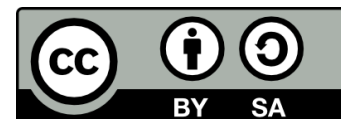




Μυκητολογικές ασθένειες φυτών μεγάλης καλλιέργειας

Ενότητα 7^η: Τήξεις

Αναστασία Λαγοπόδη
Γεωπονική Σχολή



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.





Τήξεις

7^ο μάθημα

Τήξεις

- Σήψεις νεαρών φυταρίων.
- Βασικό σύμπτωμα: σταδιακός μαρασμός, ξήρανση, συρρίκνωση και εξαφάνιση του φυτού που δίνει στο φυτό όψη σαν να έχει «λιώσει».



Τήξη σε σπορείο καπνού



Πηγή: <http://www.ces.ncsu.edu/depts/pp/notes/Tobacco/tdin007/tb07.html>



Κατηγορίες τήξεων

1. Προσβολή **απευθείας στο σπόρο** και καταστροφή του.
2. Προσβολή **του αρτιβλάστου** πριν από την έξοδό του από την επιφάνεια του εδάφους (προφυτρωτικές τήξεις).
3. Προσβολή **του νεαρού φυταρίου** μετά την έξοδό του από την επιφάνεια του εδάφους (μεταφυτρωτικές τήξεις).



Μεταφυτρωτικές τήξεις

- Προσβολή στην περιοχή του λαιμού, αποσύνθεση ιστών και απώλεια της ικανότητας στήριξης του φυτού.
- Προσβολή της κεντρικής ρίζας.



Πηγή: <http://plantpath.caes.uga.edu/>



Παθογόνα τήξεων (1)

Βαμβάκι

- *Rhizoctonia solani*.
- *Pythium* sp.
- *Thielaviopsis basicola*.
- *Fusarium* sp.
- *Glomerella gossypii*.
- *Ascochyta gossypii*.



Παθογόνα τήξεων (2)

Καπνός

- *R. solani*.
- *Pythium* sp.
- *T. basicola*.
- *Phytophthora nicotianae*.

Τεύτλα

- *R. solani*.
- *Pythium* sp.
- *Phoma betae*.



Παθογόνα τήξεων (3)

Ηλίανθος

- *R. solani*.
- *Pythium* sp.
- *Fusarium* sp.
- *Aspergillus niger*.
- *Rhizopus stolonifer*.
- *R. arrhizus*.
- *Sclerotium rolfsii*.

Αραχίδα

- *R. solani*.
- *Pythium* sp.
- *Fusarium* sp.
- *A. niger*.
- *Macrophomina phaseolina*.



Rhizoctonia solani (1)

- Παρασιτεί σχεδόν όλα τα φυτά.
- Διαβιεί στο έδαφος.
- Σχηματίζει μικροσκληρώτια.
- Είναι στείρος μύκητας δηλ. δεν παράγει σπόρια.
- Αναγνωρίζεται εύκολα από τα χαρακτηριστικά του μυκηλίου του.



Χαρακτηριστικά μυκηλίου *Rhizoctonia solani*

Κάθετες διακλαδώσεις

Διάφραγμα
στη διακλάδωση



Πηγή: <http://www.entofito.com/rhizoctonia-solani/>



Rhizoctonia solani (2)

Μεταφυτρωτική τήξη σε βαμβάκι



Πηγή: Clemson University - USDA Cooperative Extension Slide Series, Bugwood.org

Έντονη προσβολή στο λαιμό



Πηγή: R.J. Reynolds Tobacco Company Slide Set, R.J. Reynolds Tobacco Company, Bugwood.org



Είδη *Pythium*

- Ευνοούνται από ψυχρό έδαφος (16°C) και υψηλή εδαφική υγρασία.
- Μαλακές κηλίδες και σήψεις στο ριζικό σύστημα.
- Δημιουργούν ωοσπόρια.

Τήξεις Καπνού από *Pythium*



Πηγή:

<http://epfpserver.ag.utk.edu/profiles/tobacco/diseases/pythium7.jpg>



Ωοσπόρια *Pythium*

Ωοσπόρια σε φυτικό ιστό



Πηγή: Kevin Ong, Texas AgriLife Extension Service,
Bugwood.org

Ωοσπόριο

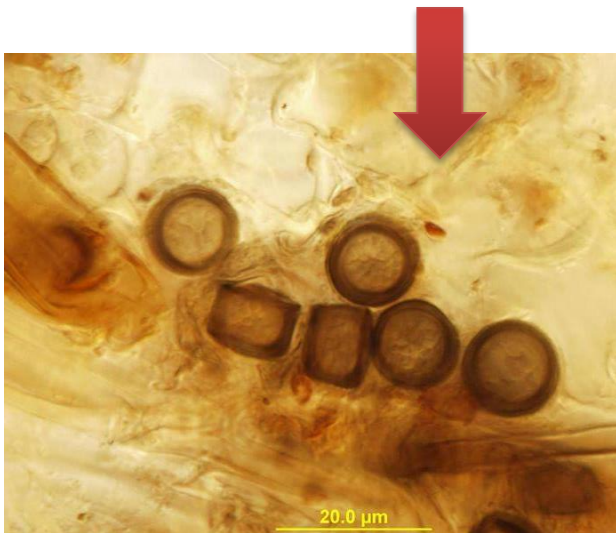


Πηγή:
<http://www.plantmanagementnetwork.org/publication.php/research/2009/alder/>



Thielaviopsis basicola

- Προσβάλλει κυρίως το ριζικό σύστημα.
- Προκαλεί μαύρη σήψη.
- Δημιουργεί χλαμυδοσπόρια.



Μαύρη σήψη ριζών



Πηγή:

Florida Division of Plant Industry Archive,
Florida Department of Agriculture and Consumer
Services, Bugwood.org

Πηγή: Bruce Watt, University of Maine, Bugwood.org



Τήξεις-Συνθήκες

- Οι τήξεις εμφανίζονται σε εύρος θερμοκρασιών.
- Ευνοούνται περισσότερο σε θερμοκρασίες περί τους 20°C και υψηλή εδαφική υγρασία.
- Βαθειά σπορά, ψυχρό και συνεκτικό έδαφος, έδαφος που νεροκρατάει είναι συνθήκες που ευνοούν τις τήξεις.



Αντιμετώπιση τήξεων (1)

- 1. Αποθήκευση σπόρων σε κατάλληλες συνθήκες**
-ξηρό περιβάλλον, καλός αερισμός.
- 2. Διασφάλιση καλής ποιότητας σπόρου**
-μέτρο αυτής: 0 ημέρες έκθεση σε θερμοκρασία 50°C και 100% RH.
- 3. Θερμοκρασία εδάφους κατά τη σπορά**
->20°C για βαμβάκι. Στα σπορεία (π.χ. καπνού) ρυθμίζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις του φυτού.



Αντιμετώπιση τήξεων (2)

4. Εδαφική υγρασία-εφαρμογή συστήματος αποστράγγισης.

5. Προσοχή στο βάθος σποράς:

- ✓ εξαρτάται από το είδος του σπόρου.
- ✓ ρυθμίζεται βαθύτερα ή ρηχότερα ανάλογα την υγρασία του εδάφους και ανάλογα με το σύστημα άρδευσης (2,5-5 cm για βαμβάκι).



Αντιμετώπιση τήξεων (3)

6. Χημική καταπολέμηση προφυτρωτικών τήξεων με επενδυτικά σπόρου.
7. Χημική καταπολέμηση μεταφυτρωτικών τήξεων μόνο σε σπορεία με ριζοποτίσματα.
8. Απολύμανση του εδάφους (σπορεία), π.χ. με χημικά ή με ατμό ή ηλιοαπολύμανση.
9. Σωστή διάγνωση παθογόνων οδηγεί στη λήψη καταλληλότερων μέτρων.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Αναστασία Λαγοπόδη.
«Μυκητολογικές ασθένειες φυτών μεγάλης καλλιέργειας. Τήξεις». Έκδοση:
1.0. Θεσσαλονίκη 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
http://opencourses.auth.gr/eclass_courses.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 [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.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

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





Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Μαρία Αλεμπάκη
Θεσσαλονίκη,

