



# Μυκητολογικές ασθένειες δενδρωδών και αμπέλου

## Ενότητα 4: Σήψεις λαιμού

Αναστασία Λαγοπόδη  
Επικ. Καθηγήτρια Φυτοπαθολογίας  
Τμήμα Γεωπονίας, Α.Π.Θ.



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Σήψεις λαιμού

- Σε όλα τα φυλλοβόλα και αειθαλή.
- Σημαντικές ζημιές σε μηλιά, φουντουκιά, εσπεριδοειδή (κομμίωση του κορμού), καστανιά (μελάνωση).
- Προσβολές των δέντρων (σε ρίζες, κορμό και κλάδους) και των καρπών.



# Συμπτώματα

Ανάσχεση ανάπτυξης και χλωρωτική εμφάνιση δενδρυλλίων σε σύγκριση με παρακείμενα υγιή.

- Στην κόμη τυπικά συμπτώματα εδαφογενών ασθενειών.



<http://www.radil.gov.au>



# Συμπτώματα

**Χλωρωτικά δέντρα (κέντρο) ανάμεσα σε υγιή (αριστερά) και νεκρωμένα (δεξιά) εξαιτίας σήψης λαιμού.**



<http://www.caf.wvu.edu>

**Έντονη καρποφορία και καρπόπτωση πριν από την εκδήλωση αποπληξίας σε ασθενή δέντρα.**



<http://www.ipm.illinois.edu>



# Συμπτώματα

**Αποπληξία νεαρού δέντρου.**



Alan R. Biggs, West Virginia Univ.  
<http://www.flickr.com>



# Ειδικά και παθογνωμονικά συμπτώματα

- Κηλίδα υγρή, καθισμένη ελαφρά μεταχρωματισμένη στην περιοχή του λαιμού .
- Στα μηλοειδή εξίδρωση, στα πυρηνόκαρπα και στη φιστικιά ρωγμές και έκκριση κόμμεος.



<http://www.baumkrankheiten.com>

© T. Jung





# Έκκριση κόμμεος



<http://www.walterreeves.com>

# Ειδικά και παθογνωμονικά συμπτώματα

Έλκος στην μία πλευρά του κορμού και ρωγμές, ελαφρός μεταχρωματισμός του καμβίου που αργότερα παίρνει καστανό χρώμα.  
⇒ ημιπληγία.



<http://www.padii.gov.au>



# Ημιπληγία



Φωτογραφία: Κ. Θανασουλόπουλος



# Μεταχρωματισμός του καμβίου



<http://www.forestryimages.org>

UGA4823089



# Μεταχρωματισμός του καμβίου

**Χαρακτηριστικός μεταχρωματισμός του καμβίου στη σήψη λαιμού όπου υγιής ιστός «εισχωρεί» στον ασθενή και ασθενής ιστός «εισχωρεί» στον υγιή.**



© T. Jung

<http://www.baumkrankheiten.com>



# Άλλα χαρακτηριστικά συμπτώματα

- Έντονη μυρωδιά ζύμωσης.
- Νέκρωση οφθαλμών την άνοιξη.
- Πρόωρη πτώση των φύλλων.
- Στα μηλοειδή φύλλα με κοκκινομπρούτζινο χρώμα.
- Μικροκαρπία και πρόωρη ωρίμαση ή μαρασμός καρπών.
- Σήψεις καρπών στις «ποδιές».



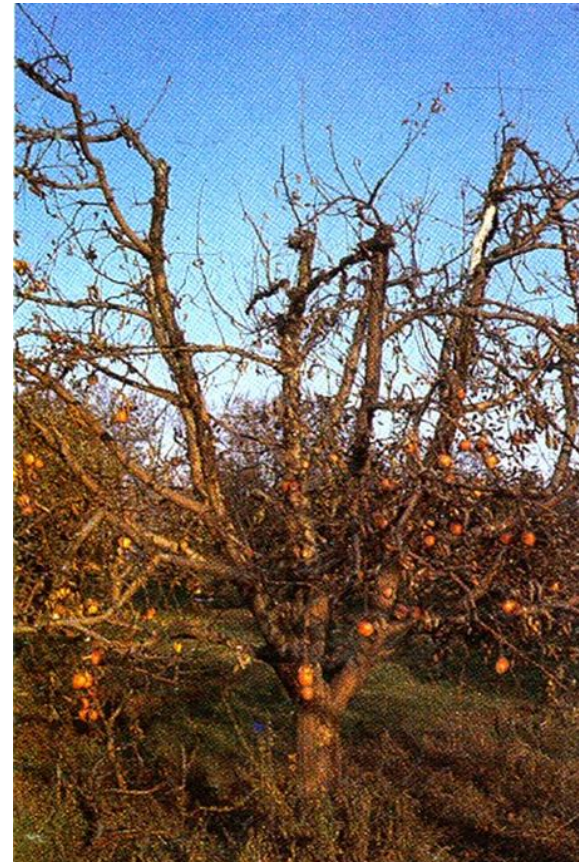
# Άλλα χαρακτηριστικά συμπτώματα

Στα μηλοειδή φύλλα με  
κοκκινομπρούτζινο χρώμα.



Φωτογραφία: Κώστας Θανασουλόπουλος

Άφθονοι καρποί και  
μικροκαρπία.



Φωτογραφία: Κώστας Θανασουλόπουλος



# Εποχή εμφάνισης αποπληξίας

## A) Άνοιξη (πρώιμη προσβολή).

- Παρατηρείται κακή ή καθόλου έκπτυξη οφθαλμών, καχεκτικοί και χλωρωτικοί βλαστοί, αποξήρανση του δέντρου περί τον Ιούνιο.

## B) Καλοκαίρι (Όψιμη προσβολή).

- Ελαφριά χλώρωση των φύλλων και απότομος μαρασμός (αποπληξία) κατά την πολύ θερμή περίοδο.





# Κομμίωση του κορμού των εσπεριδοειδών

**Ξήρανση κλαδίσκων σε  
οπωρώνα εσπεριδοειδών.**



<http://www.padii.gov.au>

**Αποπληξία.**



<http://www.idtools.org>



# Κομμίωση του κορμού των εσπεριδοειδών

Υγρή καθισμένη περιοχή στο λαιμό  
εσπεριδοειδούς.



<http://www.ivia.es>

Έκκριση κόμμεος προσβεβλημένου  
εσπεριδοειδούς σε αρκετό ύψος από το  
έδαφος.



<http://www.ivia.es>



# Κομμίωση του κορμού των εσπεριδοειδών

Σχίσσιμο του φλοιού σε λωρίδες  
στην περιοχή του λαιμού.



J.H. Graham, CREC

<http://www.idtools.org>

Καταστροφή του φλοιού στην περιοχή  
του λαιμού και καρπόπτωση.



<http://www.egzotikusnovenyek.freeiz.com>



# Κομμίωση του κορμού των εσπεριδοειδών

Έκκριση κόμμεος και μεταχρωματισμός του καμβίου προσβεβλημένου εσπεριδοειδούς σε αρκετό ύψος από το έδαφος.



<http://www.ivia.es>



# Κομμίωση του κορμού των εσπεριδοειδών



Φωτογραφία: Κώστας Θανασουλόπουλος.



<http://www.2.tbo.co>

**Φύλλα σκληρά και ωχροπράσινα και αργότερα χλωρωτικά κατά μήκος των νευρώσεων.**



# Σήψεις καρπών στην Κομμίωση του κορμού



<http://www.efa-dip.org>



<http://www.forestryimages.org>

1570477



# Μελάνωση της καστανιάς

**Μεταχρωματισμένες κηλίδες, μεταχρωματισμός καμβίου και έκκριση υγρού μαύρου σαν μελάνι στη σήψη λαιμού της καστανιάς.**



<http://www.forestryimages.org>



<http://www.prevalentfungi.org>



# Παθγόνο αίτιο (Δεν είναι μύκητας!!)

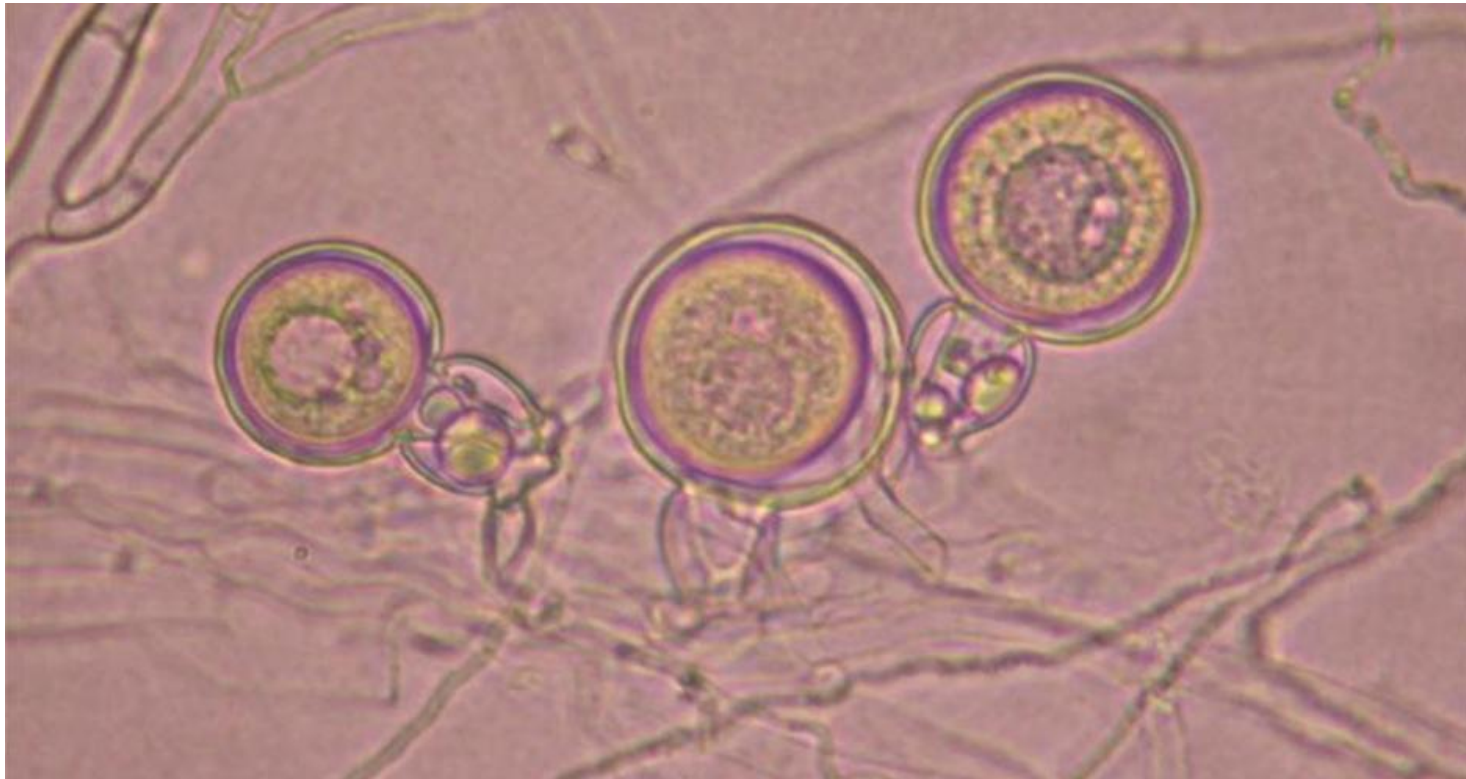
- Βασίλειο: Chromista / Stramenopilla.
- Κλάση: Oomycetes.
- Τάξη: Peronosporales.
- Οικογένεια: Pythiaceae.
- Γένος: *Phytophthora*.
- Είδη: *P. cactorum*, *P. citricola*, *P. syringae*, *P. citrophthora*, *P. parasitica*, *P. megasperma*, *P. hibernalis*, *P. Drechsleri*, *P. cambivora* (καστανιά).





# Ωοσπόρια

- Κύρια όργανα επιβίωσης.



<http://www.radii.gov.au>



# Ζωοσποριάγγεια

- Απελευθερώνουν ζωοσπόρια που είναι τα όργανα μόλυνσης.



<http://www.radii.gov.au>



<http://www.forestry.gov.uk>

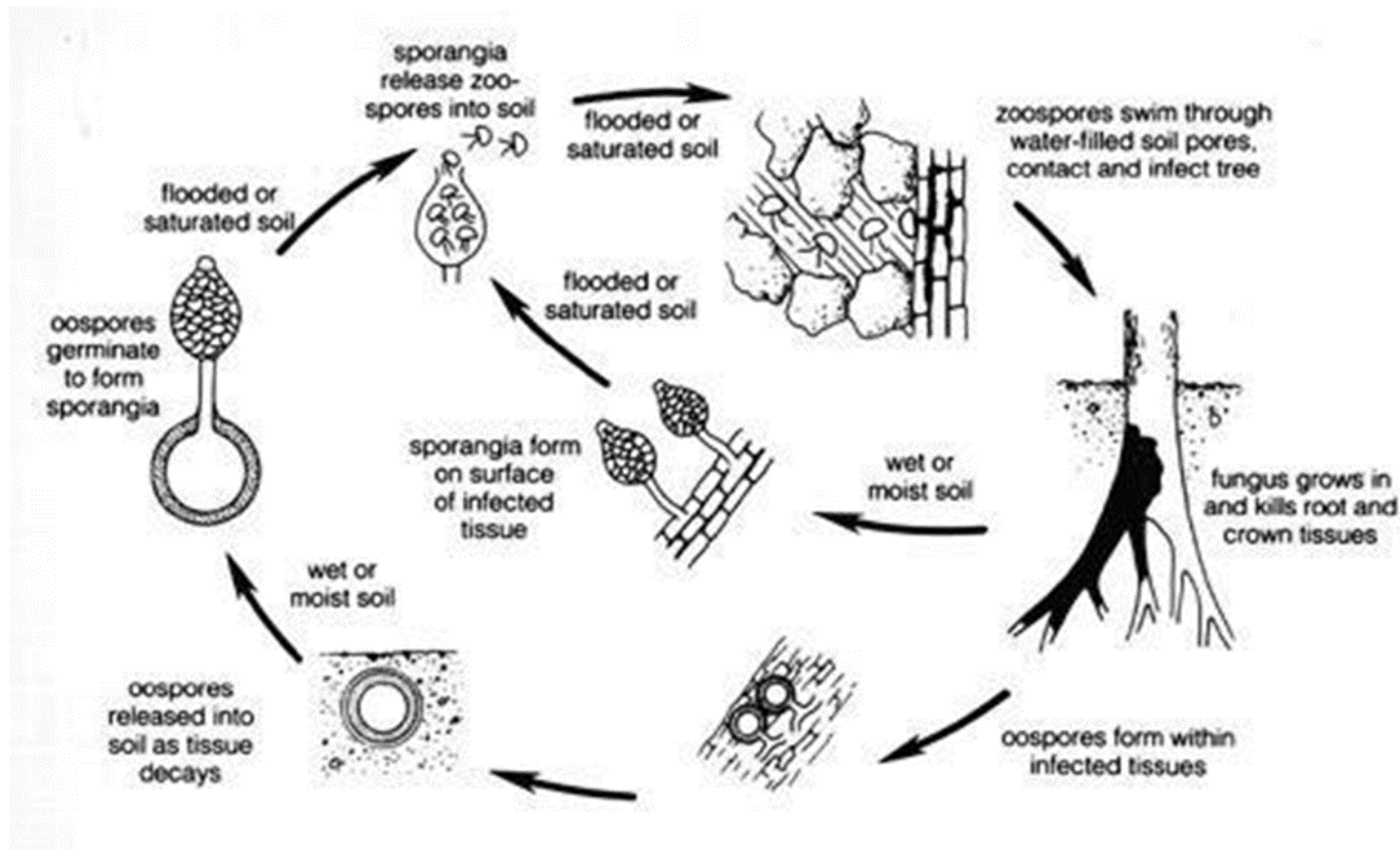


# Στοιχεία επιδημιολογίας

- Διαβιεί με ωοσπόρια ή σαπροφυτικά στο έδαφος.
- Προαιρετικό παράσιτο.
- Μολύνει με ζωοσπόρια (υγρασία στο έδαφος ευνοεί τις μολύνσεις).
- Η μόλυνση διευκολύνεται από πληγές.
- Μόλυνση των καρπών με πιτσιλίσματα.
- Μεταφορά μολυσμάτων με το νερό.
- Βαριά εδάφη με κακή αποστράγγιση και χαμηλές θερμοκρασίες ευνοούν τις μολύνσεις.



# Ο κύκλος της ασθένειας



**Disease cycle of Phytophthora root and crown rots.**

<http://www.artistic-arborist.com>



# Καταπολέμηση

## 1. Προληπτικά μέτρα

- Ανθεκτικές ποικιλίες και υποκείμενα (νεραντζιά στα εσπεριδοειδή, τσικουδιά στη φιστικιά).
- Καλή αποστράγγιση του εδάφους και αποφυγή βαριών-συνεκτικών εδαφών.
- Έλεγχος δενδρυλλίων.
- Το σημείο ένωσης εμβολίου υποκειμένου πάνω από το έδαφος.
- Το νερό του ποτίσματος να μην έρχεται σε επαφή με τον κορμό (διπλή λεκάνη).



# Καταπολέμηση (συνέχεια)

- Καταστροφή ζιζανίων γύρω από τον κορμό.
- Αποφυγή πληγών στον κορμό.
- Επάλειψη κορμών με βορδιγάλλεια πάστα 5% το χειμώνα σε περιοχές που ενδημεί η ασθένεια.
- Τοποθέτηση λινάτσας με θειικό χαλκό στο σημείο εισόδου του νερού ποτίσματος, στις πρώτες αρδεύσεις.



# Καταπολέμηση (συνέχεια)

## 2. Κατασταλτικά μέτρα

- Χειρουργική αφαίρεση του προσβλημένου τμήματος και απολύμανση της τομής.
- Απομόνωση του ασθενούς και ψεκασμός του εδάφους γύρω από το δέντρο με χαλκούχο.
- Ριζοπότισμα με κατάλληλα σκευάσματα.
- Ξερίζωμα, απομάκρυνση των έντονα προσβεβλημένων δέντρων και απολύμανση του λάκκου.



# Καταπολέμηση (συνέχεια)

## 3. Ειδικά για τις σήψεις καρπών

- Υποσύλωση υπερφορτωμένων κλάδων.
- Προστατευτικός ψεκασμός πριν από τη συγκομιδή.





# Σύγκριση σηψιρριζίας (δεξιά) -σήψης λαιμού (αριστερά)

Υγρή σήψη λαιμού που επεκτείνεται στις ρίζες.



<http://www.utahpests.usu.edu>

Ξηρή σήψη ριζών που μπορεί να επεκτείνεται στο λαιμό.



<http://www.padii.gov.au>



# Σύγκριση σηψιρριζίας (δεξιά) -σήψης λαιμού (αριστερά)

**Καστανός μεταχρωματισμός  
καμβίου.**



<http://www.utahpests.usu.edu>

**Εμφάνιση λευκών μυκηλιακών  
πλακών κάτω από το φλοιό.**



<http://www.forestryimages.org>

UGA2250037



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Λαγοπόδη Αναστασία  
«Μυκητολογικές ασθένειες δενδρωδών και αμπέλου. Σήψεις λαιμού».  
Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<http://eclass.auth.gr/courses/OCRS265/>.



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

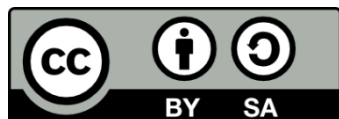
[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





# Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: Φλώρος Γεώργιος  
Θεσσαλονίκη, Μάιος 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

---

# Σημειώματα

# Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

---

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.00.



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

