

---

## Γ Ε Ω Ρ Γ Ι Κ Ε Σ Π Ρ Ο Ε Ι Δ Ο Π Ο Ι Η Σ Ε Ι Σ

### ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ \* ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

---

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
& ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ  
ΦΥΤΩΝ, ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ & ΦΥΤΟΎΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΟΛΟΥ

Ταχ. Δ/ση: Τορούτζια-Νικολαΐδη, 38334 Βόλος  
Τηλ.: 24210 66525, Fax: 24210 69545  
e-mail: [fyto12@otenet.gr](mailto:fyto12@otenet.gr)  
Πληροφορίες: Δρ. Φωτεινή Ανδρέογλου

Η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων:  
- βλάπτει την υγεία των καταναλωτών  
- επιβαρύνει το περιβάλλον  
- αυξάνει το κόστος παραγωγής

ΑΚΡΟΔΡΥΑ Ν° 3 / 13-3-2018

## ΦΙΣΤΙΚΙΑ

### ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΟΡΜΟΥ ΚΑΙ ΡΙΖΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Οι ασθένειες του κορμού και του ριζικού συστήματος παρά τη βραδεία εξάπλωσή τους, μπορούν να οδηγήσουν σε απώλεια του φυτικού κεφαλαίου και αδυναμία ανανέωσης των δένδρων, λόγω της μακροχρόνιας διατήρησης των μολυσμάτων στο έδαφος. Ως εκ τούτου, η καταπολέμησή τους είναι δύσκολη και βασίζεται κυρίως στη λήψη προληπτικών μέτρων.

## ΦΥΤΟΦΘΟΡΑ

(*Phytophthora* spp.)



Εικ. 1. Έκκριση κόμπος και μεταχρωματισμός στην περιοχή του λαιμού, ανάμεσα στο φλοιό και το ξύλο.

### Συμπτώματα

- Συνήθως εμφανίζεται σε δενδροκομεία τα οποία έχουν χαμηλά το σημείο εμβολιασμού της φιστικιάς στο ανθεκτικό υποκείμενο της τσικουδιάς, ποτίζονται με

σπρέι και το νερό πέφτει στον κορμό του δένδρου ή βρίσκονται σε περιοχές με υψηλή ατμοσφαιρική και εδαφική υγρασία.

- Τα προσβεβλημένα δένδρα παρουσιάζουν χλώρωση των φύλλων, τα οποία τελικά κιτρινίζουν, αλλά δεν πέφτουν. Τα συμπτώματα αυτά στην αρχή μπορεί να παρουσιάζονται σε μερικούς μόνο κλάδους, αργότερα όμως επεκτείνονται σε ολόκληρο το δένδρο, το οποίο παρουσιάζει έλλειψη νερού ακόμη κι αν ποτιστεί. Πολλές φορές τα νεαρά δένδρα ξεραίνονται απότομα, χωρίς να παρουσιάσουν προηγουμένως κανένα σύμπτωμα.
- Ο φλοιός εξωτερικά στον λαιμό ή στον κορμό, πάνω από το σημείο εμβολιασμού, φαίνεται σκοτεινότερος και υδατώδης, ενώ εμφανίζει και έκκριση κόμης από ελαφρά σχισίματα (εικόνα 1).
- Εσωτερικά παρατηρείται καστανός ως μαύρος μεταχρωματισμός μεταξύ φλοιού και ξύλου (εικόνα 1).

### **Αντιμετώπιση**

#### **Προληπτικά μέτρα:**

- Χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Εμβολιασμός σε μεγάλο ύψος (70 εκ.) από την επιφάνεια του εδάφους, ώστε να μην φθάνουν το νερό και οι σταγόνες της βροχής από το έδαφος στο εμβόλιο.
- Αποφυγή υγρασίας στη βάση του κορμού:
  - Η άρδευση πρέπει να γίνεται με σταγόνες. Διαφορετικά θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μη βρέχεται ο κορμός.
  - Καταστροφή αυτοφυούς βλάστησης.
  - Να μην συσσωρεύεται χώμα γύρω από τη βάση του κορμού και στις ρίζες.
  - Καλή αποστράγγιση του δενδροκομείου.
- Αποφυγή δημιουργίας πληγών, οι οποίες ευνοούν τις μολύνσεις.
- Επειδή αδιόρατες ρωγμές από ελαφρές παγωνιές του χειμώνα είναι αναπόφευκτες, καλό είναι να γίνεται επάλειψη του κορμού μέχρι ένα μέτρο ύψος και λίγο κάτω από την επιφάνεια του εδάφους με βορδιγάλειο πάστα, το φθινόπωρο και νωρίς την άνοιξη, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που το σημείο εμβολιασμού είναι χαμηλά. Αν η εφαρμογή της βορδιγαλίου πάστας είναι δύσκολη, μπορεί να εφαρμοστεί ψεκασμός με ένα άλλο χαλκούχο μυκητοκτόνο στην ισχυρότερη δόση που συνιστάται από τον παρασκευαστή.
- Αποφυγή μεταφοράς μολυσμένου εδάφους. Γι' αυτό τα εργαλεία θα πρέπει να καθαρίζονται προσεκτικά και να απαλλάσσονται από χώμα ή ξύλα που βρίσκονται κολλημένα σ' αυτά.

#### **Μέτρα μετά την εμφάνιση της ασθένειας:**

- Τα ύποπτα προσβολής δένδρα πρέπει να ξελακώνονται και να εξετάζονται στην περιοχή του λαιμού. Εάν είναι ελαφρώς προσβεβλημένα, θα πρέπει να γίνεται καθαρισμός της μεταχρωματισμένης περιοχής με μαχαίρι, μαζί με μια ζώνη 2 εκ. από τους γύρω υγιείς ιστούς. Στη συνέχεια, θα πρέπει να ακολουθεί απολύμανση των πληγών με βορδιγάλειο πάστα και μετά το στέγνωμα αυτής, επάλειψη με ένα προστατευτικό πληγών.

- Σε περίπτωση ξερών ή έντονα προσβεβλημένων δένδρων θα πρέπει να γίνεται εκρίζωση και απομάκρυνσή τους μαζί με τις ρίζες. Στη συνέχεια το έδαφος θα πρέπει να απολυμαίνεται προτού φυτευθεί άλλο δένδρο.

### **ΣΗΨΗΡΡΙΖΙΑ**

(*Armillaria* spp.)



Εικ. 2. Λευκές μυκηλιακές πλάκες κάτω από το φλοιό.

### **Συμπτώματα**

- Ενώ η φυσικιά είναι πολύ ευαίσθητη, η τσικουδιά είναι μερικώς ανεκτική και έτσι περιορίζονται οι μεγάλες απώλειες. Η ασθένεια ευνοείται σε υγρά και κακοαποστραγγιζόμενα εδάφη.
- Παρατηρείται καχεκτική βλάστηση με φύλλα μικρά και χλωρωτικά, τα οποία πέφτουν γρήγορα. Μεμονωμένοι κλάδοι νεκρώνονται και το δένδρο τελικά ξεραίνεται. Στα νεαρά δένδρα η ασθένεια εξελίσσεται γρήγορα και οδηγεί σε αποπληξία.
- Στις κεντρικές ρίζες παρατηρείται ξηρή σήψη. Συγκεκριμένα ο φλοιός έχει σκούρο χρώμα και αποσπάται εύκολα. Όταν απομακρυνθεί, στην επιφάνεια του κεντρικού κυλίνδρου παρατηρούνται μυκηλιακές πλάκες με χρώμα λευκό ή λευκό λερωμένο και οσμή μανιταριού (εικόνα 2).
- Νέκρωση ριζών μπορεί να έχουμε και από νεροκράτημα, όμως σ' αυτή την περίπτωση δεν υπάρχουν μυκηλιακές πλάκες, ο κεντρικός κύλινδρος είναι σχεδόν μαύρος και έχει οσμή βούρκου ή οιοσπνεύματος.

### **Αντιμετώπιση**

Η καταπολέμηση της ασθένειας είναι πολύ δύσκολη, γιατί το παθογόνο βρίσκεται σε μεγάλο βάθος στο έδαφος και είναι προστατευμένο στο εσωτερικό των ριζών.

- Χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Καλή αποστράγγιση του εδάφους.

- Εξαγωγή ριζών προηγούμενων φυτών και διετής καλλιέργεια με σιτηρά πριν την εγκατάσταση του νέου δενδρώνα.
- Αποφυγή μεταφοράς μολυσμένου εδάφους.
- Στις θέσεις όπου έχουμε απώλεια από σηψηρριζία, απαιτείται εκρίζωση σε βάθος με απομάκρυνση και κάψιμο όλων των ριζών και απολύμανση του λάκκου. Αν δεν είναι δυνατή η απολύμανση, θα πρέπει να μη φυτευτεί άλλο δένδρο για δύο τουλάχιστον χρόνια.

### **ΑΔΡΟΜΥΚΩΣΗ**

(*Verticillium dahliae*)



Εικ. 3. Απότομη ξήρανση του δένδρου.



Εικ. 4. Σταδιακή εξασθένηση του δένδρου.



Εικ. 5 & 6. Καστανός μεταχρωματισμός του ξύλου, σε εγκάρσια και κατά μήκος τομή.

### **Συμπτώματα**

- Η ασθένεια ευνοείται σε ασβεστούχα εδάφη, στα οποία καλλιεργείται κυρίως η φιστικιά. Επίσης, η τοικουδιά είναι ευαίσθητη στην ασθένεια, οπότε έχουμε συχνή εμφάνιση προσβολών.
- Συνήθως παρατηρείται απότομη ξήρανση ενός ή περισσότερων κλάδων στη μια πλευρά του δένδρου, ή και ολόκληρου του δένδρου, αργά την άνοιξη ή νωρίς το καλοκαίρι. Τα φύλλα πέφτουν ή παραμένουν ξερά πάνω στο δένδρο (εικόνα 3).

- Μπορεί όμως η ασθένεια να εξελιχθεί σταδιακά κατά τη διάρκεια των ετών, παρουσιάζοντας εξασθένηση του δένδρου, καθώς και μείωση της φυλλικής επιφάνεια και της παραγωγής (εικόνα 4).
- Σε κατά μήκος ή εγκάρσια τομή ενός προσβεβλημένου κλάδου παρατηρείται σκούρος καστανός μεταχρωματισμός του ξύλου, χωρίς όμως αυτό να αποτελεί κανόνα στη φιστικιά (εικόνες 5 & 6).

### **Αντιμετώπιση**

- Χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού.
  - Αποφυγή αγρών που έχουν καλλιεργηθεί ή γειτονεύουν με ευπαθείς ξενιστές (βαμβάκι, πατάτα, τομάτα, ελιά, λαχανικά κλπ.), καθώς και συγκαλλιέργεια μ' αυτούς.
  - Αποφυγή πληγώματος ριζών, περιορίζοντας τα οργώματα και τα φρεζαρίσματα στα απολύτως αναγκαία.
  - Επειδή πολλά ζιζάνια είναι φορείς του παθογόνου, η ζιζανιοκτονία είναι απαραίτητη και κατά προτίμηση η χημική, για περιορισμό του πληγώματος των ριζών.
  - Ορθολογική λίπανση, καθώς υπερβολική προσθήκη αζώτου ευνοεί την ασθένεια, ενώ επάρκεια καλίου την περιορίζει.
  - Άρδευση με σταγόνες, για αποφυγή μεταφοράς του μολύσματος.
  - Αποφυγή μεταφοράς μολυσμένου εδάφους με τα γεωργικά μηχανήματα και εργαλεία.
  - Ηλιοαπολύμανση (κάλυψη του χώρου κάτω από το φύλλωμα των δένδρων με λευκό πλαστικό πάχους 1 mm τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο).
  - Αφαίρεση και καύση των ξηρών κλάδων (20-30 εκ. από το σημείο μαρασμού).
  - Απομάκρυνση και καταστροφή των αποξηραμένων δένδρων και απολύμανση του εδάφους.
- Πηγές φωτογραφιών: ΠΚΠΦΠ&ΦΕ Βόλου, [fruitsandnuts.ucdavis.edu](http://fruitsandnuts.ucdavis.edu)
  - Όλες οι εικόνες του δελτίου μας είναι ενδεικτικές για την περιγραφή των ασθενειών. Σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν διαγνωστικό εργαλείο. Για ασφαλή διάγνωση είναι απαραίτητος ο εργαστηριακός έλεγχος.
  - **Ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες χρήσεως των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.**
  - Όλα τα δελτία μας υπάρχουν στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων στο διαδίκτυο [www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)
  - **Οι παραγωγοί που ενδιαφέρονται να λαμβάνουν τις γεωργικές προειδοποιήσεις για τα ακρόδρυα, παρακαλούνται να το δηλώσουν με ηλεκτρονικό μήνυμα προς την Υπηρεσία μας, στη διεύθυνση: [fyto12@otenet.gr](mailto:fyto12@otenet.gr)**

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

Δρ. Λύκας Δημήτριος