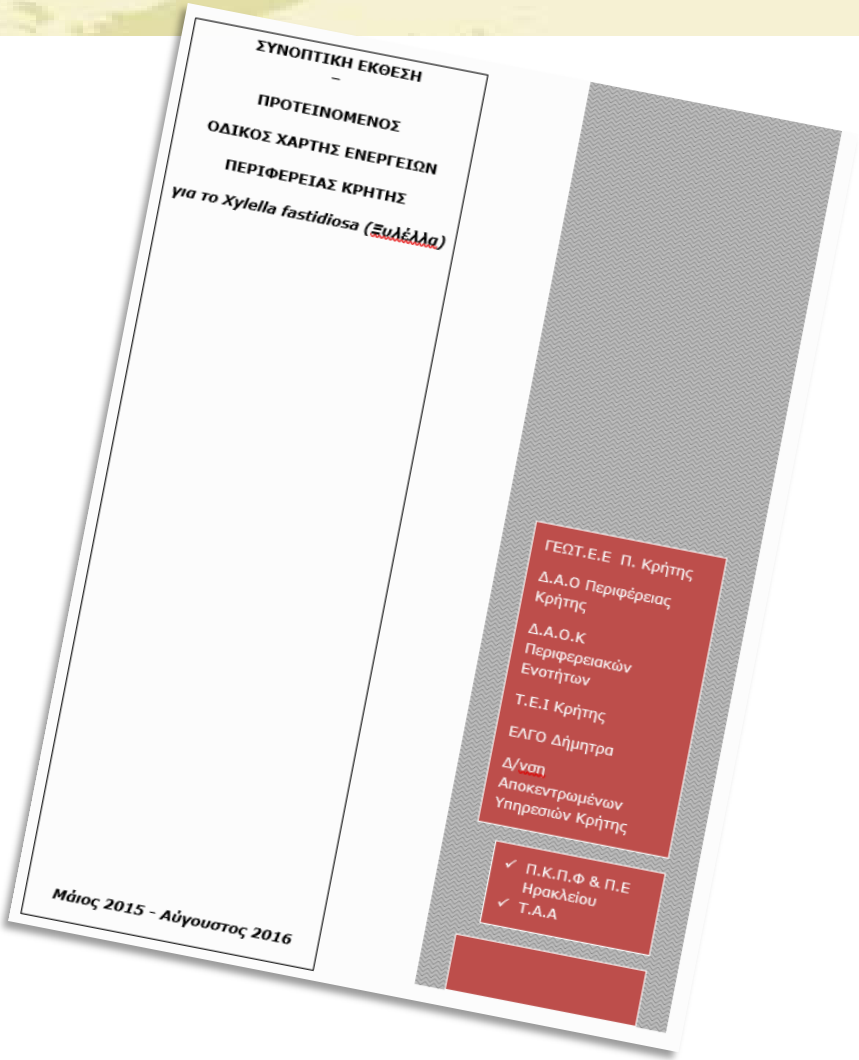
- **≈ 2 εκ. στρέμματα**
- **100.000 tn** ελαιολάδου
- **Μέση αξία: 221 M €**

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

ΓΕΩΤΕΕ, παράρτημα Κρήτης

Συντονιστική Επιτροπή
Ομάδα Εργασίας

- ΔΑΟ Περιφέρειας Κρήτης
- ΔΑΟΚ Περιφερειακών Ενοτήτων
- Δ/νση Αποκεντρωμένων Υπηρεσιών Κρήτης ΥΠ.Α.Α.Τ
  - Τμήμα ΠΚΠΦ & ΠΕ
  - Τμήματα Αγροτικής Ανάπτυξης (Τ.Α.Α)
- ΤΕΙ Κρήτης
- ΕΛΓΟ-Δήμητρα


ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
–
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ
ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ
για το Xylella fastidiosa (Ξυλέλλα)

Μάιος 2015 - Αύγουστος 2016

ΓΕΩΤ.Ε.Ε Π. Κρήτης
Δ.Α.Ο Περιφέρειας Κρήτης
Δ.Α.Ο.Κ Περιφερειακών Ενοτήτων
Τ.Ε.Ι Κρήτης
ΕΛΓΟ Δήμητρα
Δ/νση Αποκεντρωμένων Υπηρεσιών Κρήτης

✓ Π.Κ.Π.Φ & Π.Ε Ηρακλείου
✓ Τ.Α.Α

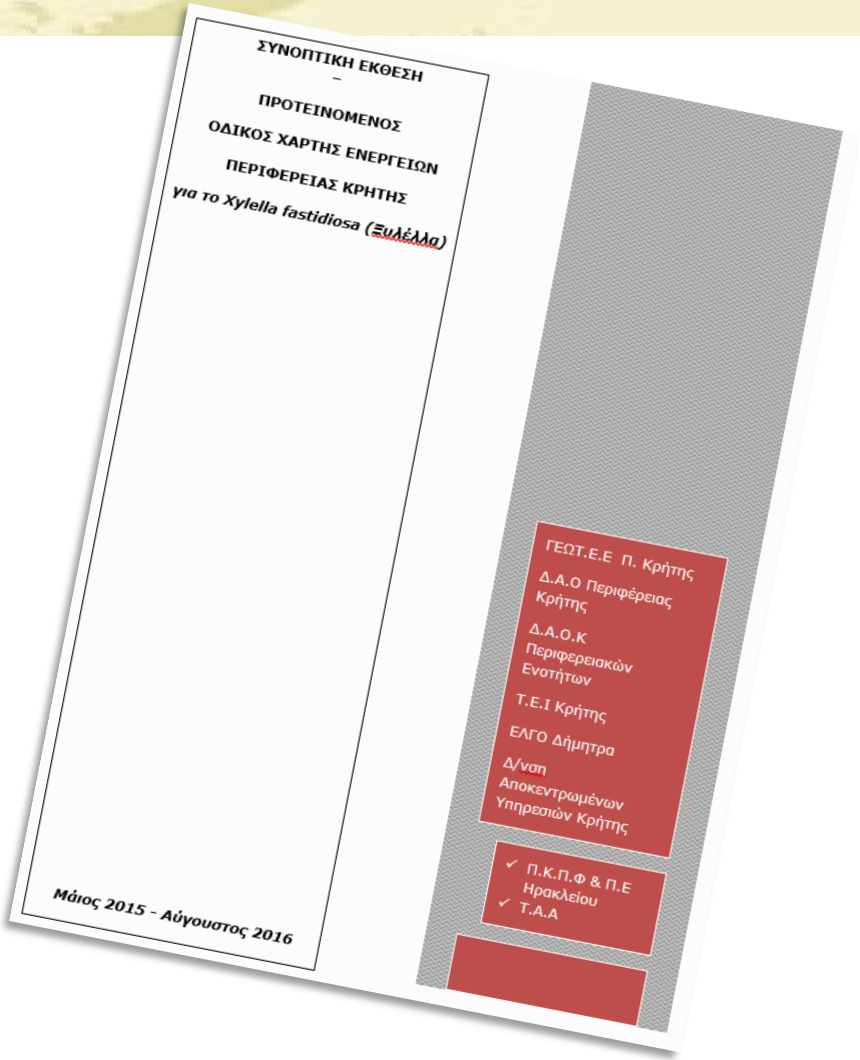
Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Α. Σύστημα Διακυβέρνησης (Ρόλοι)

Β. Κρίσιμα Ζητήματα
Β1. Θεσμικά – ΥΠ.Α.Α.Τ
Β2. Διοικητικά - Περιφέρεια Κρήτης

Γ. Εξειδικευμένες Ενέργειες
Γ.1 Ενέργειες Ενημέρωσης Ευαισθητοποίησης των εμπλεκομένων
Γ.2 Έκδοση Πληροφοριακού Υλικού

Δ. Ερευνητικά Προγράμματα
Δ.1 Φορέας πρότασης: ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ
Δ.2 Φορέας πρότασης: ΕΛΓΟ-Δήμητρα



Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ο Υ Μ Ε

1. Την τροποποίηση της με αρ. πρωτ. 122311/19.6.2017 (ΑΔΑ: ΩΓΞΗ7ΛΚ-Φ5Β) απόφασης έγκρισης διάθεσης πίστωσης, ως προς τη δημιουργία τεσσάρων (4) νέων υποέργων, για την εκτέλεση και σε βάρος των πιστώσεων του έργου με τίτλο **«ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ Xylellafastidiosa (Ξυλέλλα)»**, με **Κ.Α 2017ΕΠ40200001**, αναλυτικά ως εξής:

Δράσεις Ενημέρωσης, ΠΕ Κρήτης

2° Υποέργο (νέο): «ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΟΥ ΒΑΚΤΗΡΙΟΥ XYLELLA

Δράσεις Ανίχνευσης, ΤΕΙ Κρήτης

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΑΣ, ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ)» ποσού **100.000,00 €**.

4° Υποέργο (νέο): «ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ

Δράσεις Ετοιμότητας, ΕΛΓΟ-Δήμητρα

100.000,00 €.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ

ΑΔΑ:
Ηράκλειο: 24.10.2017
Αριθμ. πρωτ.: 223600

Ταχ. δ/νση : Μ. Μουσούρου 15
Τηλέφωνο : 71201 Ηράκλειο
FAX : 2813 410178
Πληροφορίες : 2813 410181
Ανδρέας Κοκοσάλης

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της με αρ. πρωτ. 122311/19.6.2017 (ΑΔΑ: ΩΓΞΗ7ΛΚ-Φ5Β) απόφασης έγκρισης διάθεσης πίστωσης για το έργο με τίτλο **«ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ Xylellafastidiosa (Ξυλέ...** **Κ.Α. 2017ΕΠ40200001** της **ΣΑΕΠ 402.**

Α Π Ο Φ Α Σ Η

Έχοντας υπόψη :

1. Την **Χ.Δ. 9035/30-7-73** απόφ... χρηματοδότηση κ.λ.π. των ...
2. Το **Ν. 2690/1999**...
3. Το **Ν. 3852**...

FAX : 2813 410181
Πληροφορίες : Ανδρέας Κοκοσάλης

Α Π Ο Φ Α Σ Η

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της με αρ. πρωτ. 122311/19.6.2017 (ΑΔΑ: ΩΓΞΗ7ΛΚ-Φ5Β) απόφασης έγκρισης διάθεσης πίστωσης για το έργο με τίτλο **«ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ Xylellafastidiosa (Ξυλέλλα)»** και με **Κ.Α. 2017ΕΠ40200001** της **ΣΑΕΠ 402.**

Έχοντας υπόψη :

1. Την **Χ.Δ. 9035/30-7-73** απόφαση του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας σχετικά με τη χρηματοδότηση κ.λ.π. των έργων και μελετών του Π.Δ.Ε.

2017: Εντάσσεται στα ΠΔΕ της ΠΕ Κρήτης

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

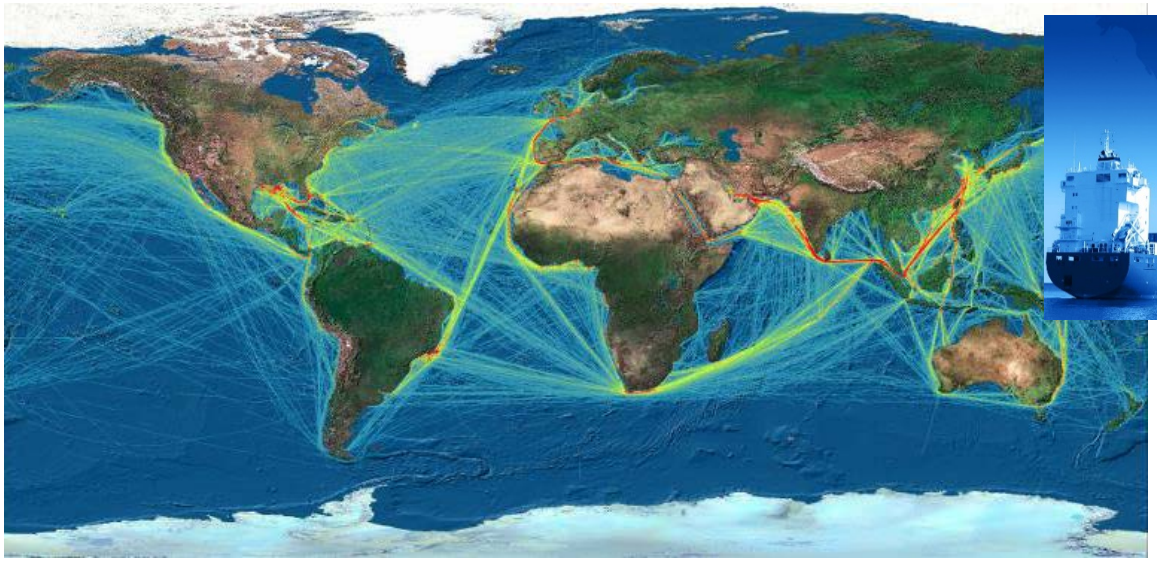
Δράσεις Ενημέρωσης

ΠΕ Κρήτης

Xylella fastidiosa

Μεταφορά / Μετάδοση του παθογόνου

Η μεταφορά του παθογόνου σε **μεγάλες αποστάσεις** γίνεται με μολυσμένο πολλαπλασιαστικό υλικό (φυτά προς φύτευση) από τον άνθρωπο, κυρίως για εμπορικούς σκοπούς.

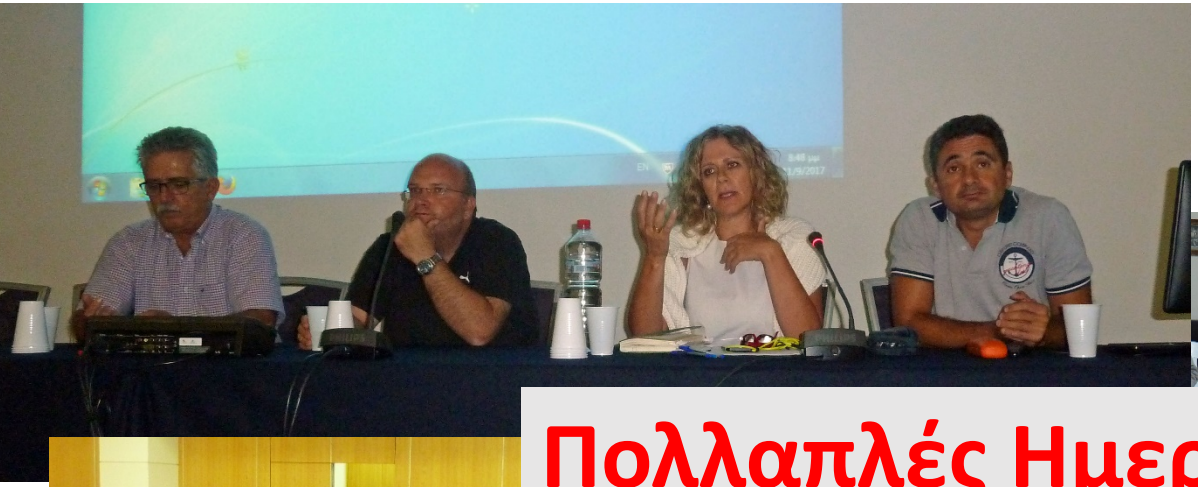


Έλεγχοι από το κράτος στα σημεία εισόδου

Υπευθυνότητα από του ιδιώτες

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

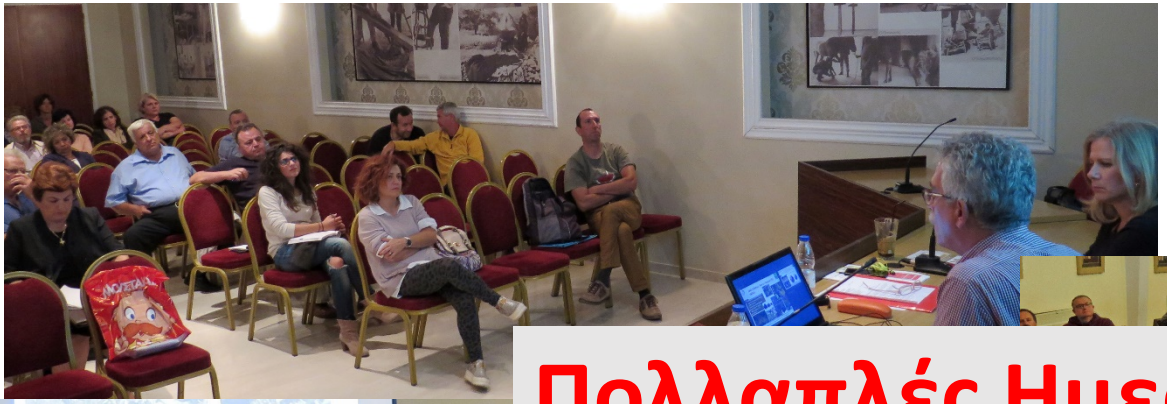
Δράσεις Ενημέρωση, ΠΕ Κρήτης



Πολλαπλές Ημερίδες

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Δράσεις Ενημέρωση, ΠΕ Κρήτης



Πολλαπλές Ημερίδες

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Δράσεις Ενημέρωση, ΠΕ Κρήτης

Ενημερωτικό υλικό σε κεντρικά σημεία εισόδου / εξόδου

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Δράσεις Ενημέρωση, ΠΕ Κρήτης

Κάντε κλικ στο εικονίδιο για να δείτε το φυλλάδιο

Ενημερωτικό Φυλλάδιο

• Η *Xf*, προκαλεί ποικίλα συμπτώματα. Στα **ελαιόδενδρα** αλλά και σε άλλα φυτά έχουν παρατηρηθεί συμπτώματα χλώρωσης, περικαύματος και καψαλίσματος των φύλλων, νέκρωση κορυφών κλαδίσκων, κλάδων και ολόκληρου του δένδρου. Πολλά φυτά μπορεί να είναι μολυσμένα χωρίς να εκδηλώνουν συμπτώματα και αποτελούν «δεξαμενές» μολύσματος. Ασθένειες της ελιάς όπως: βερτισιλίωση, ευτυπίωση, ίσκα, κερκοσπορίωση, προσβολές από σκολύτη, φλοιοφάγο, κηκιδόμυγα βλαστών (Εικ. 9). αλλά και αβιοτικοί παράγοντες όπως έλλειψη νερού, υπερβολική άρδευση, αστοχία με φυτοφάρμακα, τροφοπενίες, υπερλίπανση, θερμοπληξία, παγοπληξία, κ.ά., εκδηλώνουν παρόμοια συμπτωματολογία.

• Η Κρήτη ανήκει στις ιδιαίτερα απειλούμενες περιοχές της Ευρώπης (Εικ. 10). Οι κλιματολογικές συνθήκες είναι ευνοϊκές, οι καλλιέργειες των φυτών-ξενιστών είναι εκτεταμένες (ελιά, αμπέλι, εσπεριδοειδή, οπωροφόρα) αλλά και πολλά ενδημικά φυτά, δασικά και καλλωπιστικά δένδρα, θάμνοι και φυτά, του οικοσυστήματός της συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο των ξενιστών που βακτηρίου.

ΠΟΙΟΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΜΟΛΥΝΣΗΣ & ΔΙΑΠΟΡΑΣ

• Σε μια νέα περιοχή, το παθογόνο εισάγεται και διασπείρεται με το πολλαπλασιαστικό υλικό (φύτευση, εμβολιασμός και διακίνηση μολυσμένων φυτών) και με τα μολυσμένα μυζητικά έντομα-φορείς. Δυνητικοί φορείς της *Xf* είναι μυζητικά έντομα, στα Ημίπτερα (οικ. Cicadellidae, Aphrophoridae και Cercopidae, κοινώς, τζιτζικάκια). Στην Ιταλία, το *Philaenus spumarius* θεωρείται το σημαντικότερο έντομο φορέας (Εικ. 11). Δεν έχει διαπιστωθεί εξειδίκευση των εντόμων-φορέων στη μετάδοση της *Xf*. Έτσι, η μετάδοση του βακτηρίου, μετά την εισαγωγή του σε μια περιοχή μπορεί να γίνει πιθανά και από ενδημικά είδη εντόμων. Τα έντομα φορείς μεταδίδουν το παθογόνο άμεσα μετά την πρόσληψη, παραμένουν μολυσματικά σε όλη τη διάρκεια της ζωή τους, μεταδίδουν το παθογόνο από το ένα στάδιο του κύκλου ζωής τους στο άλλο, αλλά όχι στους απογόνους τους.

ΕΙΚ. 8. Προσβολή από Xylella fastidiosa σε ελιά, συμπτώματα σε κλαδίσκους ελιάς και έμφραξη αγγείων.

ΕΙΚ. 9. Προσβολή ελαιόδενδρου από το έντομο κηκιδόμυγα βλαστού

ΕΙΚ. 10. Περιοχές δυνητικής εγκατάστασης της Xylella fastidiosa στην Ευρώπη με εκτίμηση της ελαχίστης θερμοκρασίας λανουαρίου

ΕΙΚ 11. Philaenus spumarius, σε στάδιο ακμαίου (μέσα) & νύμφης

Σε περίπτωση ύποπτων συμπτωμάτων ενημερώστε:

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ:
Εργαστήριο Φυτοπαθολογίας-Βακτηριολογίας, ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ, (2810 379459)
Εργαστήριο Βακτηριολογίας, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, (210 8180239)
ΦΥΤΟΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΡΗΤΗΣ: ΔΑΟΚ ΠΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (2813 407920 -21), ΔΑΟΚ ΠΕ ΛΑΣΙΘΙΟΥ (28413 40508), ΔΑΟΚ ΠΕ ΡΕΘΥΜΝΟΥ (28313 43820), ΔΑΟΚ ΠΕ ΧΑΝΙΩΝ (28213 46543), Δ/ΝΣΗ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΡΗΤΗΣ ΥΠΑΑΤ (2810 224948), ΠΚΤΚΦΠΕΗ (2810 224948)
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ: Δημήτριος Γκούμας, Καθηγητής Φυτοπαθολογίας, Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων ΤΕΙ Κρήτης
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ: EPPO, D. Boscia, F. Nigro, A Guario, S. Cresswell, J. Skaftason, M. Daugherty, R. Almeida, R. Krugner, F. Specchia & Δ. Γκούμας, B. Landa

ΤΕΙ Κρήτης

ΜΗΝ ΤΟ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΕΙΣ

Xylella fastidiosa

Ένα βακτήριο που απειλεί τις καλλιέργειες της Κρήτης

ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

issuu

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Κάντε κλικ στά εικονίδια για να δείτε τα φυλλάδια

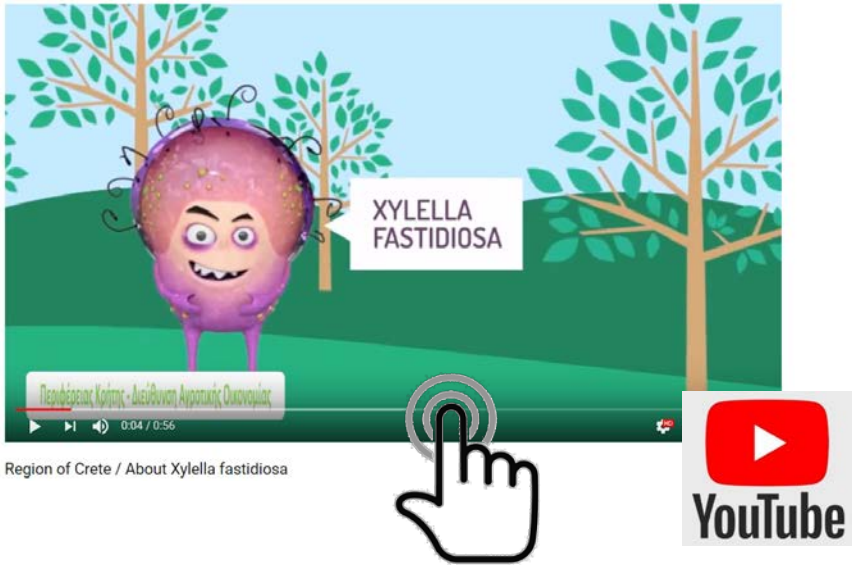
Δράσεις Ενημέρωση, ΠΕ Κρήτης

Ειδικά Φυλλάδια

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Δράσεις Ενημέρωση, ΠΕ Κρήτης

Σύντομα ενημερωτικά Βίντεο



Κάντε κλικ στα εικονίδια για να δείτε τα video στο YouTube

Τι μπορώ να κάνω ως πολίτης για την πρόληψη της εισαγωγής του *Xylella fastidiosa*;

ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΩ

- **Να ενημερώνω τις εθνικές εποπτικές αρχές άμεσα για κάθε ύποπτο κρούσμα του οργανισμού *Xylella fastidiosa***
- **Επαγγελματίες : Διακίνηση μόνο φυτών που προέρχονται από εγκεκριμένο φυτώριο και συνοδεύονται από φυτοϋγειονομικό διαβατήριο.**
- **Όταν επιστρέφετε από ταξίδι από τρίτες χώρες να μη μεταφέρετε φυτά (χωρίς πιστοποιητικό)**

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Δράσεις Ανίχνευσης

ΤΕΙ Κρήτης

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Δράσεις Ανίχνευσης, ΤΕΙ Κρήτης

Εργαστήριο Βακτηριολογίας
Υπεύθυνος: Καθ. Δ. Γκούμας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ 2016 - 2018	ΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΕΙΣ 2014 - 2018	ΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΕΙΣ 2019	ΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΕΙΣ 2014 - 2019
ΣΥΝΟΛΟ ΦΥΤΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΚΡΗΤΗΣ 2014 – 2019 ---------→ 1005				

1005 δείγματα

42 διαφορετικά είδη φυτών

ΟΛΑ ΑΡΝΗΤΙΚΑ!!

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Δράσεις Ετοιμότητας

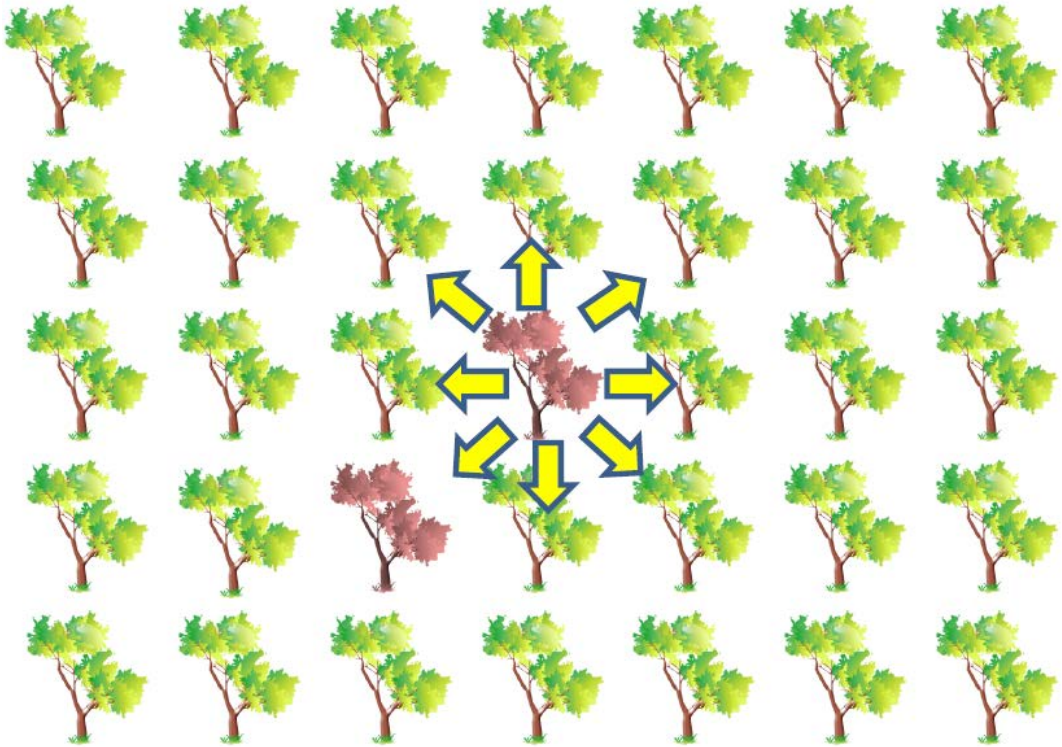
ΕΛΓΟ-Δήμητρα

Σε περίπτωση θετικού δείγματος

Xylella fastidiosa

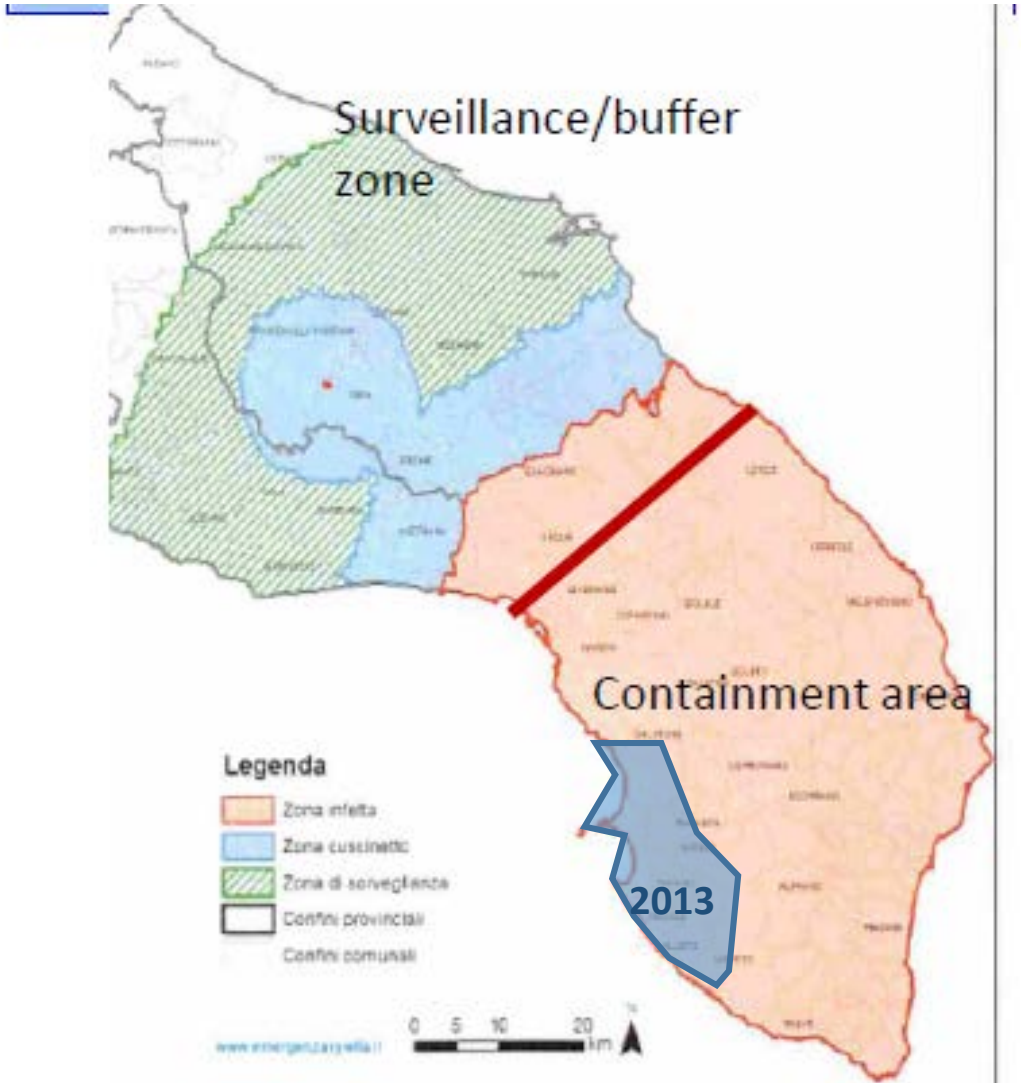
Μεταφορά / Μετάδοση του παθογόνου

Η μεταφορά του παθογόνου σε **μικρές αποστάσεις γίνεται με έντομα-φορείς**



Xylella fastidiosa

Μεταφορά του παθογόνου σε μικρές αποστάσεις



2015

Ταχύτατη μεταφορά του παθογόνου **από έντομα-φορείς**

Slide: Maria Saponari

Xylella fastidiosa

Μεταφορά του παθογόνου σε μικρές αποστάσεις

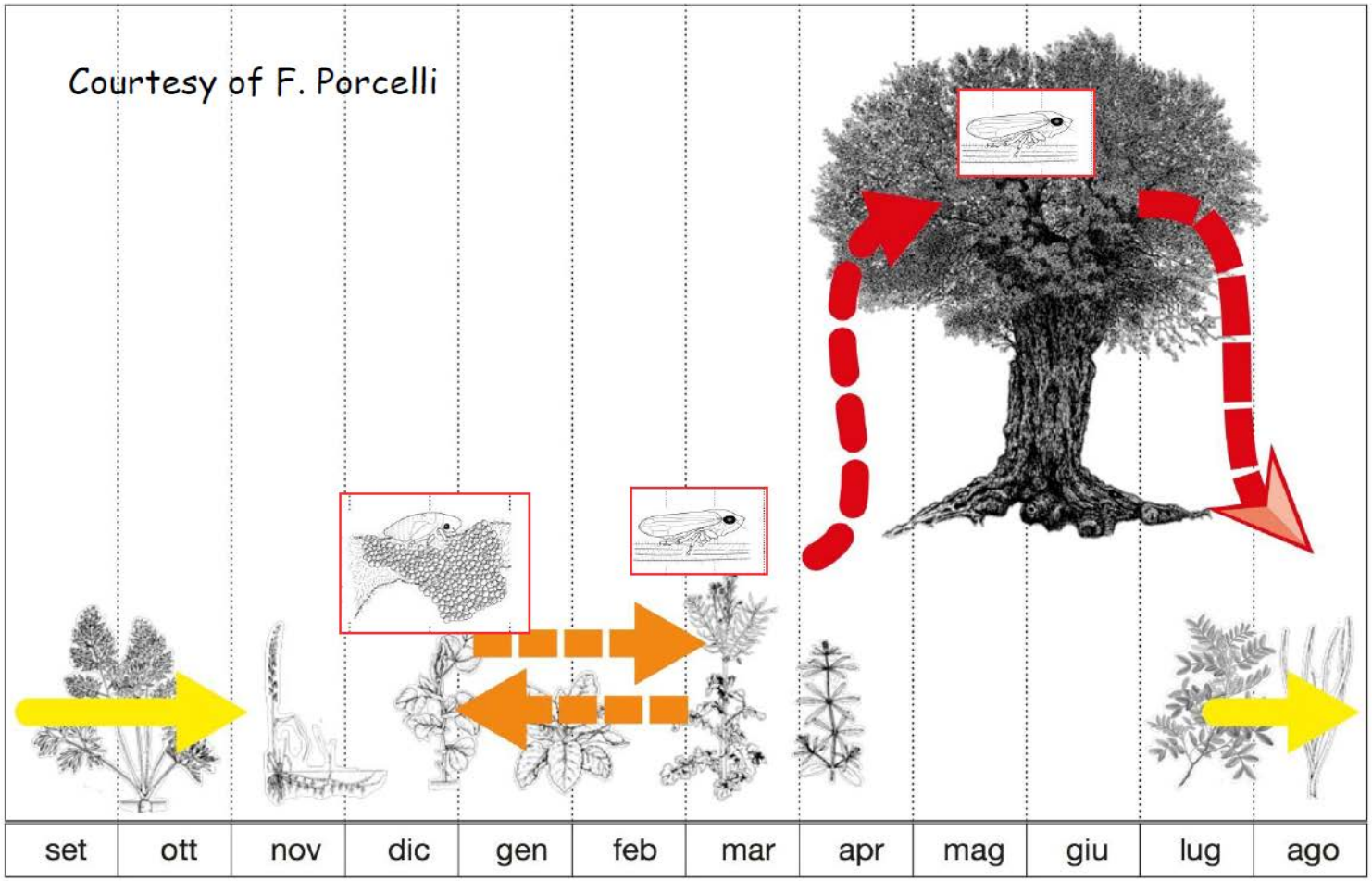
Xylella fastidiosa

Οι φορείς, Τζιτζικάκια

Ημίπτερα, Auchenorrhyncha,
(Cicadellidae, Aphrophoridae, Cicadidae, Cercopidae)

Xylella fastidiosa

Οι φορείς, Τζιτζικάκια

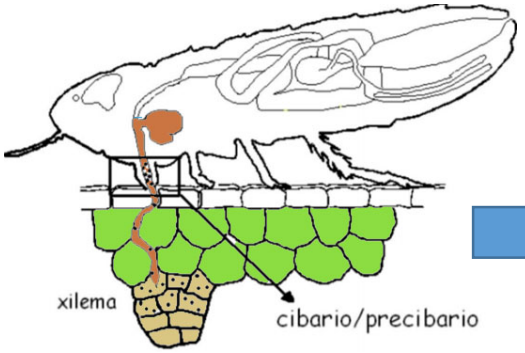


Xylella fastidiosa

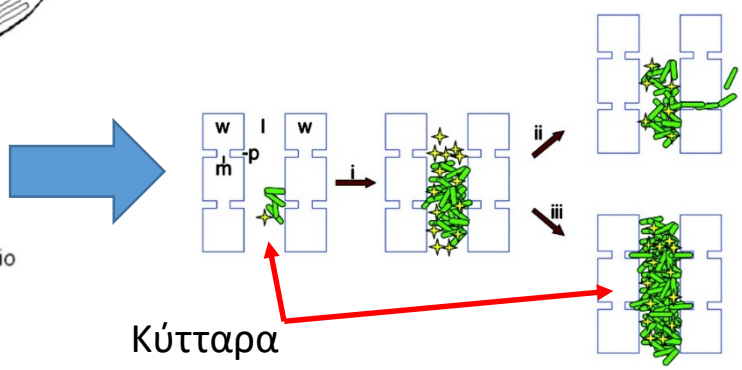
Οι φορείς, Τζιτζικάκια

Ημίπτερα, Auchenorrhyncha,
(Cicadellidae, Aphrophoridae, Cicadidae, Cercopidae)

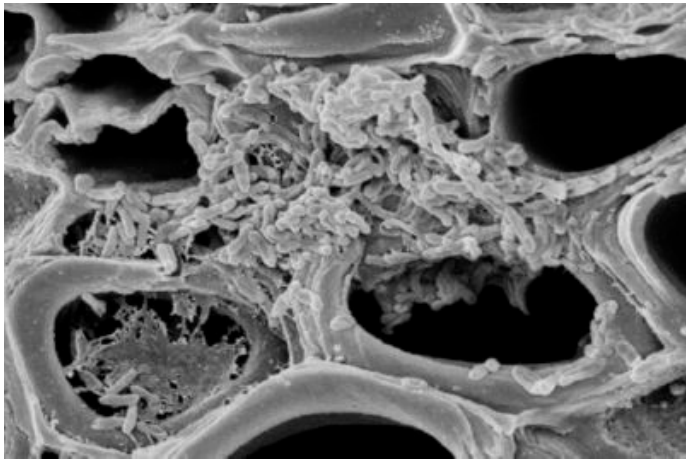
Το *Xylella fastidiosa* πολλαπλασιάζεται εντός του φυτού ξενιστή και αποφράσσει τα ξυλώδη αγγεία
διακόπτοντας την παροχή νερού και θρεπτικών συστατικών προς τους ιστούς



Έντομο μολυσμένο με Xylella fastidiosa



Κύτταρα *Xylella fastidiosa*



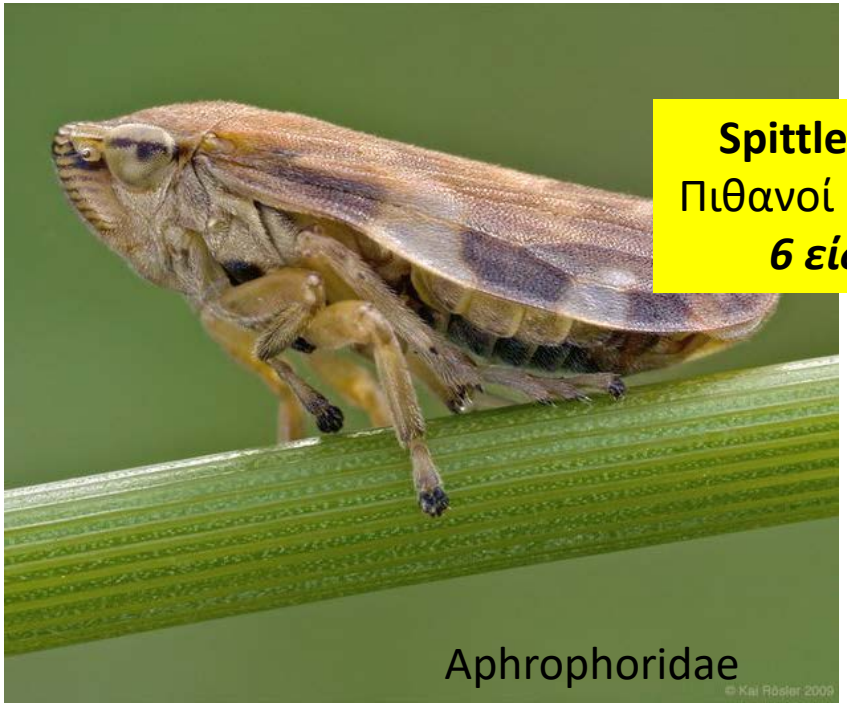
Xylella fastidiosa

Δυνητικοί φορείς, Τζιτζικάκια

Ημίπτερα, Auchenorrhyncha,
(Cicadellidae, Aphrophoridae, Cicadidae, Cercopidae)

Δεν είναι όλα τα είδη φορείς του *Xylella fastidiosa*

Δεν έχουν όλα τα 'τζιτζικάκια' την ικανότητα να μεταδίδουν το βακτήριο



Spittlebugs
Πιθανοί φορείς
6 είδη

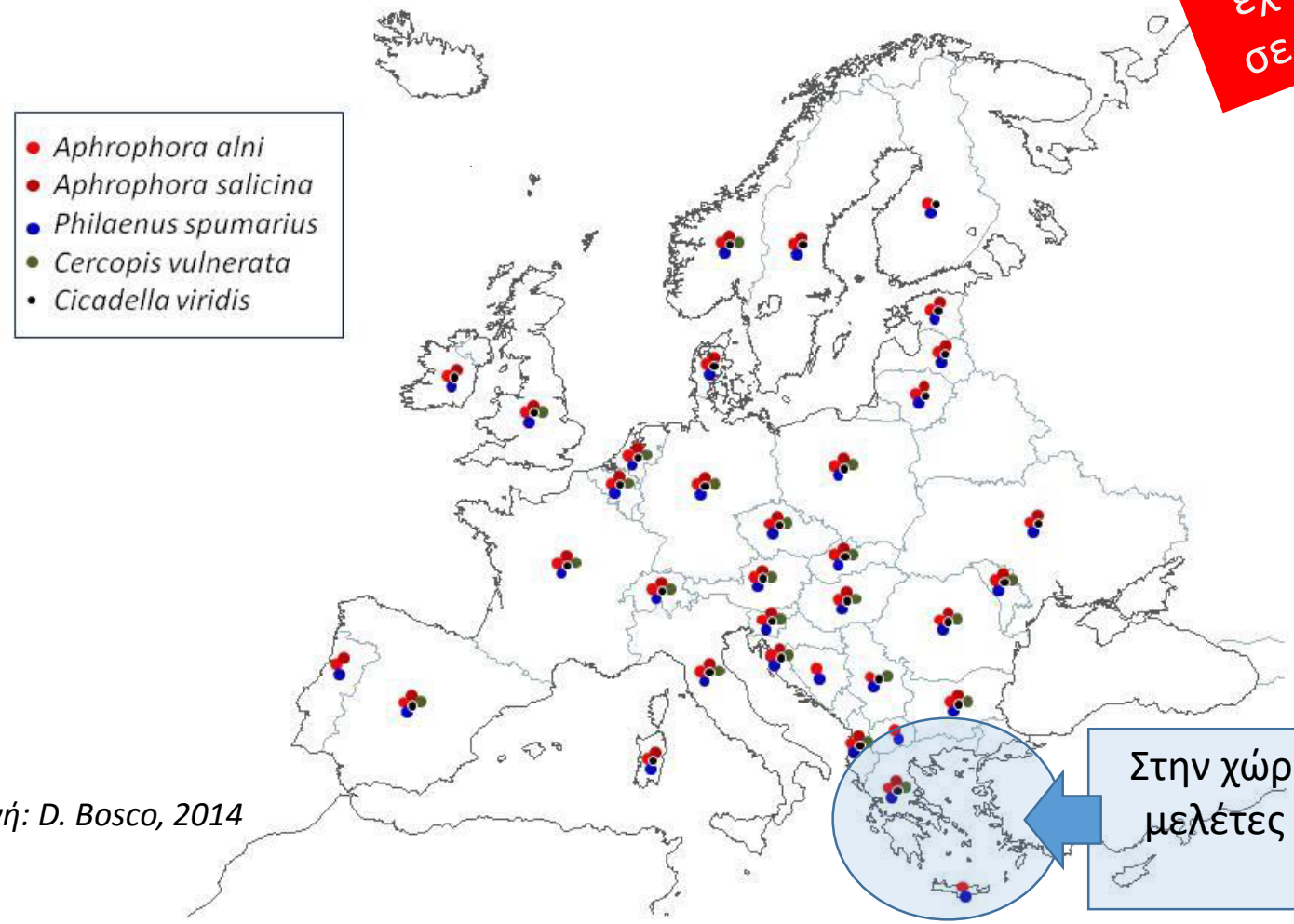
Sharpshooters
Πιθανοί φορείς
38 είδη

Redak et al, 2004, Ann. Rev. Entomol

Xylella fastidiosa

Δυνητικοί φορείς, Τζιτζικάκια

Δυνητικοί φορείς του *Xylella fastidiosa* έχουν καταγραφεί σε όλη την Ευρώπη

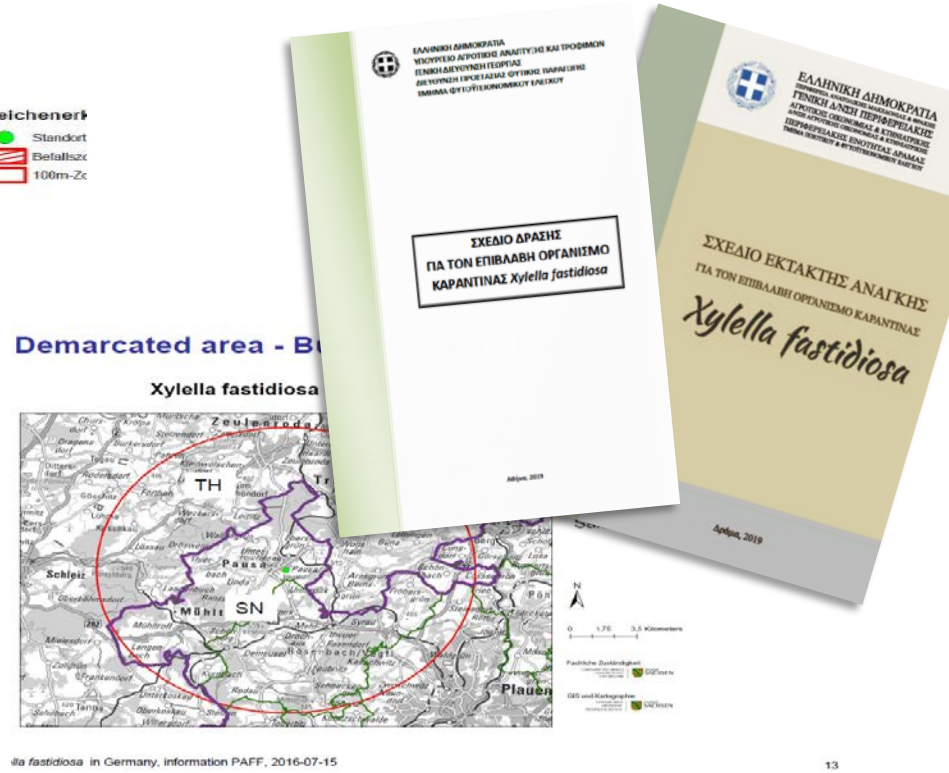


Στην χώρα μας υπάρχουν μελέτες σε πολύ αρχικό στάδιο

Πηγή: D. Bosco, 2014

Μέτρα σε περίπτωση θετικού δείγματος

Οριοθέτηση ζωνών μόλυνσης (100m) και ασφαλείας (10 Km)



Ζώνη μόλυνσης (100 μ)

Καταστροφή των ξενιστών (σ.σ. & ζιζάνιων)

Καταπολέμηση εντόμων-φορέων

Απαγόρευση φύτευσης φυτών ξενιστών

Ζώνη ασφαλείας (10 km)

Απαγόρευση μετακίνησης φυτών-ξενιστών έξω από την οριοθετημένη περιοχή

Δυνητικοί φορείς του *Xylella fastidiosa*

Τι μπορούμε να κάνουμε πριν τον εντοπισμό του *Xf*

Επακριβής Προσδιορισμός των μέτρων Εκρίζωσης

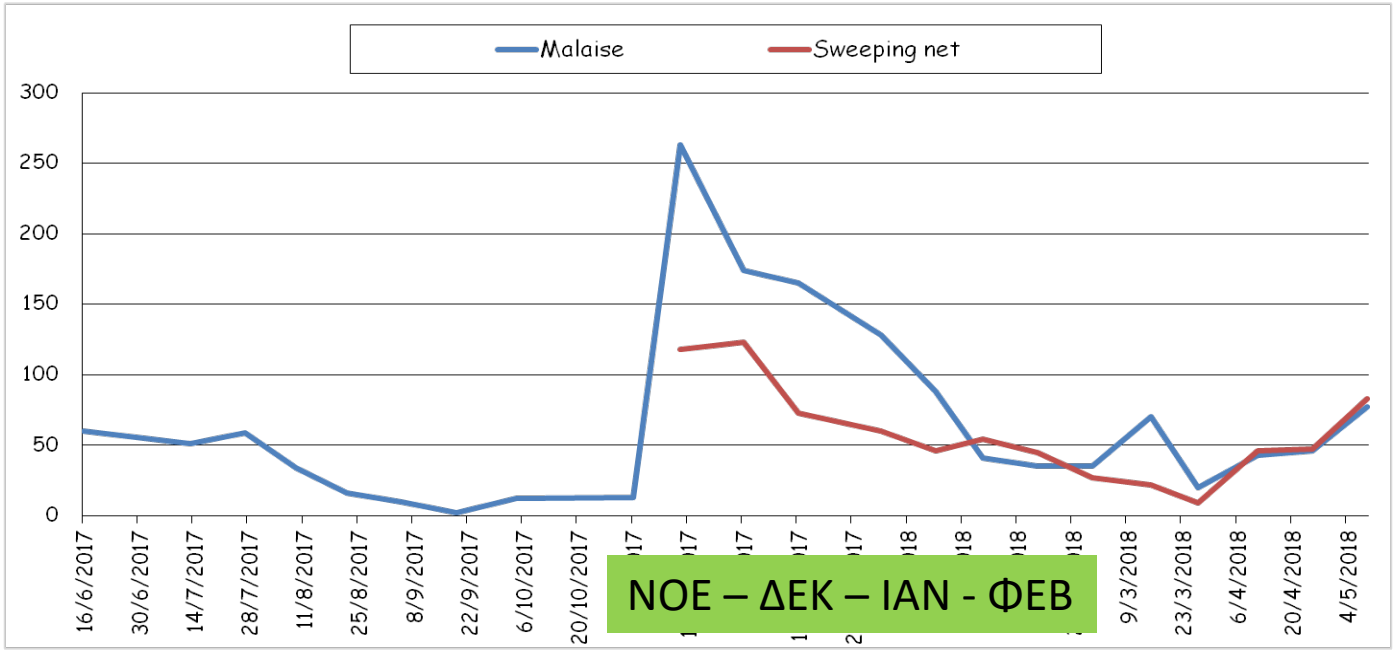
- Καταγραφή των ειδών εντόμων δυνητικών φορέων του βακτηρίου
- Μελέτη βιοοικολογικών χαρακτηριστικών των κυριότερων ειδών

- Αξιολόγηση φυτοπροστατευτικών προϊόντων για επεμβάσεις περιορισμού / εξαλείψεις των φορέων

Οδικός χάρτης ΠΕ Κρήτης για το *Xylella fastidiosa*

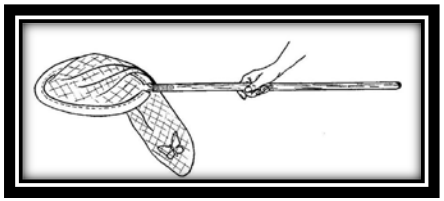
Επακριβής Προσδιορισμός μέτρων Εκρίζωσης

Καταγραφή των ειδών εντόμων-δυνητικών φορέων του βακτηρίου σε ελαιώνες και άλλα φυτικά είδη, δυνητικούς ξενιστές



Ε.Υ. :
Dr Αργυρό Καλλιτζάκη

Παγίδα τύπου Malaise



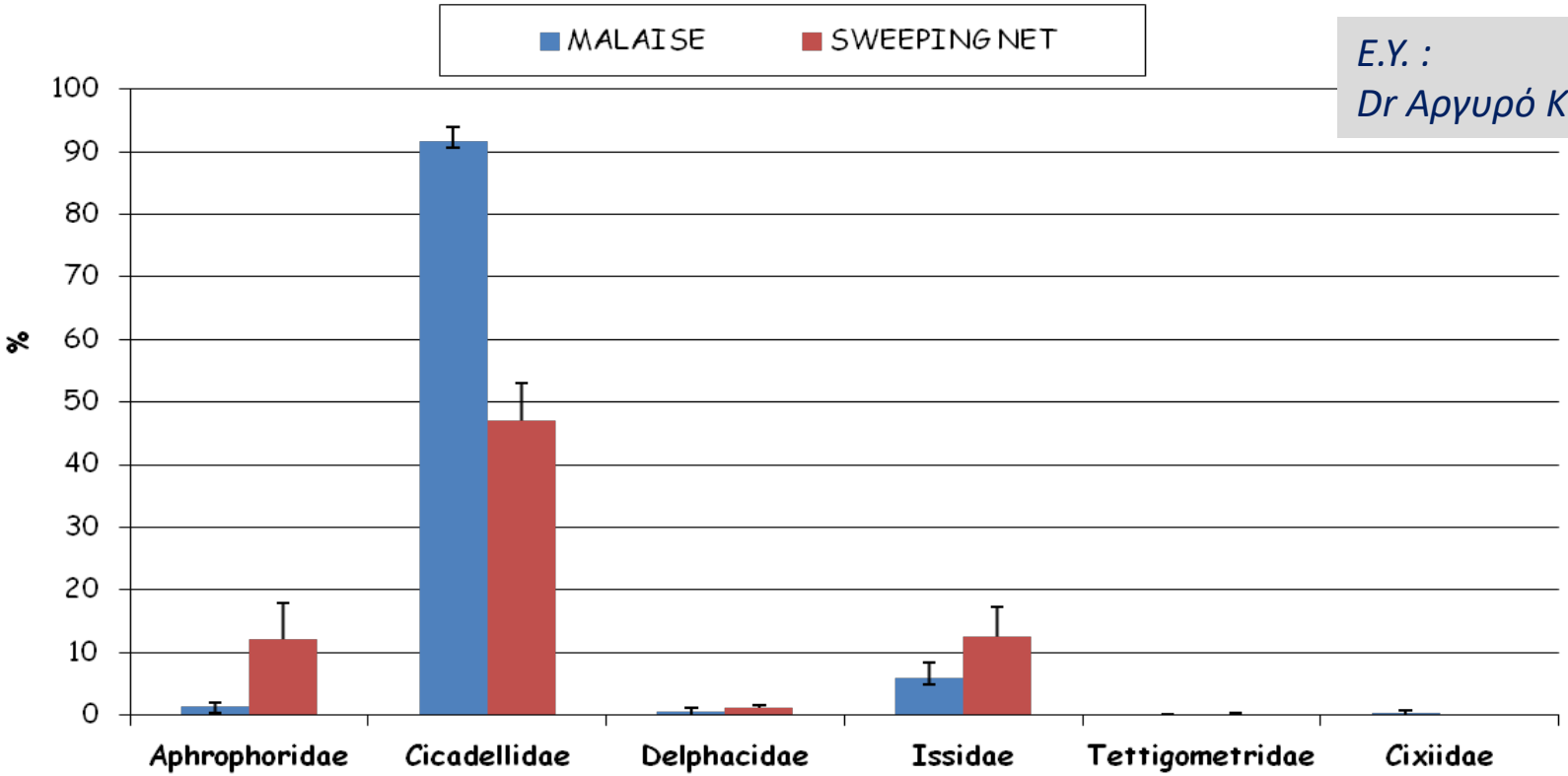
Potential Auchenorrhyncha vectors of Xylella fastidiosa in Crete (Greece): Survey, identification, seasonal abundance and vector management tactics

Argyro Kalaitzaki[1], Ioannis Koufakis[1,2], Emmanouil Vasakis[3], George Broufas[2], Maria L. Pappas[2], Antonios Tsagkarakis[4], Despina Tzobanoglou[5] & Emmanouil Roditakis[3]

[1]Hellenic Agricultural Organization 'DEMETER' Institute of Olive Tree, Subtropical Plants and Viticulture, Agrokipio, 731 00 Chania, Greece;
[2]Democritus University of Thrace, Department of Agricultural Development, Pantazidou 193, 68 200 Orestiada, Greece;
[3]Hellenic Agricultural Organization 'DEMETER' Institute of Olive Tree, Subtropical Plants and Viticulture, Department of Viticulture, Vegetable crops, Floriculture and Plant protection, 32A Kastorias str, 71 307, Heraklion Greece;
[4]Agricultural University of Athens, Laboratory of Agricultural Zoology and Entomology, 75 Iera Odos, 11855, Athens, Greece.
[5]Hellenic Ministry of Rural Development and Food, Department of Rural Development of Chania, Agrokipio, 73100 Chania

Επακριβής Προσδιορισμός μέτρων Εκρίζωσης

Καταγραφή των ειδών εντόμων-δυνητικών φορέων του βακτηρίου σε ελαιώνες και άλλα φυτικά είδη, δυνητικούς ξενιστές



Ε.Υ. :
Dr Αργυρό Καλλιτζάκη

Philaenus spumarius

Επακριβής Προσδιορισμός μέτρων Εκρίζωσης

Αξιολόγηση Φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Ε.Υ. :
Dr Εμμ. Ροδιτάκης

Βιοδοκιμές σε **τρία διαφορετικά είδη** δυνητικών φορέων του παθογόνου :

- *Philaenus spumarius* (Aphrophoridae)
- *Agalmatium flavescens* (Issidae)
- *Euscelis* sp (Cicadellidae)

Αξιολογούνται:
23 εμπορικά διαθέσιμες δραστικές ουσίες από 14 διαφορετικές ομάδες δράσης

Οδικός Χάρτης Ενεργειών Περιφέρειας Κρήτης

Συνέργεια φορέων
Πολιτείας και Επιστημονικής κοινότητας

Πολλαπλά οφέλη τόσο σε ΤΟΠΙΚΟ όσο και σε ΕΘΝΙΚΟ επίπεδο

Εμπεριστατωμένη Ενημέρωση

Επαυξημένη Ετοιμότητα

Ευχαριστίες

- Περιφέρεια Κρήτης
- ΔΑΟΚ Κρήτης
- ΤΕΙ Κρήτης
- ΥΠΑΑΤ

Ευγενία Στυλιανού

Κώστας Φωτάκης

Αργυρό Καλλιτζάκη

Δημήτρης Γκούμας

Μάνος Βασάκης

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας

Επικοινωνία:

Δρ Εμμανουήλ Ροδιτάκης | 2810 302 309 | eroditakis@nagref. gr