



Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
Γενική Διεύθυνση Γεωργίας
Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής
Τμήμα Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου

Η σημασία της επιτήρησης του φυτικού κεφαλαίου της χώρας. Νεοφανεείς επιβλαβείς Οργανισμοί Καραντίνας

Χρήστος Αραμπατζής

Γεωπόνος

MSc Φυτοπροστασία

Απόφοιτος Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας (ΕΣΔΥ)

MSc Διαχείριση Φυσικών και Ανθρωπογενών Κινδύνων

Η σημασία του φυτικού κεφαλαίου

- Φωτοσύνθεση.
- Γενικά, ο άνθρωπος έχει στηριχθεί στα φυτά για την ικανοποίηση βασικών αναγκών ΤΟΥ:
 - Διατροφή
 - Στέγαση
 - Ενδυμασία
 - Παραγωγή ξυλείας
 - Ινών
 - Χαρτί
 - Φαρμακευτικές ουσίες
 - Αλκοολούχα ποτά
 - Αφεψήματα
 - Κάψιμα και λιπαντικά
 - Ανάγκες αναψυχής, κ.α

- Διατροφική Επάρκεια
- Διατροφική Ασφάλεια
- Ασθένειες του ανθρώπου
- Εμπόριο – Πρόσβαση σε αγορές
- Οικονομία
- Περιβάλλον
- Κοινωνία
- Πολιτισμός



Η απειλή για την υγεία των φυτών

1. Οι συνθήκες: →

Η αύξηση του *Διεθνούς Εμπορίου* σε συνδυασμό με την *Κλιματική Αλλαγή*

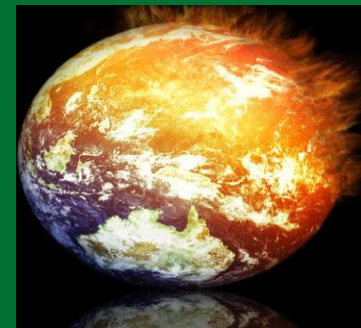


2. Η απειλή: →

**ΝΕΟΙ και ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΟΙ
ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
ΚΑΡΑΝΤΙΝΑΣ.**

3. Το Αποτέλεσμα: →

Η Φυτοϋγεία μιας περιοχής διατρέχει αυξημένο κίνδυνο (φυτικό κεφάλαιο, οικονομία, φυσικό περιβάλλον)



Gallipoli, July 9 2015

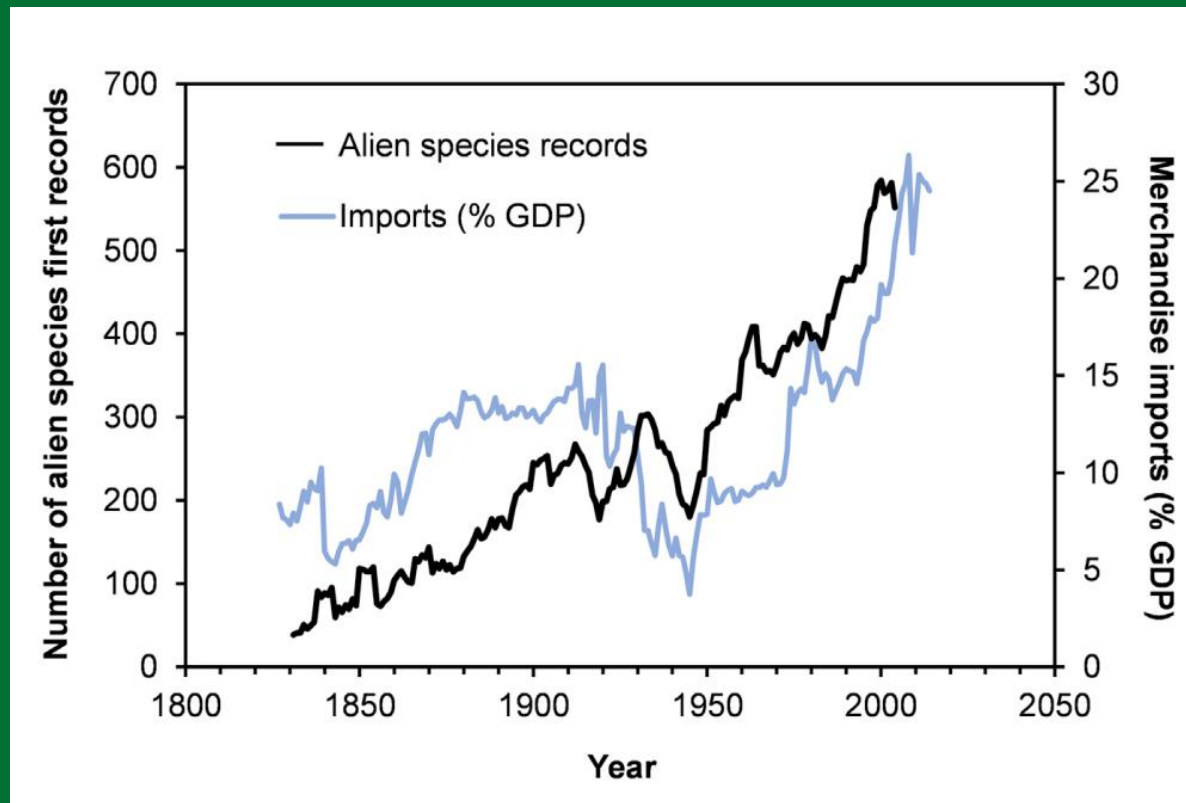
Επιβλαβείς Οργανισμοί Καραντίνας

- Πρόκειται για επιβλαβείς οργανισμούς που δεν υπάρχουν σε μία χώρα ή σε μια περιοχή,
- Έχουν υψηλή οικολογική, οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική επίπτωση,
- Είναι υπό τον επίσημο έλεγχο του Κράτους.

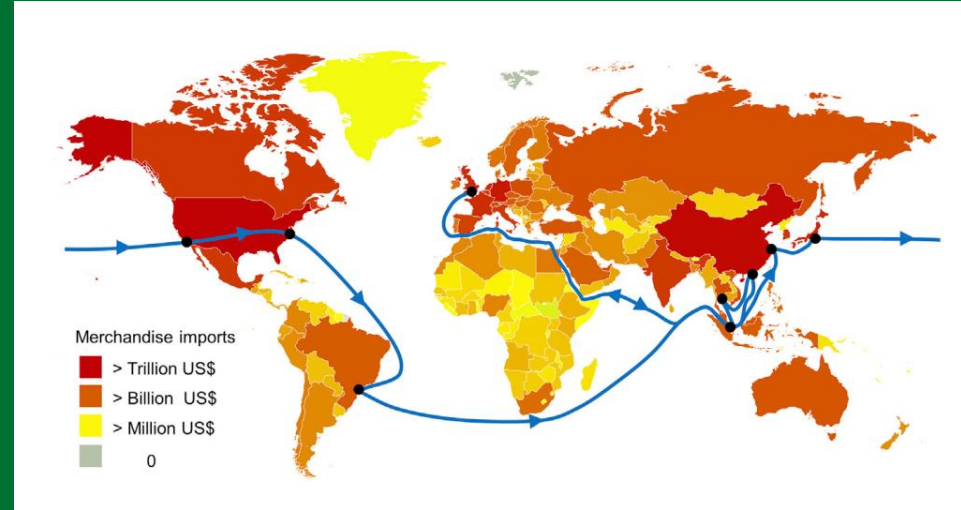
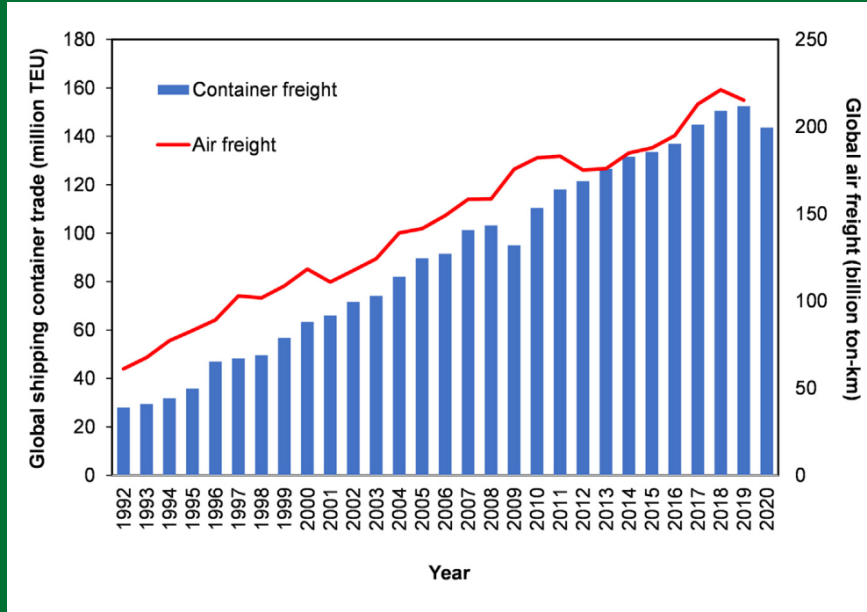


Η παγκοσμιοποίηση επιταχύνει / διευκολύνει την είσοδο Ε.Ο σε νέες περιοχές.

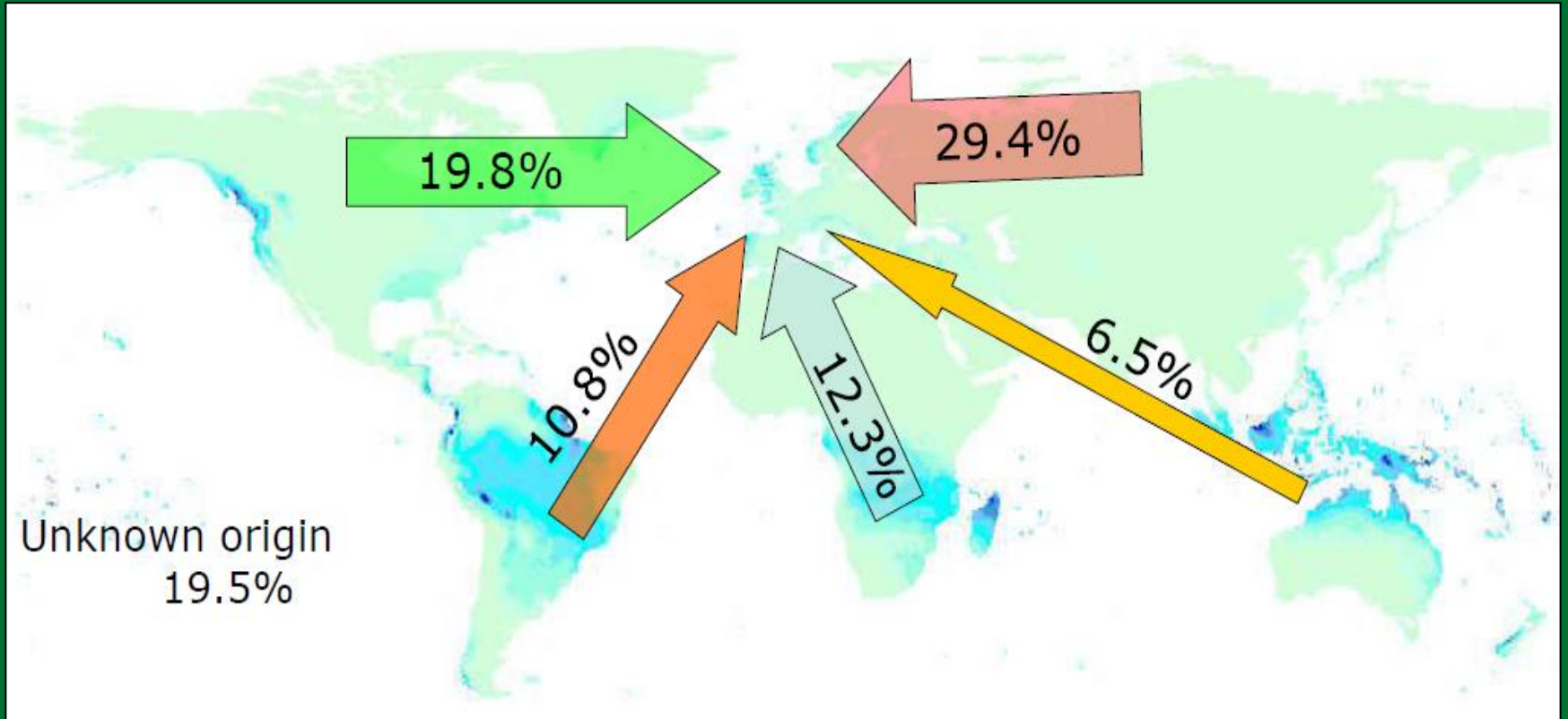
- Όγκο εμπορίου.
- Έκταση της χώρας.
- Κατά κεφαλήν εισόδημα.
- Οδικό δίκτυο



Η παγκοσμιοποίηση επιταχύνει / διευκολύνει την είσοδο Ε.Ο σε νέες περιοχές.



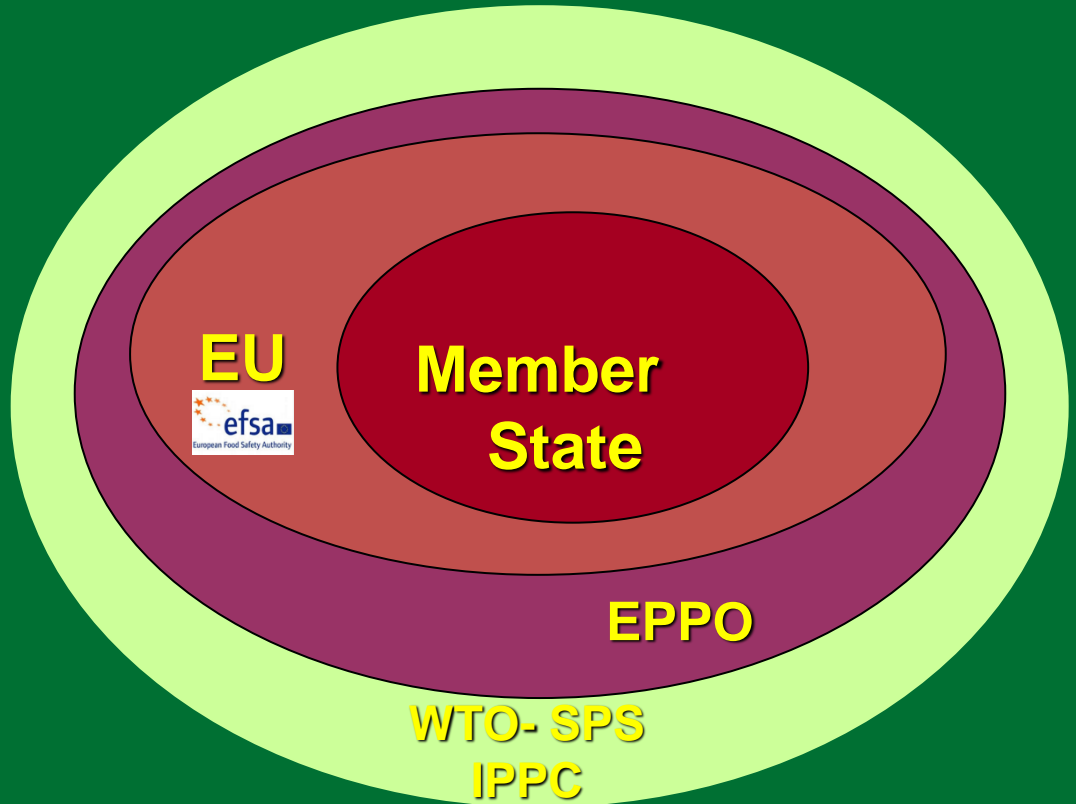
Πηγές Ε.Ο στον Ενωσιακό Χώρο.



Φυτοϋγειονομικός Έλεγχος

Ανάγκη για λήψη
φυτοϋγειονομικών
μέτρων σε πολλαπλά
επίπεδα

- Παγκόσμιο
- Περιφερειακό
- Εθνικό
- Τοπικό



Τι περιλαμβάνει:

- Ελέγχους στα σύνορα.
- Ελέγχους στην εσωτερική αγορά.
- **ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΦΥΤΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.** Τον έλεγχο για την διαπίστωση της παρουσίας ή μη επιβλαβών οργανισμών (surveys).
- Η λήψη **ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΜΕΤΡΩΝ** για την εξάλειψη ή τον περιορισμό της εξάπλωσης ενός επιβλαβούς οργανισμού καραντίνας.

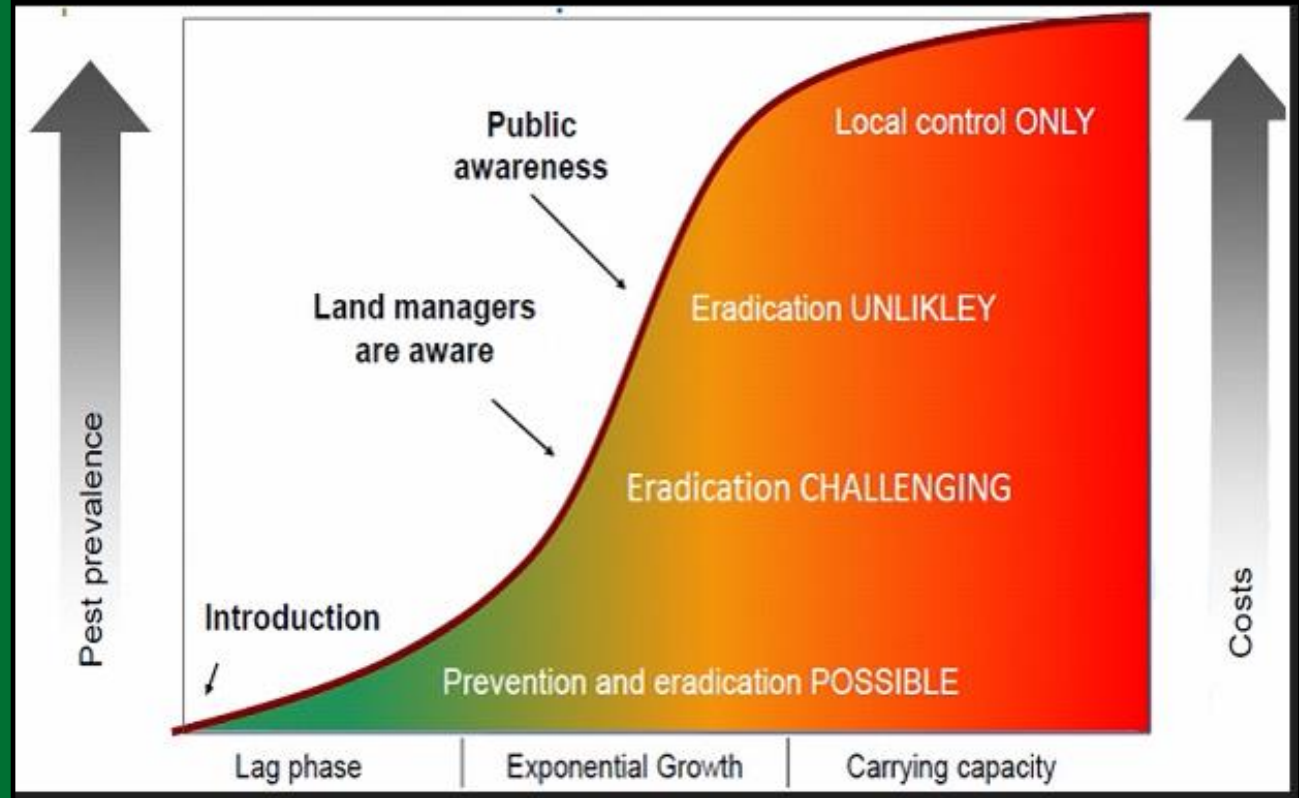


Η ανάγκη για την επιτήρηση του φυτικού κεφαλαίου

- Η πρόληψη είναι η καλύτερη άμυνα για τη διαχείριση επιβλαβών οργανισμών καραντίνας.

- Η επιτήρηση του φυτικού κεφαλαίου μιας χώρας βοηθάει στην έγκαιρη ανίχνευση επιβλαβών οργανισμών καραντίνας και τη ταχεία απόκριση (άμεση λήψη επίσημων μέτρων).

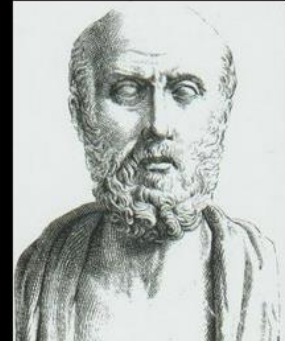
- Έγκαιρη διαπίστωση είναι το **σημείο κλειδί** που βοηθάει στην εξάλειψη ενός οργανισμού με το μικρότερο δυνατό κόστος σε οικονομικούς και άλλους πόρους



ΣΤΟΧΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΕΩΝ

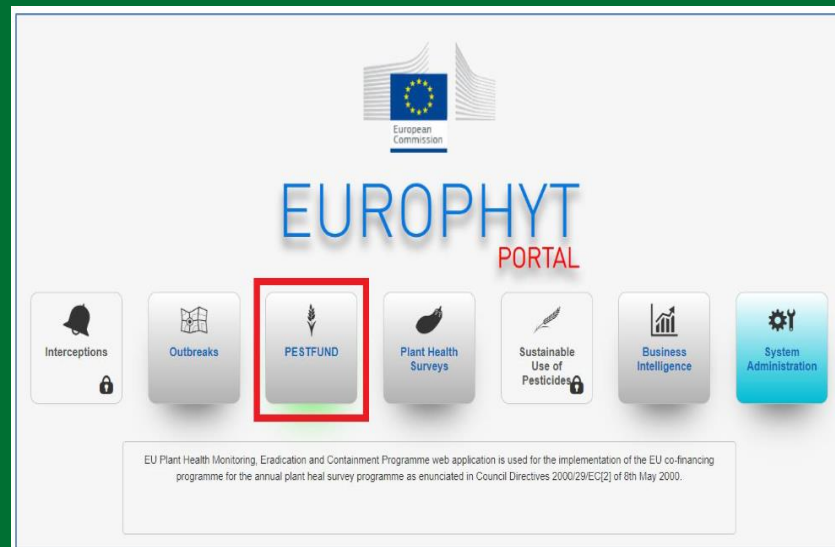
- Έγκαιρη - Πρώιμη διαπίστωση προβλήματος και άμεση λήψη μέτρων.
- Προσδιορισμός της έκτασης της εξάπλωσης ενός οργανισμού.
- Προσδιορισμός του status ενός επιβλαβούς οργανισμού καραντίνας σε μια χώρα.
- Τήρηση Υποχρέωσης από Ε.Ε και Διεθνής ή Διμερής Συμφωνίες.
- Έκδοση πιστοποιητικών φυτοϋγείας – ενίσχυση εξαγωγών.
- Υποστήριξη απαιτήσεων για έκδοση φυτοϋγειονομικών διαβατηρίων.
- Προστασία εισοδήματος και επενδύσεων παραγωγών.

...κάλλιον το προλαμβάνειν παρά το θεραπεύειν...
(Ιπποκράτης ο Κώος, 460 - 370 π.χ.)



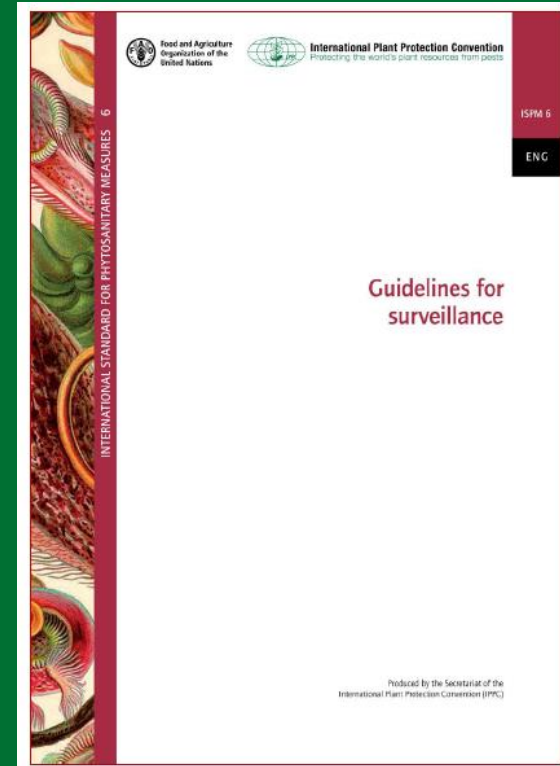
Υποχρέωση της Χώρας....

- IPPC, συμφωνίες με Τρίτες Χώρες
- Κανονισμός 2016/2031
 - Άρθρο 19 (Delimiting surveys)
 - Άρθρο 22 (Ενωσιακοί ΕΟΚ)
 - Άρθρο 24 (ΕΟ προτεραιότητας)
 - Άρθρο 34 (ΕΟΚ για χαρακτηρισμό ΠΖ)
 - Άρθρο 23 (πολυετή προγράμματα επισκοπήσεων)
- Ειδικές εκτελεστικές αποφάσεις και κανονισμοί της Ε.Ε
- Συγχρηματοδότηση από Ε.Ε



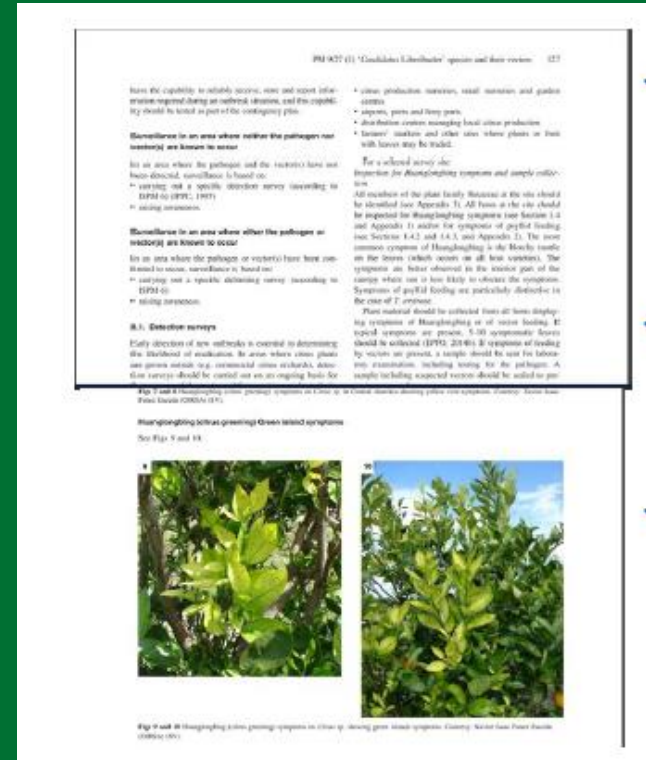
Διεθνή πρότυπα που λαμβάνονται υπόψη σε ένα πρόγραμμα επισκοπήσεων

- ISPM 4 (Requirements for the establishment of PFAs)
- ISPM 6 (Guidelines for surveillance)
- ISPM 8 (Determination of the pest status in an area)
- ISPM 17 (Pest reporting)
- ISPM 19



Πρότυπα του ΕΡΡΟ σχετίζονται με τις επισκοπήσεις

- PM 3: Phytosanitary Procedures, (μεθοδολογίες για την επιθεώρηση και εργαστηριακό έλεγχο φυτών, φυτικών προϊόντων και άλλων αντικειμένων).
- PM 7: Diagnostic Protocols.
- PM 9: National regulatory control systems.



EFSA και επισκοπήσεις

- Εργαλειοθήκη της EFSA για την επισκόπηση επιβλαβών οργανισμών καραντίνας κοινοτικού ενδιαφέροντος (EFSA toolkit).
- Σκοπός η επιβοήθηση των Κ.Μ στον σχεδιασμό και πραγματοποίηση επιστημονικά τεκμηριωμένων επισκοπήσεων.
- Στατιστική επάρκεια. Στατιστικό πακέτο RIBESS+
- Ανάλυση ρίσκου
- Εναρμόνιση μεταξύ των Κ.Μ της Ε.Ε!!!!!!!!!!!!
- >50 Pest Survey Cards με πληροφορίες για Ε.Ο.Κ



Πως καταρτίζεται ένα πρόγραμμα επιτήρησης της φυτικού κεφαλαίου

- Α) Το αρχικό στάδιο.
- Β) Το στάδιο της προετοιμασίας
- Γ) Το στάδιο του σχεδιασμού της μεθοδολογίας του προγράμματος επιτήρησης
- Δ) Το στάδιο της εφαρμογής
- Ε) και το καταληκτικό στάδιο (εξαγωγής συμπερασμάτων).



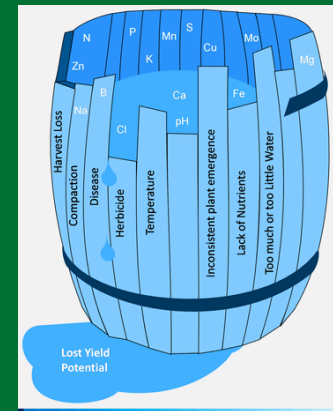
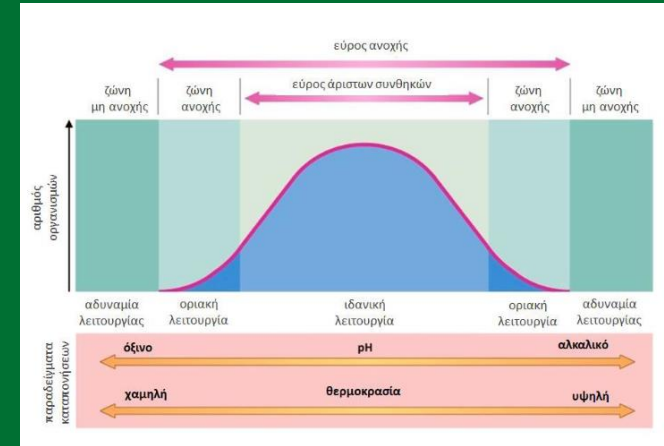
Τεχνικό εγχειρίδιο προς τους ελεγκτές

- Το τρίτο στάδιο ολοκληρώνεται με την δημιουργία τεχνικού εγχειριδίου προς τους ελεγκτές που θα εφαρμόσουν το πρόγραμμα της επιτήρησης. Ένα εγχειρίδιο διαδικασιών επιτήρησης περιλαμβάνει:
 - **Λεπτομέρειες βιολογικού κύκλου,**
 - **ξενιστές,**
 - **οδηγίες επιθεώρησης και δειγματοληψίας,**
 - **σημεία ελέγχου,**
 - **διαδικασίες – εξοπλισμός – υλικά,**
 - **χρόνος – εποχή επιθεώρησης και δειγματοληψίας,**
 - **που γίνεται η ανάλυση δειγμάτων (επίσημα εργαστήρια) και**
 - **τις διαδικασίες reporting.**

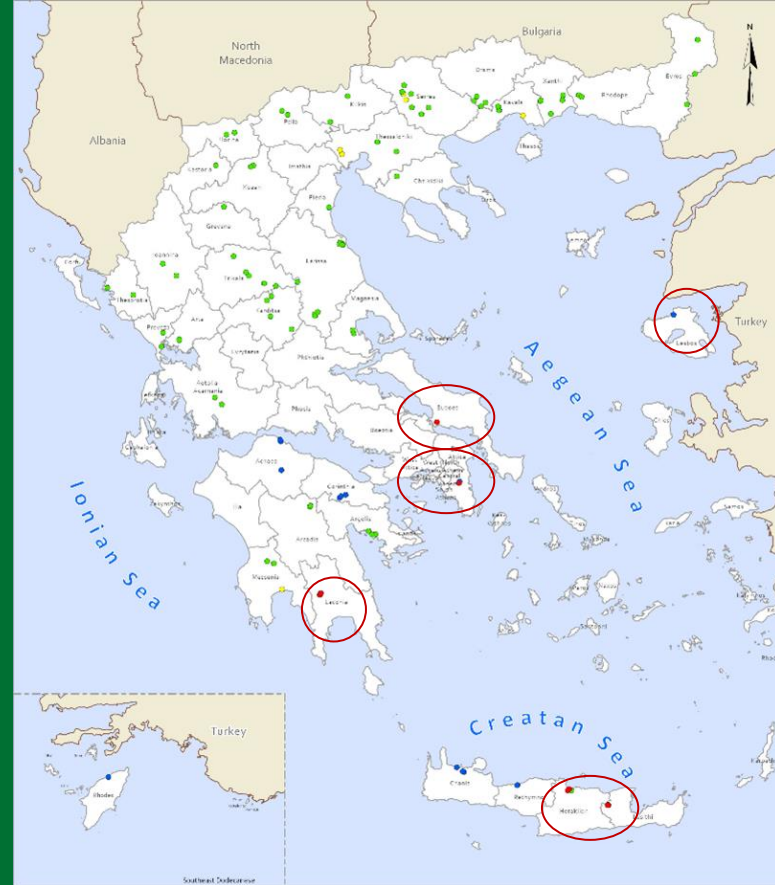
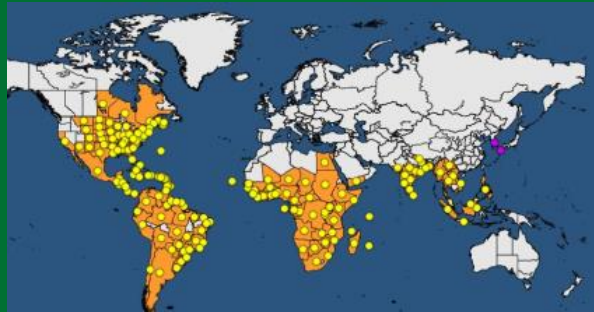
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ	
για τη διαπίστωση της παρουσίας ή μη του φυτοπαθογόνου βακτηρίου <i>Xylella fastidiosa</i> σε καλλιτρούμενα ή άλλα φυτά	
<i>Η μεθοδολογία αφορά μόνο στους ετήσιους προγραμματισμένους ελέγχους, δεν αφορά σε ελέγχους που πραγματοποιούνται για έκδοση Φυτοϋγειονομικών Διαβατηρίων ή Πιστοποιητικών Φυτοεξιτίας. Τα δείγματα, καθώς και τα στοιχεία μακροσκοπικών ελέγχων τα οποία δεν συνοδεύονται από στοιχεία με τα πλήρη στοιχεία και δεν πραγματοποιούνται εντός της χρονικής περιόδου που προβλέπεται στη σχετική μεθοδολογία δεν θα παραλαμβάνονται στο πλαίσιο του προγράμματος. Οι έλεγχοι των επισκοπήσεων πραγματοποιούνται μόνο από Φυτοϋγειονομικούς Ελεγκτές.</i>	
Επισκόπηση φυτών	
Μονάδα ελέγχου	<ul style="list-style-type: none">• Ελαιώνες (μέση έκταση μονάδας ελέγχου: 1 εκτάριο)• Αμπελώνες (βλέπε παθογόνο <i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i>)• Αμυγδαλιώνες (ανάλογα με την έκταση του αγρού, στόχος το 1 εκτάριο ανά έλεγχο)• Κέντρα εμπορίας φυτών-ξενιστών• Λιμάνια• Φυτώρια και κέντρα εμπορίας με φυτά-ξενιστές (σημαντικό να ελέγχεται και η γύρω περιοχή έως 500 μέτρα)• Κεντρικές αναγορές• Λοιπές περιοχές υψηλού κινδύνου (βλ. και §3.1. Τόποι μακροσκοπικών ελέγχων στη σχετική μεθοδολογία)
Περίοδος διενέργειας ελέγχων	<p>Από Ιανουάριο έως Νοέμβριο ανάλογα με τη μονάδα ελέγχου:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ελαιώνας: από Ιανουάριο έως Σεπτέμβριο (το 50% ελέγχεται μέχρι τα τέλη Μαΐου και το υπόλοιπο 50% μέχρι το Σεπτέμβριο)• Αμπελώνες, όπως στο <i>Grapevine flavescence dorée</i>• Αμυγδαλιώνες από Μάιο έως Αύγουστο• Κέντρα εμπορίας φυτών-ξενιστών: από Ιανουάριο έως Νοέμβριο• Λιμάνια: από Ιανουάριο έως Νοέμβριο• Φυτώρια με φυτά-ξενιστές: από Ιανουάριο έως Μάρτιο• Κεντρικές αναγορές: από Ιανουάριο έως Νοέμβριο• Λοιπά σημεία ρίσκου: από Ιανουάριο έως Νοέμβριο
Μακροσκοπικός έλεγχος	<ul style="list-style-type: none">• Ο Φυτοϋγειονομικός Ελεγκτής διασχίζει τον οπωρώνα κάθετα ή παράλληλα στις γραμμές φύτευσης των δένδρων ή ακολουθεί πορεία W (zig-zag) μέσα στον οπωρώνα. Η διαδρομή που θα ακολουθηθεί κατά το μακροσκοπικό έλεγχο θα πρέπει να καλύπτει ένα μεγάλο μέρος του οπωρώνα και να περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές γραμμές φύτευσης, ώστε να επιθεωρείται τουλάχιστον το 20% των δένδρων.• Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στα φυτά με συμπτώματα μαρσασιού (δίψας), νέκρωσης (καψαλισματος) και ξήρανσης του φυλλώματος.
Δειγματοληψία	<ul style="list-style-type: none">ο Δειγματοληψία πραγματοποιείται αφού έχει προηγηθεί μακροσκοπικός έλεγχος.ο Δειγματοληψία πραγματοποιείται κατά τα χρονικά διαστήματα που αναφέρονται ανωτέρω για τον μακροσκοπικό έλεγχο. Δείγματα συλλέγονται από:ο Ελαιώνας: από συμπτωματικά δένδρα. Αν δεν εντοπιστούν τέτοια δένδρα, τότε οι μονάδες ελέγχου αυξάνονται στο διπλάσιο.

Επιβλαβείς Οργανισμοί Καραντίνας Υψηλής Επικινδυνότητας για το φυτικό κεφάλαιο της Χώρας

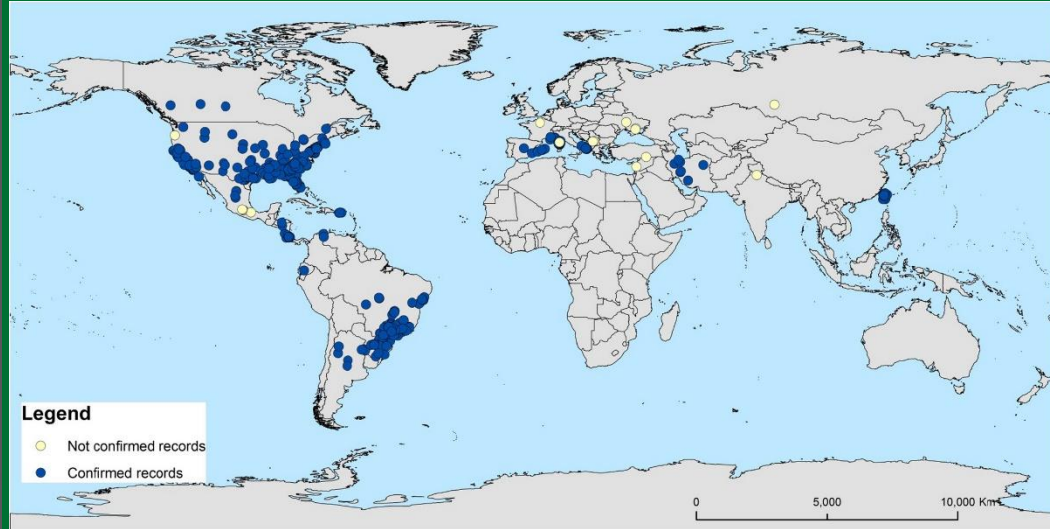
- Το μοντέλο προσομοίωσης CLIMEX περιγράφηκε για πρώτη φορά από τους Sutherst και Maywald (1985).
- Το μοντέλο CLIMEX βασίζεται εν μέρει στην υπόθεση ότι αν γνωρίζουμε που ζει ένα είδος, μπορούμε να συμπεράνουμε και ποιες κλιματικές συνθήκες είναι αυτές που μπορεί να ανεχθεί.
- Το CLIMEX προσομοιώνει τους μηχανισμούς που α) περιορίζουν την γεωγραφική κατανομή και διασπορά των ειδών και β) καθορίζουν την εποχιακή φαινολογία τους και σε κάποιο βαθμό την σχετική αφθονία τους.
- Στο CLIMEX, οι λειτουργικές αποκρίσεις των ειδών βασίζονται σε δείκτες ανάπτυξης και δείκτες καταπόνησης, και ακολουθούν τον **Νόμο της Ανοχής** (Shelford) και το **Νόμο του Ελάχιστου** (Liebig).
- Για κάθε είδος Επιβλαβούς Οργανισμού υπολογίζεται ένας ετήσιος «οικο-κλιματικός δείκτης» - (EI), ο οποίος περιγράφει την κλιματική ευνοϊκότητα μιας δεδομένης τοποθεσίας για το προς εξέταση είδος, και ο οποίος παίρνει τιμές μεταξύ 0 και 100.



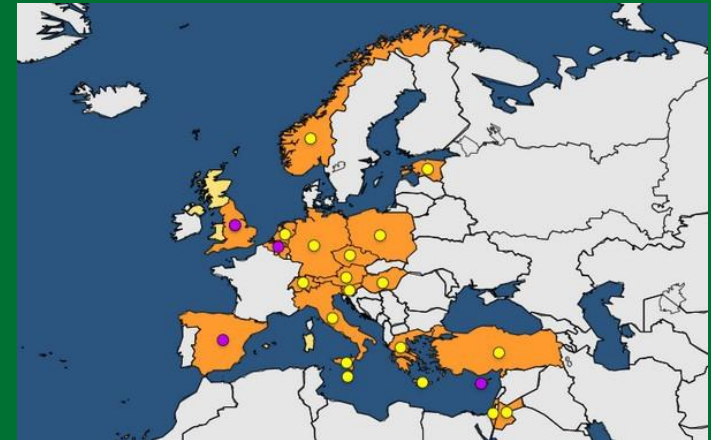
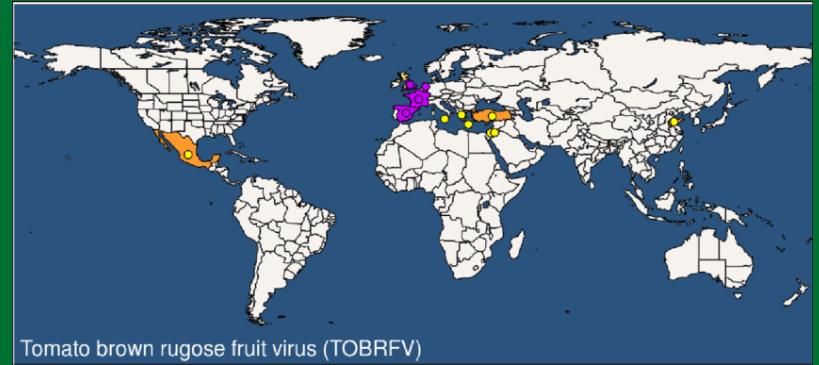
Spodoptera frugiperda



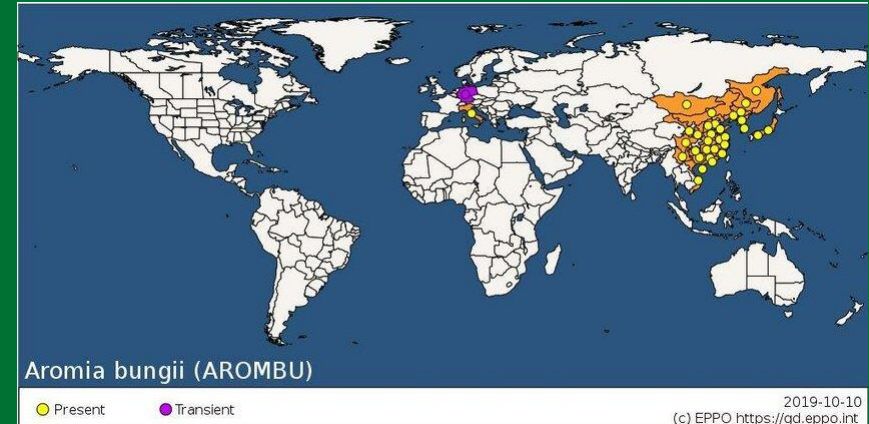
Xylella fastidiosa



Tomato Brown Rugose Virus

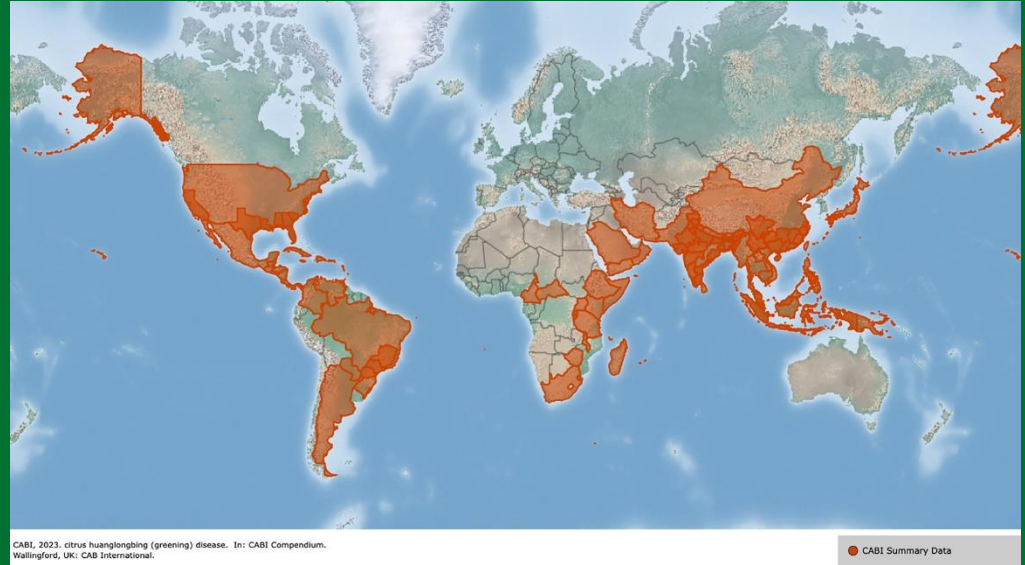
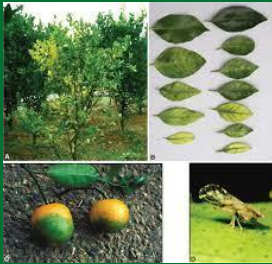


Aromia bungii

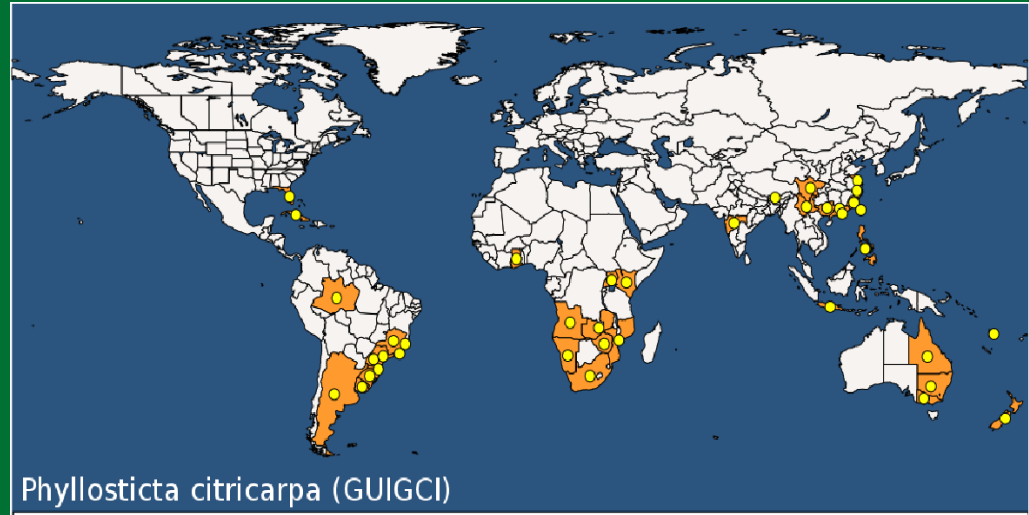


Candidatus Liberibacter spp

(Huanglongbing disease or citrus greening)



Phyllosticta citricarpa



Fusarium oxysporum f. sp. cubense

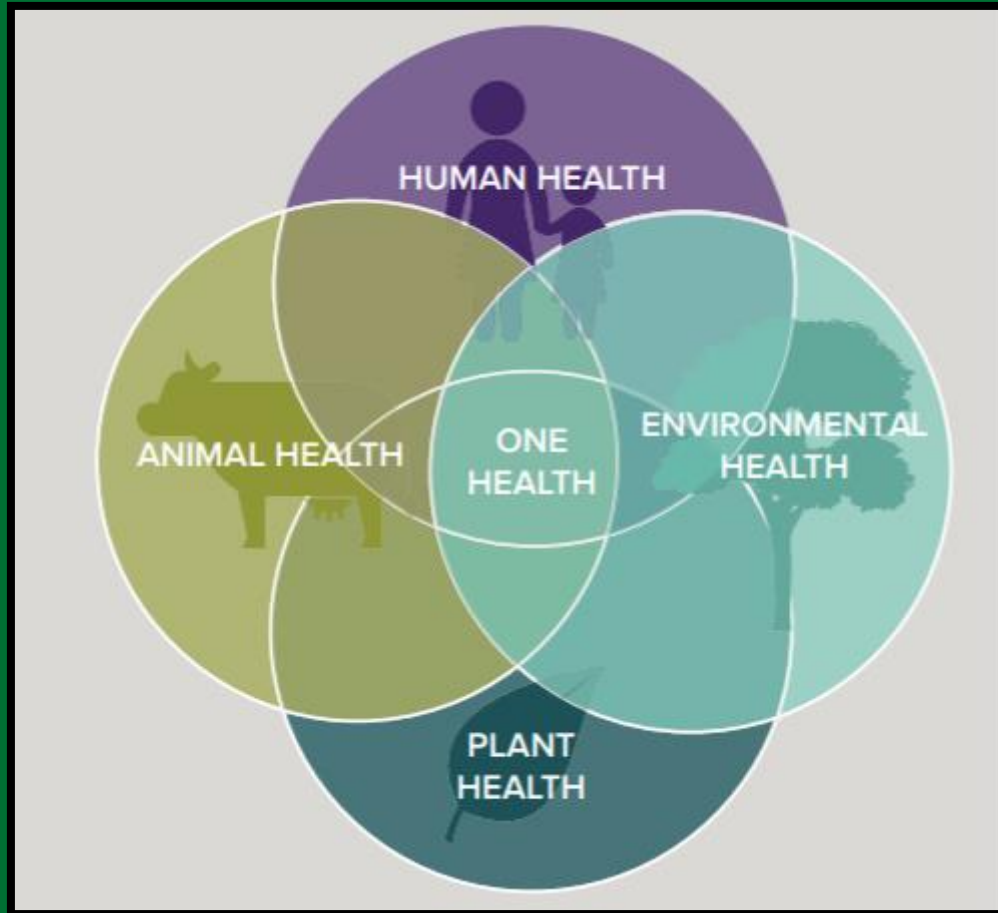




Living > Food

FOOD FOR THOUGHT Coffee, chocolate, bananas... and 7 other of your favourite foods that could be EXTINCT soon

Unfortunately, these everyday foods could end up disappearing completely



Ευχαριστώ για
την Προσοχή σας

ΚΡΑΤΗΣΤΕ
ΤΗ ΦΥΣΗ ΥΓΙΗ,
μη φέρνετε φυτά κατά
την επιστροφή σας



Ταξιδεύετε εκτός ΕΕ; Τραβήξτε φωτογραφίες από τα αγαπημένα σας φυτά αλλά μην τα φέρνετε πίσω μαζί σας. Αποτρέψτε την εξάπλωση νέων επιβλαβών, για τα φυτά, οργανισμών!

#PlantHealth4Life



efsa
EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY