

*Σύγχρονη Γεωπονική εκπαίδευση ως
πυλώνας για επιτυχή επαγγελματική
αποκατάσταση*

Ελευθέριος Κ. Τζάμος

*Ομότιμος Καθηγητής Φυτοπαθολογίας,
Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών*

Μια ρηξικέλευθη πρόταση

*Η Φυτιατρική ως Πανεπιστημιακή Γεωπονική Σχολή
και ο Φυτίατρος ως σύγχρονη επαγγελματική πρόκληση,
μοχλοί ανανέωσης της εγχώριας και της παγκόσμιας
γεωργίας:*

Επιχειρήματα και δράσεις για την υλοποίηση

*Μυκήνες 3.500 χρόνια πριν
Αρχαία Γεωργία (νεαρή που κρατά στάχεις σίτου)*



*Η Γεωπονία ως γενική επιστήμη και η γεωργία ως εφαρμογή συνεχώς
εξελίσσονται και προσαρμόζονται στις απαιτήσεις της κοινωνίας και
της οικονομίας*

Κάνοντας μια σύντομη αναδρομή στις πρώτες προσπάθειες δημιουργίας ειδικοτήτων στο Πανεπιστήμιό μας επισημαίνω ότι οι πρώτες εξειδικεύσεις- διαχωρισμοί αφορούσαν στην Αγροτική Παραγωγή και την Αγροτική Ανάπτυξη με ένα επόμενο τεράστιο βήμα στο τέλος της δεκαετίας του 1980 που οδήγησε τις.....

- Γεωπονικές επιστήμες όπως Ζωικής Παραγωγής, Τροφίμων, Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας, Γεωργικής Μηχανικής και Αγροοικονομίας να αποσπαστούν από την κλασική μονοδιάστατη Γεωπονία και δημιούργησαν διακριτές επί μέρους επιστήμες και ανάλογα δυνητικά επαγγέλματα ξεχωρίζοντας από τη Φυτική Παραγωγή*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

- Σήμερα θα παραθέσω στοιχεία και θα αναλύσω τους λόγους που συνηγορούν υπέρ της καθιέρωσης της **Φυτιατρικής ως νέας σύγχρονης πανεπιστημιακής επιστήμης**, ώστε να αναληφθούν ανάλογες δράσεις με εκείνες που παρουσιάζονται σήμερα διεθνώς
- Ειδικά για το ΓΠΑ υπάρχουν τουλάχιστον οι εκπαιδευτικές δυνατότητες και το συγκριτικό πλεονέκτημα της έλλειψης μελλοντικού επαγγελματικού ανταγωνισμού

Πράγματι

- Σε περιόδους που οι νέοι εισέρχονται στα Γεωπονικά Πανεπιστήμια χωρίς πολλές φορές να γνωρίζουν που θα καταλήξουν επαγγελματικά, τι δυνατότητες αποκατάστασης θα μπορούσαν να έχουν...
- αντιμετωπίζουν παράλληλα και τον ανταγωνισμό εκείνων από άλλους όμορους κλάδους που διεκδικούν επαγγελματικά δικαιώματα και έτσι τα πράγματα ισοπεδώνονται και δυσχεραίνονται....
- στη Φυτιατρική ουδείς θα τολμούσε να την ανταγωνισθεί και να αμφισβητήσει το συγκριτικό εκπαιδευτικό πλεονέκτημα, την αυτοτέλεια και εν κατακλείδει την εξειδίκευση του Φυτιάτρου.
- Απλούστατα διότι ούτε τα μη Γεωπονικά Πανεπιστήμια ούτε τα Τεχνολογικά ιδρύματα θα μπορούσαν να ιδρύσουν Φυτιατρική Πανεπιστημιακή σχολή εντός της ευρύτερης Γεωπονίας πενταετούς διάρκειας σπουδών

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

Επιχειρηματολογώντας πάνω στη ρηξικέλευθη πρόταση οργάνωσης Τμήματος Φυτιατρικής στο ΓΠΑ θα αναλύσω τέσσερις θεμελιώδεις παραμέτρους που εστιάζονται στο

1. *Εννοιολογικό περιεχόμενο της Φυτιατρικής με διαφοροποίησή της ως προς τη Φυτοπροστασία και τη Φυτοϋγεία*
1. *Το Επιστημονικό και Εκπαιδευτικό περιεχόμενο και τη μοναδικότητά της*
1. *Τη σύγχρονη Επαγγελματική διέξοδο, και αναγνώριση της ταυτότητά της και*
1. *Τις τρέχουσες παγκόσμιες τάσεις και δράσεις προς την κατεύθυνση ανάδειξης της επιστήμης της Φυτιατρικής ως νέας γεωπονικής εξειδίκευσης*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ-1

***1. Εννοιολογικό περιεχόμενο της
Φυτιατρικής και η διαφοροποίησή της
ως προς τις έννοιες Φυτοπροστασία
και Φυτοϋγεία***

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

Σύνολο εξειδικευμένων και διακριτών επιστημών που αφορούν επί μέρους κλάδους πολύ περισσότερους εκείνων που περιέχονται στη Φυτοπροστασία και Φυτοϋγεία

- ***ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ?***

ΓΙΑΤΙ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΤΙΑΤΡΟΙ

ΚΑΙ ΟΧΙ

ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΣ

Ή ΦΥΤΟΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΦΥΤΟΥΓΕΙΟΝΟΛΟΓΟΙ ?

ΕΛΚΥΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΟΡΟΥ

Plant Medicine



Ενώ και παλαιότερα οι Γάλλοι χρησιμοποίησαν τον όρο Phytiairie, οι Ιταλοί Fitoiatria ή Medicina de le Piante και οι Ελβετοί και οι Γερμανοί τον Ελληνικό όρο Phytiatry

ο αείμνηστος Γεώργιος Άγριος, Καθηγητής Φυτοπαθολογίας στο University of Florida, 15 χρόνια πριν, ήταν ο πρώτος που εισηγήθηκε τον όρο Plant Medicine στα Πανεπιστήμια και όχι Plant Protection

ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

PLANT PROTECTION ή CROP PROTECTION

*Είναι όρος που αφορά μεθόδους και μέσα αντιμετώπισης ασθενειών και εχθρών των φυτών και καθιερώθηκε στην ελληνική από απόδοση του αγγλικού όρου *plant protection* εδώ και 3-4 δεκαετίες*

Γενικώς εμπεριέχει τη χρήση χημικών μέσων, καλλιεργητικών πρακτικών και την εφαρμογή κρατικών ή διακρατικών κανόνων και νόμων.

Προφανώς η Φυτοπροστασία περιορίζεται σε ορισμένα μόνο θέματα Εφαρμοσμένης Φυτιατρικής

ΦΥΤΟΪΓΕΙΑ *PLANT HEALTH*

Αφορά κυρίως εθνικούς ή διεθνείς κανόνες και νομοθεσίες που λειτουργούν

- *Προστατεύοντας την ασφάλεια των φυτικών τροφίμων*
- *Εξασφαλίζοντας την υγεία και την ποιότητα των καλλιεργειών*
- *Ρυθμίζοντας το εμπόριο των φυτών και των φυτικών προϊόντων*
- *Επιβλέποντας την κυκλοφορία και χρήση των Φυτοπροστατευτικών προϊόντων και*
- *Θέτοντας standards για να ιχνηλατεί και να ελέγχει υπολείμματα γεωργικών φαρμάκων*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

Αντιθέτως ο όρος

- *Φυτιατρική, όπως Ιατρική στον άνθρωπο και Κτηνιατρική στα ζώα,*
- *εμπεριέχει όλες τις βασικές και εφαρμοσμένες βιολογικές και γεωπονικές επιστήμες*
- *που περιλαμβάνουν βασική και εφαρμοσμένη έρευνα για τη μελέτη της ταξινόμησης, της βιολογίας και οικολογίας των εχθρών και των παθογόνων των φυτών*
- *και τη χρήση, μεθόδων, μέσων και εργαλείων αναγκαίων για τη*
 - *διάγνωση*
 - *αποτροπή*
 - *θεραπεία*
 - *διάδοση ή*
- *προστασία από ασθένειες και εχθρούς και γενικά την ολοκληρωμένη διαχείρισή των.*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

■ Προφανώς περιλαμβάνει επίσης όλα τα μέτρα και τους κανονισμούς που αφορούν τη Φυτοπροστασία και Φυτοϋγεία, που είναι απαραίτητα για τη διαχείριση των ασθενειών και εχθρών των φυτών.

■ Επομένως οι όροι Φυτοπροστασία και Φυτοϋγεία δεν είναι ταυτόσημοι αλλά πολύ περιορισμένοι ώστε να καλύπτουν όλους τους επιστημονικούς κλάδους της **Φυτιατρικής**.

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ-2

*2. Το Επιστημονικό και Εκπαιδευτικό της
περιεχόμενο ως Πανεπιστημιακής
πολυκλαδικής επιστήμης και η αυτοτέλειά της*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

ως Πανεπιστημιακή πολυκλαδική επιστήμη μπορεί να περιλαμβάνει πάνω από 40 διαφορετικούς επί μέρους επιστημονικούς κλάδους

1. Φυτοπαθολογική Μυκητολογία
2. Φυτοπαθολογική Βακτηριολογία
3. Φυτοπαθολογική Ιολογία
4. Μοριακή Φυτοπαθολογία
5. Επιδημιολογία
6. Γεωργική Εντομολογία
7. Γεωργική Ζωολογία
8. Νηματωδολογία
9. Ζιζανιολογία
10. Φυτοφαρμακολογία
11. Βελτίωση για αντοχή σε ασθένειες και εχθρούς
12. Διαγνωστική ασθενειών και εχθρών των φυτών
13. Στρατηγικές Προστασίας Φυτών
14. Αναγνώριση νέων ασθενειών, εχθρών και ζιζανίων
15. Επισκοπήσεις διακίνησης, διάδοσης των παθογόνων και των εχθρών
16. Μοριακή Βιολογία
17. Βιοτεχνολογία
18. Οικοτοξικολογία και Προστασία του Περιβάλλοντος
19. Φυσιολογία Φυτών και Βιοχημείας
20. Γενετική Βελτίωση Φυτών και επιλογή ποικιλιών για την αντιμετώπιση των ασθενειών και εχθρών
21. Πειραματισμός και Βιομετρία

*Και επί πλέον ανάλογος αριθμός στενά σχετιζόμενων
με τη φυτιατρική επιστημών της
φυτικής παραγωγής όπως.. Βασικές γνώσεις ...*

- 1. Γενικής και Ειδικής Δενδροκομίας,*
- 2. Αμπελουργίας*
- 3. Λαχανοκομίας,*
- 4. Ανθοκομίας,*
- 5. Γενική και Ειδική Γεωργία, Συστήματα Παραγωγής*
- 6. Δασοκομία*
- 7. Εδαφολογία, Διαχείρισης του εδάφους*
- 8. Λιπασματολογία – Διατροφή φυτών*
- 9. Πολλαπλασιασμός και αναπαραγωγή των φυτών*
- 10. Συγκομιδή διαδικασία και τις επιπτώσεις στα φυτικά προϊόντα*
- 11. Αρχιτεκτονική τοπίου*
- 12. Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις της εφαρμοσμένης φυτιατρικής*
- 13. Προστασία των καταναλωτών Ασφάλεια στην εργασία*
- 14. Αποθήκευση-Διαχείριση φυτοπροστατευτικών προϊόντων*
- 15. Μετασυλλεκτικές ασθένειες και εχθροί, κλπ.*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ Ο ΦΥΤΙΑΤΡΟΣ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ-3

3. Σύγχρονη Επαγγελματική διέξοδος με αναγνώριση της ταυτότητας του Φυτιάτρου από την πολιτεία και την αγορά εργασίας για εξειδικευμένη απασχόληση μεταξύ άλλων

- ✓ σε ΑΕΙ/ΤΕΙ,*
- ✓ σε Ερευνητικά κέντρα,*
- ✓ σε Εξειδικευμένες θέσεις δημόσιες υπηρεσίες*
- ✓ σε ιδιωτικές εταιρείες φυτοφαρμάκων ,*
- ✓ σε ιδιωτικές προσωπικές δραστηριότητες ποικίλης φύσεως*
- ✓ σε Ιδιωτικά Διαγνωστικά κέντρα*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ Ο ΦΥΤΙΑΤΡΟΣ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

- *Επισημαίνω*
- *τα μεγαλύτερα προβλήματα που σχετίζονται με την τρέχουσα κατάσταση στη Φυτιατρική αναφορικά με την εκπαίδευση και την εφαρμογή παγκοσμίως*
- *Παρουσιάζω*
- *μια σειρά Επιχειρημάτων με εικόνες που τονίζουν την θεμελιώδη ιδιαιτερότητα των επιστημών που συναποτελούν την Φυτιατρική και*
- *Αναλύω*
- *τις δράσεις και απαιτήσεις για την αναβάθμιση της εκπαίδευσης και της εξειδίκευσης σε βασικές και εφαρμοσμένες επιστήμες της Φυτιατρικής σε παγκόσμιο επίπεδο,*
- *με σκοπό τη δημιουργία ενός νέου επαγγέλματος του Φυτιάτρου (Plant Medicine doctor).*

*Προσωπικά πιστεύω πως η σύγχρονη Γεωργία έχει
ανάγκη της **Φυτιατρικής**
ως ανεξάρτητης Πανεπιστημιακής επιστήμης μέσα
σε Γεωπονικό Πανεπιστήμιο για να δημιουργηθεί μια
διακριτή εξειδίκευση με νέο επάγγελμα **Φυτιάτρων**
ικανών να:*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ Ο ΦΥΤΙΑΤΡΟΣ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ -1

Φυτιάτρων ικανών να

- ✓ Προσφέρουν εξειδικευμένες υπηρεσίες Φυτιατρικής σε ερευνητικά Ινστιτούτα*
- ✓ Ανταποκρίνονται σε επιστημονικά ακριβή και τεκμηριωμένη διάγνωση ασθενειών και εχθρών των φυτών*
- ✓ Διαχωρίζουν τις παρασιτικές ασθένειες και καταπονήσεις από ζημιές των φυτών από εχθρούς με παρόμοια συμπτωματολογική έκφραση*
- ✓ Καθοδηγούν τους γεωργούς για την αποφυγή εγκατάστασης και διασποράς παθογόνων και εχθρών*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ Ο ΦΥΤΙΑΤΡΟΣ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ-2

- ✓ *Να εισηγηθούν τα κατάλληλα μέτρα και μέσα διαχείρισης εχθρών και ασθενειών με συμβολή στην εκπαίδευση μέσω σεμιναρίων για την αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών*
- ✓ *Να αναλαμβάνουν την ευθύνη ασφαλούς διεκπεραίωσης του σημαντικού ρόλου του Φυτουγειονομικού ελεγκτή στη διακίνηση γεωργικών προϊόντων και φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού.*
- ✓ *Να επιλύουν προβλήματα Μετασυλλεκτικής Φυτιατρικής*
- ✓ *Να επιλαμβάνονται προβλημάτων μυκοτοξινών στα φυτικά προϊόντα, ως και απερίσκεπτων χρήσεων φυτοφαρμάκων με επιπτώσεις στην ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων*

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ Ο ΦΥΤΙΑΤΡΟΣ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ -3

- ✓ *Να εισηγούνται την κατάλληλη λίπανση των φυτών σε περιπτώσεις τροφοπενιών*
- ✓ *Να συμβουλεύουν τους παραγωγούς πως να παράγουν ποιοτικά προϊόντα για τους καταναλωτές αλλά και για ζωοτροφές βάσει και των μεθόδων ολοκληρωμένης διαχείρισης στη Γεωργία*
- ✓ *Να συμβάλλουν στην αποφυγή των δυσμενών επιπτώσεων της γεωργίας στο περιβάλλον*
- ✓ *Να συμβάλλουν στη μείωση των αδικαιολόγητων εξόδων που οδηγούν σε υψηλά υψηλά κόστη παραγωγής*

ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΩΝ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-1

Το επάγγελμα των Φυτιάτρων

είναι αναγκαίο να καλύψει κατ' αρχήν ειδικά προβλήματα βασικής αλλά και εφαρμοσμένης έρευνας με επιστήμονες ήδη εξειδικευμένους από το Πανεπιστήμιο.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-2

*Το επάγγελμα των Φυτιάτρων
είναι αναγκαίο να καλύψει προβλήματα σχετικά
με την επιστημονικώς ακριβή διάγνωση
ασθενειών και εχθρών των φυτών είτε αυτή
πραγματοποιείται σε Ερευνητικά κέντρα είτε
από ιδιωτικούς φορείς*

ΛΕΜΟΝΙ ΚΑΙ ΛΕΜΟΝΙΑ

Απλούστατα επειδή όλες οι περιπτώσεις δεν είναι ευχερείς στη
διάγνωση όπως προσβολές από
Penicillium digitatum ή *Phoma tracheiphila*



ΜΗΛΙΕΣ -ΕΛΙΕΣ

Φουζικλάδιο ή Δάκος που τα αγγνωρίζουν άμεσα οι γεωπόνοι.....



ΡΟΔΑΚΙΝΙΕΣ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

*Εξειδικευμένες περιπτώσεις απαιτούν κατάλληλη
εκπαίδευση και εμπειρία για να αποφεύγεται ο
ερασιτεχνισμός με **μαντικές** ικανότητες*

Ζημιά από Θρίπες? ή Phytoplasma?



Ασθενή φυτά φύλλα ή καρποί,

ΚΥΔΩΝΙΑ ΙΟΛΟΓΙΚΗ?

Απλώς παραμένεις σιωπηλός ή μαντεύεις



ΚΕΡΑΣΙΑ ΙΟΛΟΓΙΚΗ?



ΜΑΡΟΥΛΙ

Τοξικότητα ζιζανιοκτόνου ή κάποιο παθογόνο

Απλά μαντεύεις



ΒΕΡΙΚΟΚΚΑ

*Είναι μυκητολογική προσβολή
πχ *Coryneum beijerinckii* ?
Λάθος Διάγνωση*

Τοξική δράση συνδυασμού μυκητοκτόνου (benomyl) και διαφυλλικών

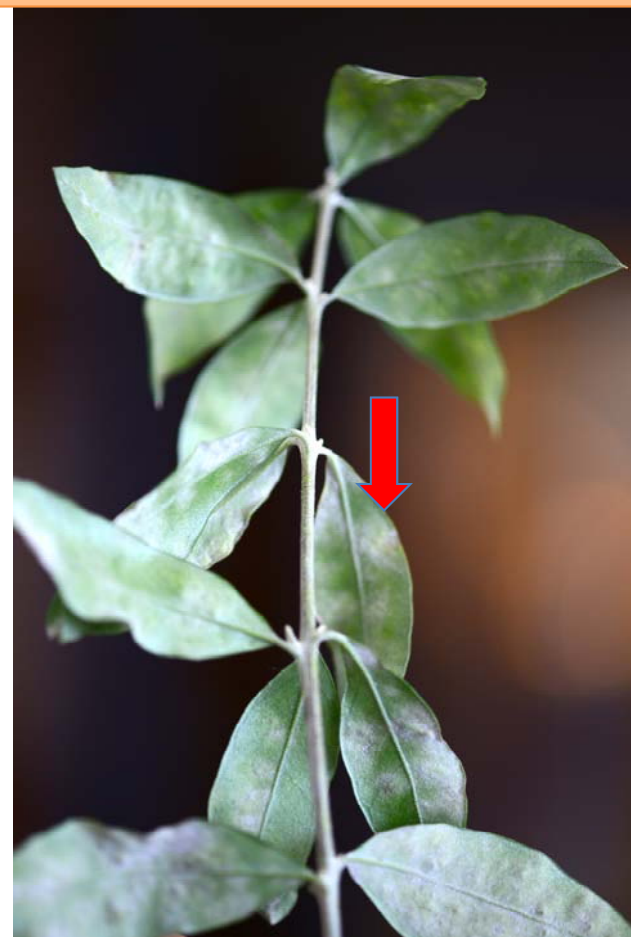


ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-3

*Η έλλειψη των Φυτιάτρων επιτρέπει την επικράτηση του ερασιτεχνισμού από επιστήμονες που δεν διαθέτουν τα ειδικά προσόντα να διακρίνουν τα αίτια των ασθενειών και των ζημιών στα φυτά με **παρόμοια συμπτωματολογική έκφραση***

ΕΛΙΑ

***Παρόμοια συμπτωματολογική εικόνα
Eriophyes ή Leveillula***

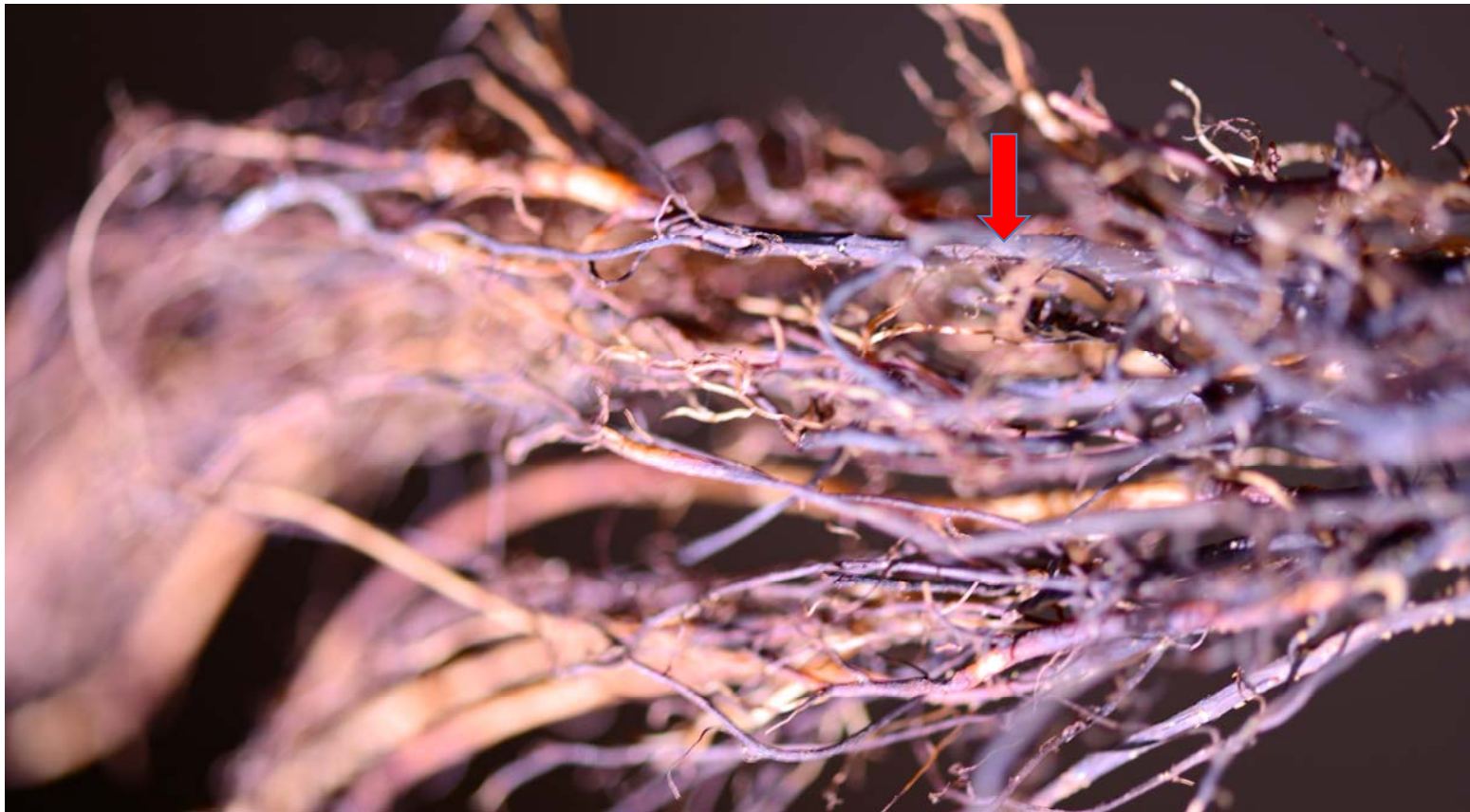


ΦΡΑΟΥΛΑ

Παρόμοια συμπτωματολογία

Ρίζες προσβεβλημένες από

Rhizoctonia solani, *Pythium sp.*, *Idriella*, ή *Fusarium solani* ?



ΡΟΔΙΑ

Παρόμοια συμπτωματολογία

Τοξικότητα ψεκασμών ?

Υψηλή υγρασία κατά την αποθήκευση



ΠΑΤΑΤΑ ΦΥΛΛΑ

Παρόμοια συμπτωματολογία

***Τοξικότητα ή μυκητολογική προσβολή ? Νέκρωση από
μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας ημέρας και νύχτας***



ΚΑΡΩΤΑ

***Παρόμοια συμπτωματολογία
Σιδηροσκώληκες ή *Pythium*?
*Psila rosae****



ΚΑΡΩΤΑ

Παρόμοια συμπτωματολογία

Νεροκράτημα ή τοξικότητα ζιζανιοκτόνων ?

Όχι αλλά τροφопενία βορίου



ΑΜΠΕΛΟΣ

Παρόμοια συμπτωματολογία

Agrobacterium vitis?

Ορμονική επίδραση ζιζανιοκτόνου



ΚΕΡΑΣΙΑ

Κομμίσωση από *Phytophthora*, *Armillaria*, ή ζημιά.....



Capnodis (syn. Bupestris)

ΑΜΥΓΔΑΛΙΕΣ

*Παρόμοια συμπτωματολογία
Verticillium, Armillaria, Rosellinia,
Carponia (syn. Buprestis)? ή νεροκράτημα?
Όχι αλλά Phytophthora sp.*



ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ

Παρόμοια συμπτωματολογία
Rhytosphthora ή νεροκράτημα
Όχι αλλά τρωκτικά



ΚΕΡΑΣΙΑ

***Phytophthora, Verticillium, Armillaria,
Capnodis (syn. Bupestris), Νεροκράτημα ή.....***



Δενδροκομείο

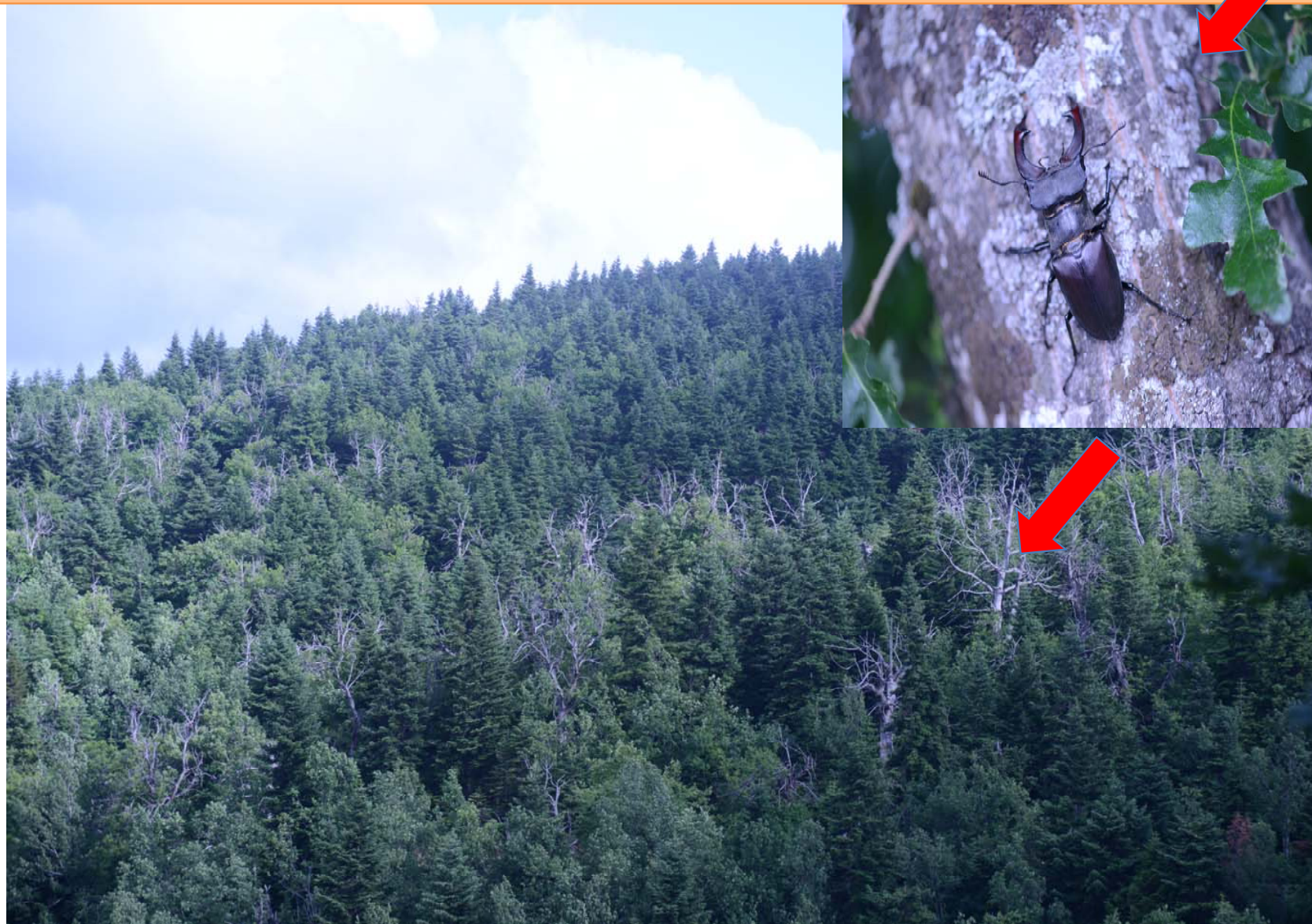
MANTAPINIES

***Fusarium solani ή Νεροκράτημα
Όχι αλλά Νηματώδεις***



ΚΑΣΤΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΕΛΑΤΑ

Endothia ή Lucanidae?



ΠΑΤΑΤΕΣ

Phytophthora infestans ή Dickeya solani.....?
Όχι αλλά Verticillium dahliae



Field diseased or damaged plants

ΠΕΠΟΝΙΑ

Fusarium oxysporum f. sp. melonis (και ποια φυλή),
Monosporascus cannonballus or *Olpidium bornovanus*?
Τίποτε από αυτά αλλά *Verticillium dahliae*



Ασθένειες στον αγρό

ΜΑΡΟΥΛΙΑ

Pythium ή Verticillium dahliae?

Τίποτε από αυτά αλλά Sclerotinia minor



ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-4

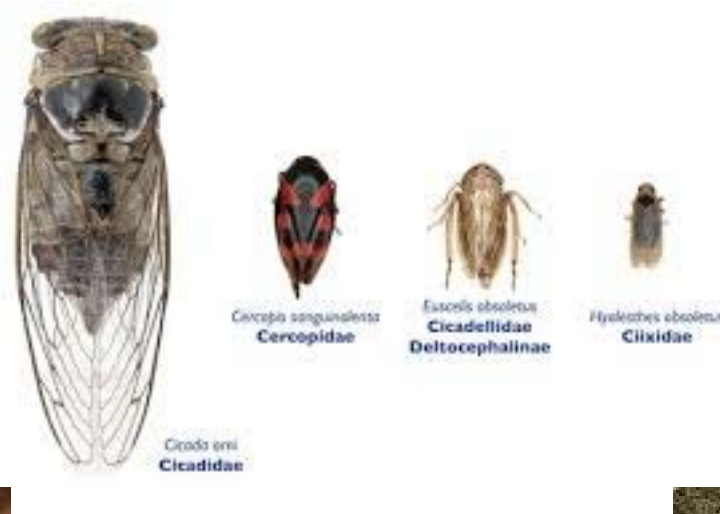
Φυτίατροι

***Που θα μπορούσαν να συμβουλέψουν τους γεωπόνους
και τους παραγωγούς για παθογόνα και εχθρούς
φυτοκαρραντίνας και να βοηθήσουν να αποφευχθεί η
διασπορά παθογόνων και εχθρών των φυτών***

ΕΛΙΑ
XYLELLA FASTIDIOSA

Σύμπλοκο της ταχείας ξήρανσης της ελιάς που μοιάζει με προσβολή από το μύκητα *Verticillium dahliae*





Μετάδοση του παθογόνου σε μικρές αποστάσεις με
 Μυζητικά έντομα (*Cicadelidae*, *Cercopidae*) και σε μεγάλες
 αποστάσεις από μολυσμένο πολλαπλασιαστικό υλικό

Ποιός θα το αποτρέψει για να μην έλθει στην Ελλάδα?

- Επίσης να θυμίσω ανάλογες περιπτώσεις διεθνών απειλών όπως σε

- ***TOMATEΣ ΚΑΙ ΠΑΤΑΤΕΣ /***

- *Ralstonia solanacearum*



ΣITAPI

Karnal (Partial) Bunt Tilletia indica



ΣΙΤΑΡΙ ΣΚΩΡΙΑΣΗ:

Puccinia graminis f.sp. *tritici*

Η παθογόνος φυλή race Ug99 της σκωρίασης του σίτου, μια καταστρεπτική ασθένεια που απειλεί να καταστρέψει την παγκόσμια παραγωγή



ΠΑΤΑΤΕΣ - ΤΟΜΑΤΕΣ

Candidatus Liberibacter sp.

- Ένα νέο είδος βακτηρίου '*Candidatus Liberibacter psyllaurens*' που προσβάλλει τις πατάτες και τις τομάτες στη Β.Αμερική



ΕΛΙΕΣ *Verticillium dahliae*

***σοβαρές επιπτώσεις στην ελαιοκαλλιέργεια σε Ελλάδα και σε
παγκόσμιο επίπεδο***



ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΕΣ

***Λαθραία εισαγωγή φυτωριακού υλικού
TRISTEZA ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ***



ΦΟΙΝΙΚΑΣ

Rhynchophorus ferrugineus

Η νέα πεταλούδα Paysandisia archon



ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-5

Φυτίατροι

Ικανοί να δώσουν οδηγίες για την ορθολογική διαχείριση εχθρών και ασθενειών των φυτών

- Να εισηγηθούν συστήματα πρόβλεψης ασθενειών και εχθρών και να δώσουν μοντέλα εκτίμησης των κινδύνων (introduce disease and pest forecasting/risk assessment models), που θα επιτρέψουν στους καλλιεργητές να σχεδιάσουν καλύτερα τους ψεκασμούς και να μειώσουν τη χρήση των χημικών επεμβάσεων*
- Συμβάλλοντας στην καλύτερη επιλογή χημικών που εξασφαλίζουν ποιότητα τροφίμων και αποτελεσματικότητα ψεκασμών*

ΠΙΠΕΡΙΑ

Περυνόσπορος ή Ωίδιο ?

***Ορθή διάγνωση γιατί καταπολεμούνται με διαφορετικά
μυκητοκτόνα***



ΣΤΑΦΥΛΙΑ

Βοτρύτις, Ξινή σήψη (*Aspergillus*) ή *Eudemis* –A
ή τροφοπενία *Ca* –B



ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-6

***Φυτίατροι ικανοί να ανταποκριθούν στις πολύπλοκες
απαιτήσεις των μετασυλλεκτικών ασθενειών***



ΔΑΜΑΣΚΗΝΑ

Monilia laxa



ΦΡΑΟΥΛΕΣ
Botrytis cinerea



POΔI
Aspergillus niger



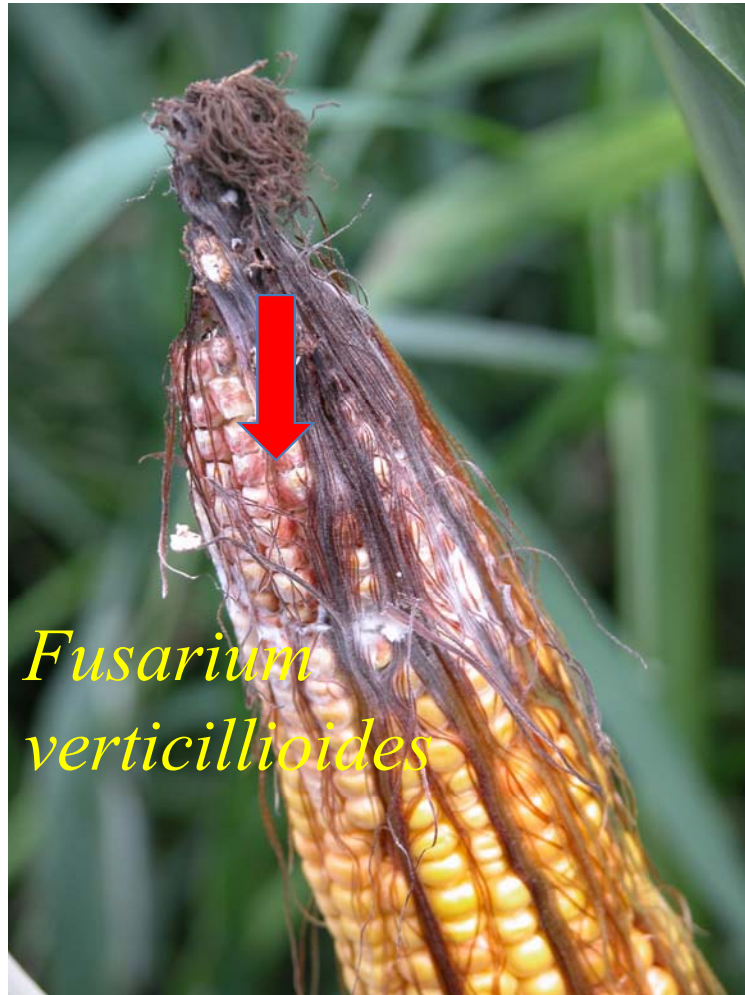
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-7

***Φυτίατροι ικανοί να ανταποκριθούν σε απαιτήσεις
από προβλήματα ασθενειών που οφείλονται σε
μυκοτοξικογόνους μύκητες
τόσο σημαντικούς για την ασφάλεια και την
ποιότητα των τροφίμων***

ΣΤΑΦΥΛΙΑ (ΩΧΡΑΤΟΕΙΝΗ ΣΕ ΚΡΑΣΙ ΚΑΙ ΣΤΑΦΙΔΕΣ)



ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ



ΣΥΚΑ



ΦΙΣΤΙΚΙΑ

Αφλατοξίνες *Aspergillus* and *Penicillium*



ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-8

Φυτίατροι ικανοί

να ανταποκριθούν σε απαιτήσεις διατροφής των φυτών ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εμφάνισης συμπτωμάτων τροφопενιών





ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-9

***Φυτίατροι ικανοί να
ανταποκριθούν στην παροχή κατάλληλων οδηγιών
στους καλλιεργητές για να παράγουν ποιοτικά
προϊόντα για κατανάλωση από τους ανθρώπους και
σωστές ζωοτροφές για το ζωικό κεφάλαιο***





ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-10

***Φυτίατροι ικανοί να
ανταποκριθούν ουσιαστικά στη μεγάλη ανάγκη
προστασίας του αγροτικού περιβάλλοντος***











ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ-11

Φυτίατροι ικανοί

***να συμβάλλουν με τις οδηγίες τους στην αποφυγή
αναίτιας χρήσης και σπατάλης γεωργικών
φαρμάκων και αγροεφοδίων***



ΔΡΑΣΕΙΣ

ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ

ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΠΟΛΛΑ ΕΠΙΠΕΔΑ

- **ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ**

Extension plant clinics

- **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ**

Education at Universities

- **ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ**

Συνεργασία σε διεθνές επίπεδο

1. *Περιπτώσεις συναγερμού για ανάγκη άμεσων πρωτοβουλιών (APS, BSPP)*
2. *Διεθνή συνέδρια*
3. *Δράσεις εφαρμοσμένης Φυτιατρικής*
4. *Διεθνείς Επιστημονικές Εταιρείες*
5. *Καιρός για κοινή Δράση*

ΔΡΑΣΗ-1

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΚΛΙΝΙΚΕΣ

- *Διαγνωστικά Φυτιατρικά Κέντρα (Plant Health Clinics) λειτουργούν σήμερα σε όλες τις χώρες του κόσμου και απασχολούν εξειδικευμένους επιστήμονες. Είναι σπάνια στη χώρα μας με εξαίρεση το ΜΦΙ*
- *.*
- *Πανεπιστημιακά Φυτιατρικά Κέντρα (University Plant Clinic Centers-USA) που λειτουργούν σε πολλές χώρες του κόσμου με ιδιαίτερη έμφαση στις ΗΠΑ. Περιορισμένη οργάνωση στα Γεωπονικά ΑΕΙ της χώρας μας*
- *Ιδιωτικά Κέντρα λειτουργούν σε πολλά μέρη του κόσμου (Private Plant Diagnostic Clinics) προβάλλοντας το ελέγχω και όχι το μαντεύω*
- *a “Test and Don’t Guess” attitude*

ΔΡΑΣΗ-2

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ

- *Η ανταπόκριση σ' αυτές τις ανάγκες ξεκινάει από την εκπαίδευση στα Πανεπιστήμια*
 - *Προπτυχιακά*
 - *και Μεταπτυχιακά*

Προπτυχιακές σπουδές στη Φυτιατρική σήμερα

- Σήμερα υπάρχει κενό στην προπτυχιακή εκπαίδευση στη Φυτιατρική (*Plant medicine sciences*) Υπάρχουν Πανεπιστήμια που προσφέρουν τίτλους σπουδών στη Φυτοπροστασία-Φυτοϋγεία και στο IPM
- *California State University – Fresno*
- *Βελιγράδι- Σερβία,*
- *Φιλιππούπολη- Βουλγαρία*
- *National Pingtung University of Science and Technology*
(*Department of Plant Medicine*)- Νότιο Κορέα και
- *Chungbuk National University* (*Department of Plant Medicine*)- Taiwan

Μεταπτυχιακές σπουδές στη Φυτιατρική σήμερα

- *Ph.D. στις ΗΠΑ ή αλλαχού Master's*
- *Φυτιατρική (Plant medicine) σε μεταπτυχιακό επίπεδο είναι ένα αναπτυσσόμενο πεδίο που ξεκίνησε στο University of Florida*

Φυτίατρος
Plant Medicine Doctor
University of Florida

- ***Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στην υγεία των καλλιεργειών που εστιάζεται κυρίως στην***
- ***Εντομολογία***
- ***Νηματωδολογία***
- ***Φυτοπαθολογία***
- ***Ζιζανιολογία και***
- ***Εδαφολογία***



The Multidisciplinary Doctor of Plant Medicine program at the University of Florida was perfectly fit to Intensive course works and internships within various agricultural fields, such as agronomy, horticulture, entomology and nematology, soil and water sciences, and plant pathology.



- *Αποστολή και επάγγελμα στο μεταπτυχιακό του University of Florida*
- *Η αποστολή του μεταπτυχιακού προγράμματος είναι να παράσχει κορυφαία μετεκπαίδευση σε επίπεδο Διδακτορικού για φυτοτέχνες (professional doctoral training for plant scientists)*
- *Οι απόφοιτοι έχουν σημαντικές διεξόδους ως μέλη ή ηγέτες ομάδων στη βιομηχανία στον ιδιωτικό φορέα στη κυβέρνηση και στα Πανεπιστήμια*

Plant Health Doctor
Πανεπιστήμιο της Nebraska



*Αντίστοιχο πρόγραμμα για δημιουργία επαγγελματιών σε
ειδίκευση σε θέματα φυτουγείας υπάρχει στο
Πανεπιστήμιο της Nebraska εδώ και πέντε χρόνια*

*The program is designed to train practitioners rather than
researchers in entomology, agronomy, plant pathology and
soil science*

ΔΡΑΣΗ-3

***✓ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ***

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΜΕ ΤΗ ΦΛΩΡΙΔΑ:

- ✓ • *Japan, Hosei University/University of Tokyo*
- ✓ • *South Korea, Chungbuk National University (Department of Plant Medicine)*
- ✓ • *Taiwan, National Taiwan University*
- ✓ • *National Chiayi University;*
- ✓ • *National Pingtung University of Science and Technology (Department of Plant Medicine)*
- ✓ • *USA, University of Nebraska*
- ✓ • *Thailand, Maejo University (cooperative agreement completed)*
- ✓ • *Egypt, Mansoura University (cooperative agreement in progress)*

ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΕΣ ΧΩΡΕΣ
ΙΤΑΛΙΑ
Masters' degree ΣΤΗ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

- *Corso di Laurea Specialistica in **Medicina delle Piante***
(Facoltà di Agraria Università di Bari)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



International joint
Master degree
in Plant Medicine

158875-TEMPUS-IT-JPCR
Joint Project – Curricular Reform
EAC/01/2009
(Agreement number 2009-4861 / 001-001)

With the support of
the European Union
Tempus

Moving towards a joint degree

International joint Master degree in Plant Medicine (acronym: **IPM**)

**ΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑ
ΙΤΑΛΙΑ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ
ΣΕΡΒΙΑ, ΚΡΟΑΤΙΑ, FYROM,
KOSOVO, ΑΛΒΑΝΙΑ**

158875-TEMPUS-IT-JPCR

TEMPUS
Modernising higher education





UNIVERSITY OF THESSALY

*Στην Ελλάδα το Πανεπιστήμιο της
Θεσσαλίας*

*Μεταπτυχιακό στη Φυτιατρική και το
Περιβάλλον*

- *Ανεξάρτητα από το γεγονός ότι τα μεταπτυχιακά προγράμματα στη Φυτιατρική (**Plant Medicine**) στις ΗΠΑ και Ευρώπη είναι κάτι το πρωτοποριακό*
- *Προσωπικά πιστεύω ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές θα πρέπει να έρχονται σε ένα δεύτερο στάδιο των προπτυχιακών σπουδών στη Φυτιατρική.*

ΔΡΑΣΗ-4

✓ *Πρόσφατες εξαιρετικά ανησυχητικές περιπτώσεις Εφαρμοσμένης Φυτιατρικής απαίτησαν ετοιμότητα για λήψη άμεσων μέτρων από χώρες (Αγγλία ΗΠΑ), τα πανεπιστήμια και ιδιωτικό φορέα (BSSP,APS)*

ALLERTS IN BRITAIN

Alarming reaction by British Society for Plant Pathology stating that

- *Plant pathology has been lost completely or greatly reduced at 11 UK Universities, threatening Britain's ability to combat new diseases.*
- *Plant pathology education in Britain needs to be revived, to reverse the decline in expertise and to give farmers and foresters better ways of controlling these diseases.*

Campaign of British Society for Plant Pathology
Become a plant doctor
but they mean plant pathologist



APS YOUTUBE PLANT DOCTORS

APS produced and provides alarming you tube videos to emphasize the emerging need for plant doctors.

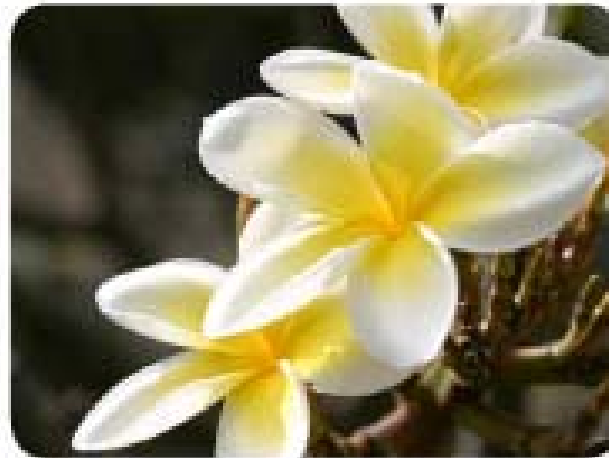
But both the British and the Americans are wrongly considering plant doctors as plant pathologists only.



But they must move along with other relative societies such as Entomological and Weed Science Societies to initiate a campaign on how we should proceed and be coordinated to obtain the real Plant medicine doctors

ΔΡΑΣΗ-5

- *Jointed international congresses of related plant medicine sciences are organized.*
- *Just to prove that we can not separate the related disciplines particularly for Applied Plant Medicine reasons.*



EXAMPLES

1. 2011 American Phytopathological Society-International Plant Protection Congress (APS-IPPC) Joint Meeting in Honolulu, Hawaii

2. 2011 Entomological Society of America-American Phytopathological Society, San Juan Puerto Rico



[https://www.youtube.com/user/PlantDisease/
videos](https://www.youtube.com/user/PlantDisease/videos)

ΔΡΑΣΗ-6

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗΣ



Plant and Floral Design Services

P.O. Box 71111, New Zealand, 518-798-1644

www.THE NEW ZEALAND plantdoctor.biz



ANSWERS to your
gardening PROBLEMS



Andrew
Maloy





*Σήμερα φυτιάτροι εργαζόμενοι ιδιωτικά στο εξωτερικό καλύπτουν όλες τις επιστήμες της εφαρμοσμένης φυτιατρικής χωρίς να αποκτούν πτυχία φυτιάτρων, δείχνουν όμως το σωστό δρόμο για το μέλλον του επαγγέλματος του Φυτιάτρου (profession of **Plant Medicine Doctors**)*

- ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
- HELLENIC PLANT CLINIC CENTER



- Αρματολών 34, 16673 Βούλα
- Τηλ. 210 9657982 Κινητό 6932 3655
- Website: www.plantclinic.gr
- E-mail: tjamatika@gmail.com

ΔΡΑΣΗ-7
ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
ΕΚΤΟΣ της APS και της BSPP

- ***Επιστημονικές Εταιρείες Φυτιατρικής***
Μπορεί να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο
μέσω διεθνούς συνεργασίας

Swiss Society for

● Phytiatry (SSP)

Schweizerische Gesellschaft für Phytomedizin
Società svizzera di fitoiatria
Swiss society for phytiatry



The German Phytomedical Society (DPG)



- *The German Phytomedical Society (DPG) is the largest scientific association in plant production in Germany*
- *The Society is membership-based 1200 members, are professionals within the **entire field of phytomedicine Science for Practice***
- ***Phytomedicine** is the science of plant disorders (whether biotic or abiotic), their diagnosis, management and control*

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



- *Ιδρύθηκε στην Ελλάδα το 2009*
- *Και κατόπιν και προσωπικής μας συμβολής*
- *Ομιλία στη Βαλέντσια το 2013 ιδρύθηκε η*

The Spanish Association of Plant Health (AESaVe)



*AESaVe is a nonprofit, open society committed to promote plant health as **a specialized profession** in Spain through enhancing the need for **specific training at Spanish universities on plant health disciplines**, while at the same time enhancing the perception by society of the critical role played by plant health on agro-forestry sustainability and food security.*



ΔΡΑΣΗ-8

Ήρθε το πλήρωμα του χρόνου για από κοινού ενέργειες στο ΓΠΑ

- **ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Ο ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ και οι σχετικές επιστημονικές εταιρείες με συνεργασία του ιδιωτικού φορέων και της πολιτείας πρέπει να δράσουν πρωτοπόρα για να ανοίξει ο δρόμος αυτή της επιστήμης ως εξειδίκευση σε προπτυχιακό επίπεδο.**
- **Για το καλό των πτυχιούχων Φυτιάτρων, της γεωργίας των καταναλωτών, του περιβάλλοντος και γενικά της ανθρωπότητας.**

ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

- Σήμερα αναμένουμε ένα νέο μήνυμα από το ΓΠΑ ανάλογο με εκείνο που εξέφρασε το όραμα Πουλοβασίλη που πρώτος αυτός πάλεψε για τη δημιουργία επί μέρους επιστημονικών ειδικοτήτων και είναι ο Πουλοβασίλης πάλι μεταξύ εκείνων που συνηγορούν ένθερμα να λειτουργήσει σήμερα στο ΓΠΑ η Φυτιατρική σε αντίστοιχη διακριτή μορφή.

ΣΕ ΠΟΙΩΝ ΤΙΣ ΠΛΑΤΕΣ ΠΕΦΤΕΙ ΤΟ ΒΑΡΟΣ?

- Προφανώς οι φοιτητές του ΓΠΑ μπορεί να ενστερνιστούν τα νέα μηνύματα για ελκυστικές ειδικότητες και να τα στηρίζουν σθεναρά,*
- αλλά εκείνοι που θα τα υλοποιήσουν βρίσκονται στην πρωτανεία, στις κοσμητείες, στα τμήματα στους τομείς και στα εργαστήρια*
- Και με τις όποιες δυνάμεις και ιδέες μου μπορώ κι εγώ προσωπικά να συμβάλλω.*

Ευχαριστώ για την προσοχή σας
Είμαι στη διάθεσή σας για ερωτήσεις

