



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ *(PHYTIATRY/PLANT MEDICINE)*

*ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΟΛΥΚΛΑΔΙΚΗ
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΜΕ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ
ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ,
ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ
ΓΕΩΡΓΙΑ*



Φυτιατρική, Φυτοπροστασία και Φυτοϋγεία και επικεντρώνεται στη Φυτιατρική

Φυτιατρική μια αναγκαία διακριτή επιστήμη

διότι μεταξύ πολλών άλλων με την υφιστάμενη κατάσταση υπάρχουν δυσχέρειες

- 1. Στην ακριβή διάγνωση ασθενειών και εχθρών των φυτών*
- 2. Στην κατάλληλη διαχείρισή-αντιμετώπισή τους*
- 3. Στην αποφυγή της διασποράς παθογόνων και εχθρών*
- 4. Στην Προπτυχιακή και Μεταπτυχιακή Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση και Έρευνα*
- 5. Στις οποιεσδήποτε προσπάθειες και πρωτοβουλίες για την δημιουργία ενός νέου ελκυστικού επαγγέλματος τουλάχιστον για την Ελλάδα*



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

- **Υπάρχουν** θεμελιώδεις ιδιαιτερότητες όλων των επιστημών της Φυτιατρικής σε σύγκριση με στενότερες ή ευρύτερες Γεωτεχνικές επιστήμες
- **Αναγκαία** η απαίτηση για αναβάθμιση της εκπαίδευσης και της εξειδίκευσης σε βασικές και εφαρμοσμένες επιστήμες της Φυτιατρικής **που καλύπτεται** με την ίδρυση σχολών φυτιατρικής ως ιδρυμάτων ανάδειξης ενός νέου επαγγέλματος του Φυτίατρου σε παγκόσμιο επίπεδο



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

Επειδή πιστεύω πως ο όρος Φυτοπροστασία (Plant or Crop Protection) πρέπει να αντικατασταθεί με τη Φυτιατρική

- *Εστιάζομαι σε έννοιες που χρησιμοποιούνται ευρύτατα αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις εσφαλμένα για να*
 1. *Ξεκαθαρίσω το εννοιολογικό περιεχόμενο των επιστημονικών όρων Φυτοπροστασία, Φυτοϋγεία και Φυτιατρική ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση στη σωστή κατά περίπτωση χρήση τους και να*
 2. *Αναδείξω τις μεταξύ τους διαφοροποιήσεις*



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

3. Αποδείξω το σημαντικό ρόλο των Φυτιάτρων (Plant Medicine Doctors) που μπορεί να διαδραματίσουν στη σύγχρονη γεωργία

4. Φυτιάτρων από Πανεπιστημιακές Σχολές Φυτιατρικής



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ:

*ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΙΔΕΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΠΟΥ
ΑΦΟΡΟΥΝ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΟΛΥ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΕΚΕΙΝΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ Η
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΦΥΤΟΎΓΕΙΑ*

• ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΛΟΓΙΚΗ?

ΓΙΑΤΙ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΤΙΑΤΡΟΙ

ΚΑΙ ΟΧΙ

ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΣ



ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ/ PLANT 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 εδράζεται σε ορισμένα θέματα Εφαρμοσμένης Φυτιατρικής



ΦΥΤΟΪΓΕΙΑ/PLANT HEALTH

αφορά κυρίως εθνικούς ή διεθνείς κανόνες και νομοθεσίες που λειτουργούν

- *Προστατεύοντας την ασφάλεια των φυτικών τροφίμων (safety of plant food)*
- *Εξασφαλίζοντας την υγεία και την ποιότητα των καλλιεργειών (the health and quality status of crops)*
- *Ρυθμίζοντας το εμπόριο των φυτών και των φυτικών προϊόντων (the trade of plants and plant products)*
- *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, 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

*Είκοσι και πλέον επί μέρους επιστημονικοί κλάδοι
εντάσσονται άμεσα στη Φυτιατρική*

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
19. Προστασία του Περιβάλλοντος
20. Φυσιολογία Φυτών και Βιοχημείας
21. Γενετική Βελτίωση Φυτών
22. Επιλογή ποικιλιών για την αντιμετώπιση των ασθενειών και εχθρών
23. Πειραματισμός και Βιομετρία



Και επί πλέον ανάλογος αριθμός άμεσα σχετιζόμενων επιστημών φυτικής παραγωγής

1. Βασικές γνώσεις γενικής και ειδικής Δενδροκομίας,
2. Αμπελουργία,
3. Λαχανοκομία,
4. Ανθοκομία,
5. Γενική και Ειδική Γεωργία,
6. Δασοκομία
7. Εδαφολογία,
8. Διαχείρισης του εδάφους /
9. Λιπάσματα – Διατροφή φυτών
10. Πολλαπλασιασμός και αναπαραγωγή των φυτών
11. Συγκομιδή διαδικασία και τις επιπτώσεις στα φυτικά προϊόντα
12. Αρχιτεκτονική τοπίου
13. Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις της εφαρμοσμένης φυτιατρικής
14. Προστασία των καταναλωτών
15. Ασφάλεια στην εργασία
16. Συστήματα Παραγωγής
17. Αποθήκευση-Διαχείριση φυτοπροστατευτικών προϊόντων ,
18. Μετασυλλεκτικές ασθένειες και εχθροί, κλπ.



Η Φυτοπροστασία είναι απλώς μια εφαρμοσμένη πλευρά της πολυκλαδικής επιστήμης της Φυτιατρικής.....

Και για το λόγου το αληθές παρουσιάζω μια σειρά επιχειρημάτων που αποσαφηνίζουν σε επιλεγμένες περιπτώσεις τον παραπλανητικό και ανεπαρκή όρο της Φυτοπροστασίας ως όρο γενικής χρήσεως και αποδοχής.



Επιχείρημα -1

Παγκόσμια Συνέδρια Φυτοπροστασίας πως εξελίχτηκαν?

Το πρώτο IPPC έλαβε χώρα στο **Louvain, Belgium το 1946**. Τα συνέδρια μέχρι το 1979 εστιάζονταν κυρίως σε νέους τρόπους αντιμετώπισης εχθρών με συζητήσεις και πάνω στη χημική καταπολέμηση ασθενειών των φυτών.

Το συνέδριο που έγινε στην Washington, DC το 1979 ήταν το πρώτο που αφορούσε εχθρούς και ασθένειες με έμφαση στην ολοκληρωμένη διαχείριση (IPM).

Ουσιαστικά τα IPPCs έχουν αποτελέσει ένα βήμα για επιστήμονες που ασχολούνται στη φυτοπροστασία να επικοινωνήσουν και να συζητήσουν σημαντικά προβλήματα και ανακαλύψεις σχετικές με ζημιές και απώλειες στη φυτική παραγωγή, που οφείλονται σε εχθρούς και ασθένειες και την διαχείρισή των. Προφανώς αυτό είναι μόνον Εφαρμοσμένη Φυτιατρική (Φυτοπροστασία)



Επιχείρημα -2

*Επιστημονικές απόψεις πανεπιστημιακών που αφορούν
εννοιολογικές διαφορές μεταξύ των σχετικών όρων*

Στο Leuven, Belgium

Ο Prof. C. Van Assche στο περιοδικό Agro-Ecosystems, αναλύοντας τη θεωρητική και εφαρμοσμένη έννοια της χημικής απολύμανσης του εδάφους χρησιμοποίησε τον όρο Φυτοπροστασία ως μέρος της Φυτιατρικής

■ Σήμερα στο University of Leuven διδάσκεται μάθημα με τίτλο :

■ *Αρχές Φυτιατρικής (Principles of Phytiatry)*



Επιχείρημα -3

■ Ο καθηγητής Dekker J.

■ του Πανεπιστημίου του Wageningen
καθορίζοντας την έννοια της Φυτοπροστασίας
(International Symposium on Crop Protection, Gent
(Belgium), 1988

■ Εισήγαγε τους όρους Φυτιατρική και
Φυτοφαρμακευτική αντί της Φυτοπροστασίας
για να καλύψει όλες τις πλευρές της φυτιατρικής
που περιλαμβάνουν έρευνα και εφαρμογή.



Επιχείρημα -4
Plant Medicine Program
University of Florida since 1999

*Ο αείμνηστος καθηγητής της Φυτοπαθολογίας
Γεώργιος Άγριος, ο ιδρυτής του προγράμματος
P.H.D. στην Plant Medicine στο Gainesville,
Florida*

*Δεν χρησιμοποίησε το όρο plant protection
αλλά εισήγαγε τον όρο Plant Medicine*



Επιχείρημα -5

Ομοίως στο University της Nebraska

- *Παρέχουν διδακτορικό στη Φυτοϋγεία (Plant Health) και όχι Plant Protection*
- *Για να εκπαιδεύσουν φυτιάτρους εφαρμογής παρά καθαρούς ερευνητές στην εντομολογία, φυτοπαθολογία, εδαφολογία και σχετικές γεωπονικές επιστήμες.*



Επιχείρημα -6
στο Bari Ιταλία

Medicina delle Piante και όχι **Plant protection**

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



Επιχείρημα -7

AGROINOVA, χρησιμοποιώντας τον πλέον κατάλληλο φυτιατρικό όρο αναφέρεται σε **Phytiatric congresses**





Επιχείρημα -8

Doctor of Plant Health
A new professional program for plant practitioners

*Αναφέρω επιλεγμένα παραδείγματα ασθενειών των φυτών όπου η έννοια της προστασίας των φυτών δεν ισχύει εν μέρει ή πλήρως αλλά της **θεραπείας (Plant therapy)** όπως..*

- *Τροφοπενίες*
- *Ασθένειες του λαιμού (Phytophthora foot rot)*
- *Περονόσποροι (Downy and Powdery mildews)*
- *Ωϊδία (Powdery mildews)*
- *Ανάρρωση δένδρων από τη Βερτισιλλίωση*
- *Θερμοθεραπεία φυτικού υλικού από ιούς*
- *Και πολύ περισσότερα ακόμη*



Plant Health Alternatives, LLC

Alternative Health Care for Trees and All Plants



Ασθενή catalpa



Θεραπευμένη catalpa



Επιχείρημα -9

Διεθνείς οργανισμοί που ασχολούνται
αποκλειστικά με τη Φυτοπροστασία και Φυτοϋγεία

Το αντικείμενο της λειτουργίας σημαντικών
σχετικών διεθνών οργανισμών

- **Αποδεικνύει** την περιορισμένη έννοια των
όρων **Plant Protection** και **Plant Health**
- Συγκρινόμενοι με την ευρύτητα του όρου
Φυτιατρική/Phytiatry/Plant Medicine



EPPO

***European and Mediterranean Plant Protection
Organization***

Με τι είναι επιφορτισμένος?

- ***Ευρωπαϊκή συνεργασία σε θέματα φυτοϋγείας***
- ***Προστασία των καλλιεργειών, στην ανάπτυξη διεθνών στρατηγικών κατά της εισαγωγής και της εξάπλωσης επικίνδυνων εχθρών και για την προώθηση ασφαλών και αποτελεσματικών μεθόδων αντιμετώπισής των.***
- ***Παροχή πληροφοριών σχετικά με τα πρότυπα και τις δημοσιεύσεις για τα παράσιτα των φυτών, φυτοϋγειονομικές ρυθμίσεις, και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα.***



Πολλοί Διεθνείς οργανισμοί ασχολούνται και με τη Φυτοϋγεία / Plant Health



- *Αλλά αυτό δεν είναι Φυτιατρική*
- *Προφανώς η σχέση μεταξύ του επιστημονικού περιεχομένου των όρων Φυτιατρικής και Φυτοϋγείας*
- *είναι ανάλογη με τη σχέση του επιστημονικού περιεχομένου της Ιατρικής και της Δημόσιας Υγείας ή Υγιεινής*





APHIS

Center for Plant Health Science and Technology

- *Plant Health Science and Plant Protection and Quarantine (PPQ)*
- *Με τι είναι επιφορτισμένος?*
- *Παρέχει επιστημονικά ασφαλείς κανονιστικές και πολιτικές αποφάσεις.*
- *Παρέχει πρακτικές οδηγίες και εργαλεία για τη διάγνωση, διαχείριση και αποκλεισμό εχθρών και ασθενειών των φυτών.*



EFSA

European Food Safety Authority

■ *PLH - Plant Health Panel*

■ *Με τι είναι επιφορτισμένος?*

■ *Ασχολείται με οργανισμούς που δυνητικά μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στην υγεία των φυτών.*

■ *Περιλαμβάνονται εκείνοι που απειλούν την φυτική παραγωγή και είδη που απειλούν τη βιοποικιλότητα.*



Επιχείρημα -10

Φυτοπροστασία και Φυτοϋγεία είναι ουσιαστικά εφαρμοσμένη Φυτιατρική

- *Επομένως ‘Φυτοπροστασία’ είναι ένας στενός όρος, αδύναμος να καλύψει τις έννοιες προστασία, ανάρρωση και θεραπεία στις ασθένειες των φυτών και στη διαχείριση των εχθρών για εκπαιδευτικούς και πρακτικούς λόγους.*
- *Πράγματι βασική και εφαρμοσμένη έρευνα που συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση των προβλημάτων φυτοϋγείας και η ανακάλυψη μέσων και μεθόδων διαχείρισής των, δεν είναι μόνο φυτοπροστασία.*
- *Επιπλέον, μελέτες σχετικές με τη φύση, τη βιολογία, την οικολογία και τον σωστό προσδιορισμό των παθογόνων αιτίων και εχθρών, που δημιουργούν τεράστια προβλήματα ακόμη και σε διαγνώστες δεν πρέπει να θεωρούνται απλώς ως φυτοπροστασία.*



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

1. ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ

2. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ

***Masters στην Ευρώπη και αλλαχού
ή PhD στις ΗΠΑ και αλλαχού***



ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Specific University studies in Phytiatry

- *Σήμερα υπάρχει ένα μεγάλο επιστημονικό κενό στις Φυτιατρικές επιστήμες κυρίως σε προπτυχιακό επίπεδο*
- *Υπάρχουν ελάχιστα Πανεπιστήμια στον κόσμο που προσφέρουν πρώτο πανεπιστημιακό τίτλο όπως..*
- *Bachelor in Plant Protection and Integrated Pest Management in California State University – Fresno*
- *και Belgrade, Serbia (Phytomedicine) and Plovdiv, Bulgaria (Plant Protection)*



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

- ***Masters στην ΕΕ και αλλαχού***
- ***ή Ph.D. στις USA και αλλαχού***
- ***ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΣΤΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ ΤΩΝ***



Τα χορηγούμενα Masters στη Φυτοπροστασία ή στη Φυτοϋγεία είναι ουσιαστικά Masters της Φυτιατρικής

•Αν και πολλά Πανεπιστήμια προσφέρουν σήμερα master courses κάτω από τον τίτλο *Plant or Crop Protection*

στις περισσότερες των περιπτώσεων οι φοιτητές ασχολούνται με έρευνα ακόμη και σε επίπεδο μοριακής φυτοπαθολογίας ως μέρος των απαιτήσεων του προγράμματος.

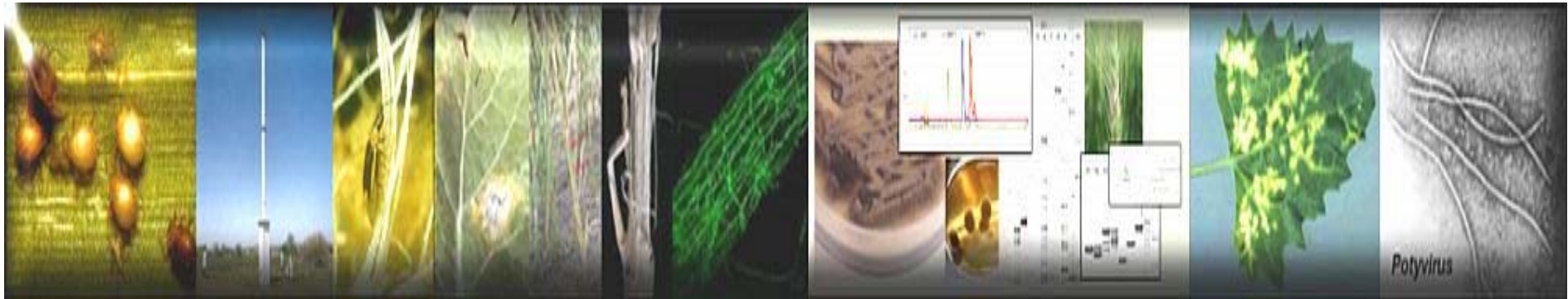
Οπότε αυτό δεν είναι μόνο Φυτοπροστασία.

ΜΕΡΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ



GOETTINGEN, GERMANY

New Master program: CROP PROTECTION



Started: October 2010.

This master program is a job and research oriented, interdisciplinary program.

Graduate students **have the opportunity to learn about the basic and applied aspects** of research of a broad range of disciplines including plant pathology, nematology, entomology, virology, weed science, pesticide use, legislation and toxicology, **molecular phytopathology, mycotoxin** research, plant nutrition and plant breeding.



Γενικά πανεπιστήμια: Postgraduate Crop Protection courses

University Of Dundee 1 course

Harper Adams University College 3 courses

University Of Reading 6 courses

Imperial College London 2 courses

- Postgraduate Crop Protection courses

- ΧΡΗΣΗ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΟΥ ΟΡΟΥ

- *Γιατί δεν θα μπορούσαμε να ονομάσουμε
the post graduate courses σε*

- *Ιατρικές σχολές master's degree*

- *στην Υγιεινή ή στη Δημόσια Υγεία*

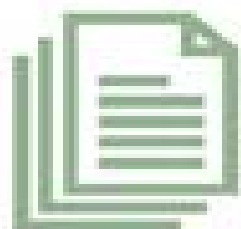


PHYTOMA

**ENCUENTRO
DE LOS PROFESIONALES
DE LA SANIDAD VEGETAL**

7 Y 8 DE MARZO DE 2012

**GRUPO EMPRESARIAL
CONSEJO REGULADOR
ANEXO DEL MINISTERIO DE
AGRICULTURA**



**NECESIDAD DE
PROFESIÓN/FORMACIÓN
ESPECIALIZADA
EN SANIDAD VEGETAL.
ANÁLISIS Y DEBATE.**

**Secretaría General
de Sanidad Vegetal y Fitosanidad
CONSEJO REGULADOR
ANEXO DEL MINISTERIO DE
AGRICULTURA**



Phytoma

www.phytoma.com



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ

...ΚΑΝΩ ΜΙΑ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΠΑΡΕΝΘΕΣΗ...

- Πριν αναφερθώ σε άλλα υπάρχοντα Masters ή Ph.D. courses ειδικά στη Φυτιατρική σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Θα επισημάνω τις αρνητικές επιπτώσεις στη γεωργία, εμφανείς σήμερα λόγω της απουσίας αναγνωρισμένης επιστήμης της Φυτιατρικής για να αποδείξω την αναγκαιότητά της.
- Και θα αναδείξω τη μέγιστη πρακτική αξία ειδικά της Εφαρμοσμένης Φυτιατρικής

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ-1

Ομοιότητες στη συμπτωματολογική έκφραση ασθενειών ή ζημιών από εχθρούς στα φυτά

- Η αναγνώριση των συμπτωμάτων ή η ταυτοποίηση του αιτίου των εχθρών είναι θεμελιώδεις παράμετροι για την κλινική ή εργαστηριακή διάγνωση των ασθενειών και για την ενδεδειγμένη διαχείρισή των.*
- Αναγνώριση των συμπτωμάτων, που καθίσταται ακόμη δυσκολότερη εξ αιτίας του τεράστιου αριθμού των μη παρασιτικών ασθενειών και των προβλημάτων που προκαλούνται από παράγοντες φυσιολογικής καταπόνησης με συμπτώματα που δεν διαχωρίζονται εύκολα μεταξύ τους.*

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ -2



***Διαθέτουμε όμως σήμερα Φυτιάτρους
ικανούς να αντιληφθούν πλήρως και να διαγνώσουν
σχετικά προβλήματα?***

- ΠΟΛΛΟΙ ΘΕΩΡΟΥΝ ΤΟΥΣ ΕΑΥΤΟΥΣ ΤΟΥΣ ΩΣ ΕΙΔΙΚΟΥΣ**
- Επειδή διαθέτουν ένα πτυχίο Γεωπόνου**
- Διαθέτουν όμως οι εκάστοτε αυτοαποκαλούμενοι ειδικοί (plant doctors) και επιστημονική επάρκεια για να αποφανθούν ή να συμμετέχουν εκόντες άκοντες σε λανθασμένες διαγνώσεις φυτιατρικών προβλημάτων?**
- Αλλά και εκείνοι που διαθέτουν ανάλογη εμπειρία είναι διαθέσιμοι εκεί όπου υπάρχει διαγνωστική ανάγκη?**

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ-3

ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

***Αναρίθμητες περιπτώσεις διάγνωσης που χρειάζονται
επιστήμονες με ευρύτερο φυτιατρικό υπόβαθρο και
εμπειρία***

- Γραφίωση της φτελιάς/Μύκητες και έντομα φορείς
- Έντομα φορείς ιών, ιοειδών και φυτοπλάσμάτων
- Μολυσματικός εκφυλισμός της αμπέλου
- /νηματώδεις /Glyphosate
- Πολύπλοκα συμπτώματα που αποδίδονται σε ιούς, τοξικότητες ή τροφοπενίες
- Βακτηριολογικές ασθένειες και έντομα
- *Rhizomania* και *Polymyxa betae* κτλ.



ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ-4

Σημερινές δυνατότητες παροχής οδηγιών Διαγνωστικής Φυτιατρικής

- *Ινστιτούτα προστασίας Φυτών*
- *Εργαστήρια Πανεπιστημίων ή Φυτοπαθολόγοι, Εντομολόγοι, Ζιζανιολόγοι εφαρμογής που μπορεί να κάνουν διάγνωση.*
- *Σήμερα όμως οι εξειδικευμένοι, επαγγελματικά ενήμεροι **Φυτίατροι** ειδικά για τις χώρες με σύνθετη και ποικίλη γεωργία λείπουν, δημιουργώντας προβλήματα στη ορθή διάγνωση και διαχείριση ασθενειών και εχθρών των φυτών?*



ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ-5

Εμπειρικοί φυτιάτροι τον 21ο αιώνα?

- *Πολλοί θεωρούν ότι η κάλυψη αναγκών στη διαγνωστική φυτιατρική μπορεί ακόμη να στηρίζεται σε γενικές γνώσεις φυτικής παραγωγής και απλώς αποκτώντας εμπειρικά γνώσεις με την καθημερινή πρακτική εξάσκηση.*
- *Αλλά μια τέτοια προσφορά υπηρεσίας βασίζεται σε ανεπαρκή επιφανειακή γνώση, εμπειρική πληροφόρηση ή ακόμη και σε αχαρακτήριστες δραστηριότητες χωρίς κριτήρια επιστημονικής δεοντολογίας.*
- *Και δυστυχώς τούτο οδηγεί σε τραγικά εσφαλμένες διαγνώσεις και προτάσεις αντιμετώπισης με αρνητικές οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις.*



ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ-6

*Έτσι θεωρώ ότι είναι αυτονόητη η ανάγκη των
Εξειδικευμένων και στον τομέα της Εφαρμοσμένης
Φυτιατρικής*

- *Εκείνων που θα επισκεφθούν τους αγρούς, τα
δενδροκομεία τα θερμοκήπια και θα εξετάσουν τα σχετικά
προβλήματα, θα μελετήσουν τα συμπτώματα, θα
διαγνώσουν τα αίτια, θα ταυτοποιήσουν εχθρούς και
ζιζάνια και θα υποδείξουν τις λύσεις.*
- *Εκείνων που θα επικοινωνήσουν με τα Ινστιτούτα θα
 ενημερώσουν όπου είναι αναγκαίο και*
- *Εκείνων που μεταφέρουν στην εφαρμογή τα νέα δεδομένα
της έρευνας.*
- *Εκείνων που θα επισημάνουν τα νέα προβλήματα.*



ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ:

Η σημασία της διαγνωστικής φυτιατρικής

- *Αναφέρονται επιλεγμένα παραδείγματα φυτιατρικών προβλημάτων που ανακύπτουν από*
 - *1. Λάθος διαγνώσεις*
 - *2. Αδυναμία διάγνωσης*
 - *3. Αδυναμία διάκρισης μεταξύ των αιτίων που προκαλούν παρόμοια συμπτώματα*
 - *4. Άγνοια της φύσεως και της βιολογίας των παθογόνων*
- *5. Παθογόνα και εχθρούς Φυτοκαραντίνας*



- *1. Λάθος διαγνώσεις*



ΓΕΩΠΟΝΟΙ ΜΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

*Εργαζόμενοι ως ιδιώτες που πωλούν φυτοφάρμακα
συνταγογραφούν ή εισηγούνται τη χρήση φυτοφαρμάκων
χωρίς εμπεριστατωμένη διάγνωση διότι*

*είτε δεν διαθέτουν τα απαραίτητα απολύτως αναγκαία
εργαλεία και μέσα (π.χ. στερεοσκόπιο, μικροσκόπιο)*

*είτε διότι δεν διαθέτουν το αναγκαίο επιστημονικό
υπόβαθρο και την κατάλληλη εργαστηριακή εξάσκηση.*



2. Αδυναμία διάγνωσης



Αμφιβάλλω αν ελάχιστοι πεπειραμένοι διαγνώστες θα
υπορούσαν να διακρίνουν αυτά τα παρόμοια συμπτώματα και να
διαγνώσουν κάθε αίτιο

Ένα κτυπητό παράδειγμα σύγχισης

Τοξικότητα Diuron



Τοξικότητα Simazine και paraquat



Μολυσματικός εκφυλισμός



Το ιοειδές yellow fleck της αμπέλου Τροφοπενία Magnesium Grapevine ποικιλόχρωση



Το πρόβλημα της ορθής φυτιατρικής διάγνωσης

- Προφανώς οι περισσότερες των περιπτώσεων θα μπορούσαν να διαγνωστούν σε καλώς εξοπλισμένα και στελεχωμένα με φυτίατρους διαγνωστικά κέντρα.*
- Εν τούτοις φοβάμαι πως το 90% των διαγνώσεων πραγματοποιείται αναγκαστικά από άπειρους αυτοαποκαλούμενους διαγνώστες σε όλο τον κόσμο.*



*4. Άγνοια της φύσης και της βιολογίας του
παθογόνου
από αυτούς που διατείνονται ότι
γνωρίζουν διαγνωστική*



*Το φυτό Stevia δοκιμάζεται στην Ελλάδα ως
εναλλακτική καλλιέργεια
καπνού και βαμβακιού μα είναι ευαίσθητο στο
μύκητα *Verticillium dahliae**





*Η υιοθέτηση υπερπυκνής φύτευσης ελαιόδεντρων
χωρίς τη γνώση των επιπτώσεων της φυματίωσης της ελιάς
λόγω των πληγών..
ή της βερτισιλλίας λόγω μολυσμένων εδαφών*





5. Παθογόνα και εχθροί φυτοκαραντίνας

- *Θα επιλέξω μερικά σημαντικά παραδείγματα και να υπενθυμίσω ορισμένα των πλέον πρόσφατων ανησυχητικών προβλημάτων από φυτοπαθογόνα φυτοκαραντίνας.*



Και μετά τη μεγάλη παρένθεση
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΗΝ
ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ
POSTGRADUATE STUDIES PLANT
MEDICINE

- *Ph.D. Στις ΗΠΑ*
- *ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ*
- *Masters στην Ευρώπη*
- *ΦΥΤΙΑΤΡΙΚΗ*



Στις ΗΠΑ

- *Οι Αμερικάνοι έχουν στη FLORIDA και στη NEBRASKA τη Φυτιατρική σε μεταπτυχιακό επίπεδο.*
- *Αναφέρουν ότι η Φυτιατρική (Plant medicine) είναι ένα επεκτεινόμενο πανεπιστημιακό πεδίο που πρωτοεμφανίστηκε στη Φλώριδα και επεκτάθηκε στη Νεμπράσκα και διαδίδεται τώρα διεθνώς στην Κίνα, Ιαπωνία, Νότιο Κορέα, Ταϋλάνδη και Αίγυπτο.*

•



*Plant
University*

Agrios did not use the term plant protection

*Medicine
of*



- Providing leadership in crop and plant health education since 1999



Future Plant Doctors!

For additional information contact
Dr. Robert J. McGovern, 352-392-3631
rjm@ifas.ufl.edu or visit: <http://dpm.ifas.ufl.edu>



Current Students - Fall 2012

DPM students have come from 20 states in the USA

**(AR, CA, CT, DE, FL, GA, IL, KY, MA, MI, MO, MS, OH, PA, SC, TN, TX, UT, VT and WA),
Puerto Rico and 15 countries (Bhutan, Dominica, Ecuador, Germany, Ghana, Israel, Jamaica,
Korea, Mozambique, Nepal, Paraguay, Colombia, Guatemala, China)**



The UF Plant Medicine Program has served as a model for similar Programs in the USA and internationally including:

- • *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 (Dept. of Plant Medicine)*
- • *USA, University of Nebraska*
- • *Thailand, Maejo University (cooperative agreement completed)*
- • *Egypt, Mansoura University (cooperative agreement in progress)*

國立屏東科技大學植物醫學系

- *Taiwan*
- *National Pingtung University of Science and Technology,*
- *Department of Plant Medicine*



The University of Florida's College of Agricultural & Life Sciences

- *has taken the lead in teaching the intricacies-περιπλοκές of plant and crop health management by establishing the Plant Medicine Program (PMP).*
- *The PMP is a unique 3 to 4-year multidisciplinary graduate program that leads to a Doctor of Plant Medicine (DPM) degree that parallels the Doctor of Veterinary Medicine (DVM), and Doctor of Human Medicine (MD) degrees.*
- ***Plant Doctors** are trained in all aspects of plant health including the prevention, diagnosis and management of plant problems caused by arthropods, pathogens, weeds and non-living factors.*



- **Doctor of Plant Medicine Degree**

*We believe that **Plant Doctors** will have a profound effect on plant/crop production worldwide;*

*their emphasis on **effective integrated crop management** will lead to increases in production and food security with lower environmental impacts*

Doctorate in Plant Health

The University of Nebraska



- *The Professional Program in Plant Health has started in 2009.*
- *“It's comparable to the doctor of veterinary medicine program for animals and doctor of public health for humans, only it's for plants,” “*
- *The program is designed to train practitioners rather than researchers in entomology, agronomy, plant pathology and soil science.*



Στην Ευρώπη
*Masters' degree in **Phytiatry***

- **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 **P**lant **M**edicine (acronym: **IPM**)

158875-TEMPUS-IT-JPCR
Joint Project – Curricular Reform

EAC/01/2009

TEMPUS
Modernising higher education





TEMPUS PROJECT IN MASTER OF SCIENCE IN PLANT MEDICINE

- *Υλοποιήθηκε στην ΕΕ την τριετία 2010-2012 στις Βαλκανικές χώρες σε πανεπιστήμια Αλβανίας Σερβίας και Σκοπίων, Κοσόβου και Κροατίας.*
- *Μέλη ΔΕΠ του Τομέα Φυτοπροστασίας και Προστασίας του Περιβάλλοντος του ΓΠΑ συμμετείχαν στο πρόγραμμα TEMPUS στο οποίο συμμετείχε η Ιταλία και η Βουλγαρία .*

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.*



Hellenic Society of Phytiatry

- **The Hellenic Society of Phytiatry** was established in Greece in 2009
- **As current President of the Hellenic Society of Phytiatry, I send a letter to the Editor of Phytopathology News published by APS,**
- **With many enthusiastic and positive comments from scientists all around the globe**



British Society for Plant Pathology

November 2012

Shortage of Plant Disease Experts

Threatens Tree and Crop Health

*A press release highlights the impact of the loss of skills and expertise in
plant pathology*

- *Plant pathology has been lost completely or greatly reduced at 11 universities and only 1 in 7 universities now provide practical classes in plant pathology*
- *This threatens Britain's ability to combat new diseases of trees and crop as they show a serious decline in teaching and research on plant diseases in British universities and colleges.*
- *For example University of Bristol, has appointed very few plant pathologists in the last 20 years.*
- *Many of those lecturers who remain are aged over 50 .*
- *There are now very few UK experts left in diseases of trees and vegetables. 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*



British Society for Plant Pathology

November 2012

- *We need well trained scientists and specialists to protect the vital food and crops we need worldwide*
- *Teaching students to recognise a few common plant diseases isn't good enough.*
- *If we truly want food security, **we need to invest in the next generation of plant pathologists***
- *So they have the knowledge and skills to identify and treat existing and new diseases.*



Μια δυσάρεστη επισήμανση στο μεταπτυχιακό Φ/Π στο ΓΠΑ

- Η φθίνουσα προτίμηση συμμετοχής στο μεταπτυχιακό της Φυτ/σίας και Περιβάλλοντος στο ΓΠΑ σε επίπεδο 90% (συνήθως ήταν πάνω από 20 υποψήφιοι/φέτος μόνο 2) πέραν της οικονομικής δυσχέρειας καταβολής διδάκτρων από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές σχετίζεται και με την αδυναμία ουσιαστικής μεταπτυχιακής εξειδίκευσης καθότι η απόκτηση γνώσης και εμπειρίας δεν μεταφράζεται σε επαγγελματική αποκατάσταση και εξεύρεση ανάλογης εργασίας



Συμπερασματικά

Η καθιέρωση της Φυτιατρικής ως διακριτής και ανεξάρτητης επιστήμης, παράλληλης με τις άλλες γεωπονικές επιστήμες και όχι ενσωματωμένης σ' αυτές

Με ένα επαναστατικό σύστημα εκπαίδευσης των φοιτητών σε προπτυχιακό επίπεδο.....

Με καθιέρωση ενός νέου ελκυστικού επαγγέλματος γενικών ή εξειδικευμένων Φυτιάτρων αναγνωρισμένων από την πολιτεία.

Φυτιάτρων ικανών να προσφέρουν εξειδικευμένη, ποιοτική και ασφαλή υπηρεσία στον ιδιωτικό ή στο δημόσιο τομέα, στα Πανεπιστήμια, στα ερευνητικά κέντρα, και στην παγκόσμια γεωργία.



Καιρός για κοινή δράση

- *Εισηγούμαι:*
- *1. την αντικατάσταση του όρου **Φυτοπροστασία** με τον όρο **Εφαρμοσμένη Φυτιατρική***
- *2. Ο όρος **Φυτιατρική** να χρησιμοποιείται από τούδε για την ολοκληρωμένη πολυκλαδική επιστήμη*
- *3. Να γίνει επαναπροσδιορισμός του περιεχομένου των γεωπονικών σπουδών ώστε να περιέχουν τις **Φυτιατρικές επιστήμες** σε προ- και μεταπτυχιακό επίπεδο ως κρίσιμο βήμα για έρευνα και εφαρμογή αυτών των επιστημών στη γεωργία, στο περιβάλλον και στην οικονομία παγκοσμίως.*