

Ασθένειες της μηλιάς

- Οι ασθένειες μηλιάς με το μεγαλύτερο ενδιαφέρον από δενδροκομικής και οικονομικής πλευράς είναι: το φουζικλάδιο, το ωίδιο, το βακτηριακό κάψιμο και οι σησιριζίες (σημαντικότερη η Φυτόφθορα).
- Βασικά η αντιμετώπιση των ασθενειών μπορεί να γίνει με ποικίλες δενδροκομικές τεχνικές και με το κατάλληλο πολλαπλασιαστικό υλικό αλλά οι παραγωγοί βασίζονται κύρια σε χημική προστασία και θεραπεία.

Φουζικλάδιο της μηλιάς

- Φουζικλάδιο (scab) με λατινικό όνομα *Venturia inaequalis*. Είναι η σοβαρότερη ασθένεια της μηλιάς σε όλο τον κόσμο και ιδιαίτερα όπου το κλίμα είναι υγρό την Άνοιξη και Καλοκαίρι.
- Προσβάλλει τη μηλιά, κράταιγο, σουρβιά, πυράκανθο και μουσμουλιά.
- Στη μηλιά ζημιώνει κυρίως φύλλα και καρπούς αλλά και άνθη και νεαρούς βλαστούς.
- Διαχειμάζει σε πεσμένα μολυσμένα φύλλα και ωριμάζει τα ασκοσπόρια στα περιθήκια του σταδιακά από τα τέλη του Χειμώνα έως τον Μάιο.



Συσκευή συλλογής ασκοσπορίων

Φουζικλάδιο συνέχεια

- Αυτά προκαλούν τις αρχικές μολύνσεις την Άνοιξη σε άνθη και νεαρά φύλλα μόνο με την παρουσία νερού και μετά από διάρκεια διαβροχής που σχετίζεται με τη θερμοκρασία (Mill's table). Έτσι στους 17°C απαιτείται ύγρανση φύλλου για 9 ώρες για ελαφρά προσβολή, ενώ στους 10°C απαιτούνται 14 ώρες.
- Δευτερογενείς μολύνσεις προέρχονται από κονίδια που παράγονται στις κηλίδες προσβολής στα φύλλα και καρπίδια με κατάλληλο καιρό έως και το Καλοκαίρι.

Διαχείμανση φουζικλαδίου



NYSAES, Geneva, NY



NYSAES, Geneva, NY



Φουζικλάδιο, προσβολή σε φύλλα



NYSAES. Geneva. NY

Φουζικλάδιο σε νεαρά καρπίδια και καρπούς



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California

Φουζικλάδιο, αντιμετώπιση

- **Γενετικό υλικό:** διεθνώς υπάρχουν πολλές ποικιλίες οι οποίες είναι ανθεκτικές στο Φουζικλάδιο (Florina, Prima, Priscilla, Jonafree, Redfree, Liberty). Χρήση σε βιολογικούς μηλεώνες.
- **Καλλιεργητικά μέτρα:** καταστροφή των προσβεβλημένων φύλλων με φρεζάρισμα, συλλογή και καύση, ή επιτάχυνση σήψης τους με εφαρμογή ουρίας πριν την πτώση ή αμέσως μετά. Απαιτείται εφαρμογή σε ευρύτερη περιοχή. Ακόμα κατάλληλο κλάδεμα ή διαμόρφωση κόμης ή επιλογή θέσης οπωρώνα αλλά και κατεύθυνσης των γραμμών.

Προστασία από μυκητολογικές ασθένειες στη Ζαγορά το 1999

Ημερομηνία ψεκασμού	Εμπορικό όνομα	Αντιμετώπιση	Παρατηρήσεις
1/4/1999	Delan 75 W.G	Φουζικλάδιο	Προειδοποίηση 30/3/99
6-7/4/1999	Vision 5/20 SC	Φουζικλάδιο Ωίδιο Βοτρύτης	Διακοπή διάρκειας κάλυψης με Delan λόγω βροχοπτώσεων
22/4/1999	Delan 75 W.G	Φουζικλάδιο	Προληπτικός εν αναμονή βροχοπτώσεων
8/5/1999	Folicur 25 W.G	Φουζικλάδιο Ωίδιο	Προειδοποίηση 6/5/99
21/5/1999	Vision 5/20 SC	Φουζικλάδιο Ωίδιο Βοτρύτης	Προειδοποίηση 20/5/99
11/6/1999	Sythane 12 E.E.C	Φουζικλάδιο Ωίδιο	Προειδοποίηση 10/6/99

Ωίδιο της μηλιάς

- Ο μύκητας *Podospaera leucotricha*.
- Είναι σχετικά σοβαρή ασθένεια σε ευαίσθητες ποικιλίες. Προσβάλλει φύλλα, τρυφερούς βλαστούς, άνθη και καρπίδια και προκαλεί παραμορφώσεις.
- Διαχειμάζει στους οφθαλμούς και δεν χρειάζεται νερό για να βλαστήσουν τα κονίδια αλλά μόνο υψηλή υγρασία της ατμόσφαιρας, θερμοκρασίες πάνω από 10°C και προσβάλλει μόνο νεαρούς αναπτυσσόμενους ιστούς.



Geneva, NY

Ωίδιο σε φύλλα και καρπούς



NYSAES, Geneva, NY

Βακτηριακό κάψιμο σε άνθη μηλιάς



Και από το 2010 και Pseudomonas



Τοξικότητα? Ποια η αιτία?

12

13

Τοξο

5 kg /
400

300

9



Εδαφογενείς Ασθένειες

- Η φυτόφθορα (σήψη λαιμού, Crown rot) προκαλεί σημαντικές ζημιές σε δέντρα μηλιάς διεθνώς και ως πρόβλημα κατά τη μεταφύτευση μηλεώνων αλλά και σε ώριμους μηλεώνες. Προσβάλλει κύρια τον λαιμό και κύριες ρίζες του δέντρου (όταν συχνά υπάρχει υψηλή υγρασία στον λαιμό) και νεκρώνει τον φλοιό ανεβαίνοντας προς τον κορμό (εμφάνιση καστανού μεταχρωματισμού στο φλοιό και κάμβιο).
- Μακροσκοπικά παρατηρείται χλώρωση μέρους ή ολόκληρου του δέντρου, καχεκτική βλάστηση και αποπληξία.

Εδαφ. Ασθένειες συνέχεια

• Η φυτόφθορα αντιμετωπίζεται με προληπτικά μέσα: ανθεκτικά υποκείμενα (MM111 και M9 ανθεκτικά ενώ το MM106 και M26 ευαίσθητα), υγιές φυτωριακό υλικό, απολύμανση επαφυτευόμενου μηλεώνα, επάλειψη κορμού με βορδιγάλειο πάστα, αποφυγή επαφής νερού με τον λαιμό, αποφυγή δημιουργίας πληγών σε λαιμό και ρίζες, ξελάκκωμα ριζών. Και με θεραπευτικά μέσα: εκρίζωση και κάψιμο άρρωστων δέντρων, καθαρισμό και απολύμανση πληγών, χρήση χημικών με επάλειψη κορμού ή ψεκασμό φυλλώματος.



**Φυτόφθορα, ζημιά
σε λαιμό και
ασθενή δέντρα**









Κόκκινα φύλλα το Φθινόπωρο, φυτόφθορα!

Ασθένειες εδάφους (και τέλος)

- Διάφορες άλλες σηψιρριζίες (*Armillaria mellea*, *Rosellinia necatrix*) μπορεί να προσβάλουν τις μηλιές και η ανάπτυξη τους έχει να κάνει με αρχικά μολυσμένο έδαφος ή φυτωριακό υλικό και με λάθος καλλιεργητικές τεχνικές όπως συγκαλλιέργεια ευαίσθητων φυτών, κόψιμο ριζών, κακή αποστράγγιση, λάθος αρδευτική τεχνική κ.λπ.



UC Statewide IPM Project
© 2001 Regents, University of California

Armillaria, μυκήλιο σε κορμό και νεκρώσεις κλάδων



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California



Και ασθένειες ξύλου στη μηλιά



Και άλλη ασθένεια ξύλου στη μηλιά





Σκούπα μάγισσας, φυτόπλασμα

Ασθένειες καρπών

- Είτε στο χωράφι (προσβολή από φουζικλάδιο, ωίδιο, καθυστερημένη προσβολή από βοτρυτή, και άλλα;) είτε στο ψυγείο (*Penicillium*, *Botrytis*)



Σήψη καρδιάς πριν τη συγκομιδή



Τι να είναι;

Πρέπει να γνωρίζετε καλά

- Ασθένειες που προσβάλουν το φυτό και τους καρπούς και την εποχή προσβολών