

---

**Γ Ε Ω Ρ Γ Ι Κ Ε Σ   Π Ρ Ο Ε Ι Δ Ο Π Ο Ι Η Σ Ε Ι Σ**  
**Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ   Φ Υ Τ Ο Π Ρ Ο Σ Τ Α Σ Ι Α 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 & ΦΥΤΟΪΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ**

**ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΟΛΟΥ**

Ταχ. Δ/ση: Τορούτζια-Νικολαΐδη, 38334 Βόλος

Τηλ.: 24210 66525, Fax: 24210 69545

e-mail: [pkpfpfevolou@minagric.gr](mailto:pkpfpfevolou@minagric.gr)

Πληροφορίες: Δρ. Φωτεινή Ανδρέογλου

*Η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων:*

- βλάπτει την υγεία των καταναλωτών

- επιβαρύνει το περιβάλλον

- αυξάνει το κόστος παραγωγής

**ΑΚΡΟΔΡΥΑ Ν° 4 / 6-3-2023**

### **ΚΑΡΥΔΙΑ**

#### **ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΟΡΜΟΥ ΚΑΙ ΡΙΖΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Οι ασθένειες του κορμού και του ριζικού συστήματος οφείλονται συνήθως σε μύκητες εδάφους, αλλά και σε βακτήρια. Αν και η εξάπλωσή τους είναι βραδεία, 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. Μελάνωση χαμηλά στον κορμό και εκροή μαύρου χυμού.



Εικ. 2. Προσβολή ανώτερου τμήματος του δένδρου.

### **Συμπτώματα**

- Προσβολή του κορμού χαμηλά κοντά στην επιφάνεια του εδάφους (εικόνα 1), ενώ μπορεί ακολουθώντας την ανοδική πορεία του νερού που απορροφάται από τις ρίζες, να προσβληθούν και ανώτερα τμήματα του δένδρου (εικόνα 2).
- Στα σημεία προσβολής παρατηρείται μια χαρακτηριστική μελάνωση και εκροή μαύρου χυμού με δυσάρεστη οσμή. Εσωτερικά παρατηρείται καστανός ως μαύρος μεταχρωματισμός μεταξύ φλοιού και ξύλου (εικόνες 1 & 2).
- Υπάρχουν είδη φυτόφθορας που προσβάλλουν και καταστρέφουν κυρίως τις ρίζες και σπανιότερα τη βάση του κορμού.
- Καχεκτική βλάστηση και ξήρανση κλάδων ή και ολόκληρων των δένδρων.

### **Αντιμετώπιση**

#### **Προληπτικά μέτρα:**

- Χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Εμβολιασμός σε μεγάλο ύψος 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 βορδιγαλείου 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 με μαχαίρι της μεταχρωματισμένης περιοχής, 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. 3. Λευκές μυκηλιακές πλάκες κάτω από το φλοιό.

### **Συμπτώματα**

- 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 3).
- 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 οίονοπνεύματος.

### **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.

## **ΒΑΘΥ ΣΧΙΣΙΜΟ ΤΟΥ ΦΛΟΙΟΥ ΤΗΣ ΚΑΡΥΔΙΑΣ**

*(Erwinia rubrifaciens)*



Εικ. 4. Βαθύ επίμηκες σχίσσιμο του κορμού.



Εικ. 5. Σκούρα στίγματα στο απογυμνωμένο ξύλο.

Προσβολές παρατηρούνται σε όλες τις καλλιεργούμενες ποικιλίες, με την Hartley να θεωρείται η πιο ευαίσθητη. Το βακτήριο μεταδίδεται κυρίως από τομές κλαδέματος, καθώς επίσης και με τον εμβολιασμό από μολυσμένο δένδρο. Οι μολύνσεις ευνοούνται σε συνθήκες υψηλής ατμοσφαιρικής υγρασίας και θερμοκρασίας.

### **Συμπτώματα**

- Βαθύ επίμηκες σχίσσιμο (20-100 εκ.) του κορμού και των κλάδων (εικόνα 4). Οι πληγές έχουν χρώμα καφέ ως μαύρο και στην επιφάνεια του απογυμνωμένου λευκού ξύλου του κορμού φαίνονται σκούρα στίγματα (εικόνα 5).
- Τα δένδρα εξασθενούν, παρουσιάζοντας μειωμένη βλάστηση και παραγωγή, καθώς και μειωμένη αντοχή στις υψηλές θερμοκρασίες και στην ξηρασία.

### **Αντιμετώπιση**

#### **Προληπτικά μέτρα:**

- Υγιές πολλαπλασιαστικό υλικό.
- Αποφυγή πυκνής φύτευσης και κατάλληλο κλάδεμα ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερος αερισμός των δένδρων και διείσδυση του ηλιακού φωτός στο εσωτερικό τους.
- Η διατήρηση των δένδρων σε καλή φυσική κατάσταση περιορίζει τις ζημιές.
- Απολύμανση των κλαδευτικών εργαλείων και επάλειψη των τομών κλαδέματος με ένα επικαλυπτικό πληγών (π.χ. Νοβαρίλ).
- Τόσο το κλάδεμα, όσο και η συγκομιδή, θα πρέπει να αποφεύγονται με υγρό καιρό.
- Εάν η συγκομιδή γίνεται μηχανικά (δονητές κορμού), θα πρέπει να ακολουθείται από επάλειψη του κορμού με βορδιγάλειο πάστα ή ψεκασμό με χαλκούχο σκεύασμα.

Μέτρα μετά την εμφάνιση της ασθένειας:

- Επάλειψη του κορμού με βορδιγάλειο πάστα ή ψεκασμός με χαλκούχο σκεύασμα.
- Πηγές φωτογραφιών: ΠΚΠΦΠ&ΦΕ Βόλου, fruitsandnuts.ucdavis.edu
- Χρησιμοποιείτε **μόνο εγκεκριμένα για την καλλιέργεια φυτοπροστατευτικά προϊόντα, ακολουθώντας πιστά τις οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα των σκευασμάτων.**
- Η χρήση των προϊόντων αυτών πρέπει να γίνεται από επαγγελματίες χρήστες **κατόχους πιστοποιητικού γνώσεων ορθολογικής χρήσης** 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: **[pkpfpfevolou@minagric.gr](mailto:pkpfpfevolou@minagric.gr)**

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος

Δρ Μόσχος Θεόδωρος