

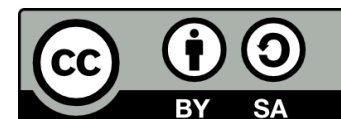


Μυκητολογικές ασθένειες φυτών μεγάλης καλλιέργειας

Ενότητα 21^η:

Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής - Ασκοχυτώσεις ψυχανθών

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.





Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής - Ασκοχυτώσεις ψυχανθών

21^ο μάθημα



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής

Κηλίδωση από *Pseudopeziza medicaginis*

- Η πιο καταστρεπτική ασθένεια του φυλλώματος της μηδικής με παγκόσμια εξάπλωση.
- Προκαλεί έντονη φυλλόπτωση και εξασθένηση των φυτών, με αποτέλεσμα:
 - ✓ Μείωση του βάρους του συγκομιζόμενου προϊόντος και
 - ✓ Μείωση της ποιότητας του σανού.



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Συμπτώματα

- Μικρές, στρογγυλές κηλίδες, καστανές ως μαύρες, με οδοντωτή περιφέρεια, που συνήθως δεν συνενώνονται.
- Στις κηλίδες σχηματίζονται μικρά αποθήκια.



Πηγή: <http://web2.mendelu.cz/>



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Επιδημιολογία

- Δεν σχηματίζει κονιδιακή μορφή.
- Το παθογόνο διαχειμάζει στα πεσμένα φύλλα με τα αποθήκια.
- Μολύνει με ασκοσπόρια.
- Άριστη θερμοκρασία βλάστησης 20°C.
- Απαραίτητη η υγρασία.
- Η ασθένεια επιβραδύνεται με ξηρό-θερμό καλοκαίρι και αναπτύσσεται πάλι το φθινόπωρο.



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Καταπολέμηση

- Ανθεκτικές ποικιλίες.
- Συνιστάται πρόιμη κοπή των φύλλων.
- Χημική καταπολέμηση μόνο σε καλλιέργειες σποροπαραγωγής.




Κηλίδωση από *Stagonospora meliloti*

- tel. *Leptosphaeria pratensis*.
- **Εμφανίζεται ως:**
- Κηλίδωση φύλλων.
- Κηλίδωση στελεχών.
- Σηψιρριζία και σήψη λαιμού.



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Συμπτώματα (1)

- Οι κηλίδες στα φύλλα χαρακτηρίζονται από λεύκανση των ιστών και διάχυτο περιθώριο. 



Πηγή:

<http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/S/D-AF-SMEL-FO.001.html>



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Συμπτώματα (2)

- Πάνω στις κηλίδες εμφανίζονται πυκνίδια.



Πηγή:

<http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/S/D-AF-SMEL-FU.003.html>



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Συμπτώματα στα στελέχη

Στα στελέχη παρόμοιες κηλίδες με των φύλλων.



Πηγή: <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/S/D-AF-SMEL-FU.004.html>



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Συμπτώματα στο ξύλο

- Σε ξυλοποιημένους ιστούς οι ξυλώδεις δεσμίδες περιέχουν κατά σημεία κοκκινοπορτοκαλί υλικό που είναι παθογνωμονικό σύμπτωμα (βλ. και εικόνα βιβλίου).
- Η σηψιρριζία επεκτείνεται βραδέως και εμφανίζεται τον 3^ο χρόνο της καλλιέργειας.



Πηγή:

<http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/S/D-AF-SMEL-CR.004.html>



Κηλιδώσεις φύλλων μηδικής: Επιδημιολογία-Καταπολέμηση

- Διατηρείται με πυκνίδια στα στελέχη και στα πεσμένα φύλλα.
- Τα πυκνιδιοσπόρια απελευθερώνονται και μεταφέρονται με το νερό της βροχής ή της άρδευσης.
- Αντιμετωπίζεται με αμιψεισπορά και καταστροφή υπολειμμάτων.



Άλλες κηλιδώσεις μηδικής (1)

- *Cercospora medicaginis*.
- Προσβάλλει φύλλα και στελέχη.
- Προκαλεί εκτεταμένη αποφύλλωση.
- Ο μύκητας διαχειμάζει στα μολυσμένα στελέχη και η ασθένεια γίνεται σοβαρότερη το δεύτερο χρόνο.
- Επίσης διαχειμάζει στο σπόρο.



Πηγή:

<http://cropdisease.cropsci.illinois.edu/alfalfa/summer-black-stem.html>

(Βλέπε στο μάθημα
«Κερκοσπορίαση των τεύτλων»)



Άλλες κηλιδώσεις μηδικής (2)

Phoma medicaginis



Πηγή:

<http://cropdisease.cropsci.illinois.edu/alfalfa/spring-black-stem.html>



Πηγή:

<http://www.ipm.iastate.edu/ipm/icm/1998/5-4-1998/alfdis98.html>



Αντιμετώπιση κηλιδώσεων μηδικής

- Ανθεκτικές ποικιλίες (δεν υπάρχουν για όλες τις ασθένειες, ή για περισσότερες της μίας ασθένειες ταυτόχρονα).
- Στις περισσότερες περιπτώσεις συνιστάται πρωιμότερη κοπή, αφενός για τη διάσωση της παραγωγής (έστω και μικρότερης), αφετέρου για να μην πολλαπλασιάζεται το μόλυσμα.
- Άλλα μέτρα είναι η αμειψισπορά και η καταστροφή υπολειμμάτων. Ψεκασμοί γίνονται μόνο σε καλλιέργειες που προορίζονται για σπόρο.





ΑΣΚΟΧΥΤΩΣΕΙΣ ΨΥΧΑΝΘΩΝ

Οι σοβαρότερες ασθένειες των ρεβιθιών, πίσσων, κουκιών, φακής.

Ασκοχυτώσεις ψυχανθών

- Οφείλονται σε μύκητες του γένους *Ascochyta*, ορισμένοι από τους οποίους σύμφωνα με νεότερη ονομασία ανήκουν στο γένος *Phoma*.
- Προσβάλλουν **όλα τα πράσινα μέρη**: φύλλα, στελέχη, λοβούς, και σε μερικές προσβάλλονται και τα σπέρματα.
- Προκαλούν τεράστιες απώλειες.



Παθογόνα αίτια

- Σε **μπιζέλι** : *Ascochyta pinodes*, *Phoma medicaginis* var. *pinodella* (syn. *Ascochyta pinodella*), *Ascochyta pisi*.
- Σε **κουκιά**: *Ascochyta fabae*.
- Σε **ρεβίθι**: *Ascochyta rabiei*.
- Σε **φακή**: *Ascochyta lentis*.



Περιγραφή συμπτωμάτων

- Οι κηλίδες των ασκοχυτώσεων είναι διαφόρων μεγεθών, νεκρωτικές, στρογγυλές ως ωοειδείς, βυθισμένες ή επίπεδες, απλές ή συνενωμένες, ανοιχτοκαστανές, καστανές, κοκκινόμαυρες ή μαύρες, με χρωματιστό ή χωρίς περιθώριο, με ομόκεντρους κύκλους και πυκνίδια στο κέντρο.
- Μονοκύτταρα σπόρια ---> γένος ***Phoma***.
- Δικότταρα και λιγότερα μονοκύτταρα ---> γένος ***Ascochyta***.



Συμπτώματα

- Στα στελέχη οι κηλίδες μετατρέπονται σε έλκη και προκαλείται θραύση στο σημείο του έλκους.
- Παρατηρούνται κηλίδες και στο λαιμό των φυτών.



Πηγή:

<http://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5377411>



Πηγή:

<http://www.insectimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5377413>



Προσβολή στελεχών, βλαστών, φύλλων, λοβών και σπόρων σε μπιζέλι



Πηγή:

<http://www.agriculture.gov.sk.ca/>



Πηγή: <http://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/>



Πηγή: <http://www.dpi.vic.gov.au/>



Πηγή: <http://www.2020seedlabs.ca/>



Πηγή: <http://www.2020seedlabs.ca/>



Ασκοχυτώσεις ψυχανθών - Απώλειες

- Τα σπέρματα μολύνονται από τις κηλίδες που αναπτύσσονται στο εξωτερικό του λοβού. Τα συμπτώματα μπορεί να μην είναι εμφανή. Προκαλείται απώλεια βλαστικής ικανότητας ή διάδοση του παθογόνου με τη σπορά.
- Αποτέλεσμα της προσβολής είναι η ξήρανση φύλλων στελεχών, ανθέων ή λοβών, απώλεια της παραγωγής και μόλυνση του σπόρου.



Επιδημιολογία

- Διατηρούνται:

1. με πυκνίδια ή περιθήκια στα υπολείμματα.
2. ως χλαμυδοσπόρια στο έδαφος και
3. ως μυκήλιο στους μολυσμένους σπόρους.

- Οι δευτερογενείς μολύνσεις γίνονται με πυκνιδιοσπόρια που απελευθερώνονται από τα πυκνίδια των κηλίδων με βροχή.
- Βροχή και γενικότερα υγρασία καθορίζουν την εξέλιξη επιδημίας.
- Η ανάπτυξη των παθογόνων ευνοείται σε $T = 20-25^{\circ}\text{C}$.



Καταπολέμηση

1. Υγιής σπόρος.
2. Καταστροφή υπολειμμάτων.
3. Τριετής αμειψισπορά.
4. Όψιμη σπορά για αποφυγή βροχοπτώσεων.
5. Ψεκασμοί μόνο αν κριθούν οικονομικοί.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Αναστασία Λαγοπόδη.
«Μυκητολογικές ασθένειες φυτών μεγάλης καλλιέργειας. Κηλιδώσεις
φύλλων μηδικής - Ασκοχυτώσεις ψυχανθών». 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

