

## 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 & ΦΥΤΟΪΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ  
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

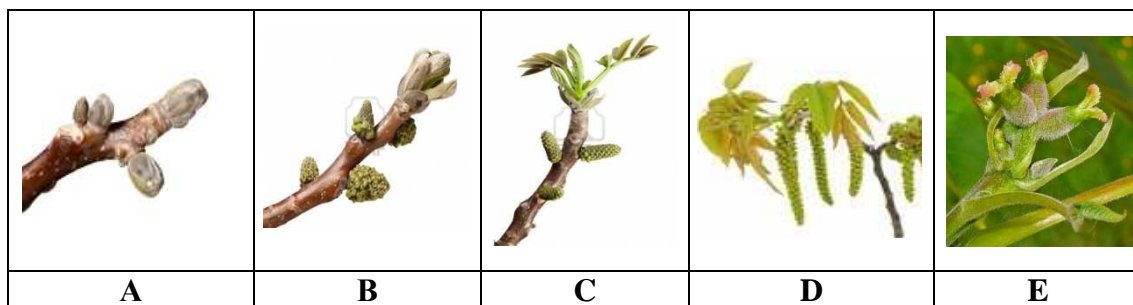
Η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων:  
- βλάπτει την υγεία των καταναλωτών  
- επιβαρύνει το περιβάλλον  
- αυξάνει το κόστος παραγωγής

ΑΚΡΟΔΡΥΑ Ν° 6 / 22-3-2018

### ΚΑΡΥΔΙΑ

Η κυριότερη ασθένεια των καρπών είναι η βακτηρίωση, ενώ των φύλλων η ανθράκωση. Η υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία την περίοδο της άνοιξης ευνοεί τις πρωτογενείς μολύνσεις και των δύο ασθενειών. Γι' αυτό, η προστασία της καλλιέργειας είναι απαραίτητη από την έναρξη της βλάστησης (ΣΤΑΔΙΟ Β), η οποία έχει ξεκινήσει στις πρώιμες ποικιλίες.

#### ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ



### ΒΑΚΤΗΡΙΩΣΗ

(*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*)

#### Συμπτώματα

- **Ίουλοι (αρσενικά άνθη).** Μαύρισμα ενός τμήματος του άνθους (εικόνες 1 & 2). Η προστασία τους είναι πολύ σημαντική, γιατί το βακτήριο μπορεί να μεταφερθεί με τη γύρη στα θηλυκά άνθη.



Εικ. 1 & 2. Προσβολή ίουλων  
(Πηγή: [www.ipm.ucdavis.edu](http://www.ipm.ucdavis.edu) & [fruitsandnuts.ucdavis.edu](http://fruitsandnuts.ucdavis.edu))

- **Θηλυκά άνθη.** Αποτελούν το πιο ευαίσθητο όργανο της καρυδιάς. Οι μολύνσεις γίνονται κυρίως στην περίοδο της ανθοφορίας. Παρατηρείται μαύρισμα, το οποίο ξεκινά από το στίγμα (εικόνα 3). Ακολουθεί νέκρωση και πτώση του άνθους.



Εικ. 3. Προσβολή θηλυκού άνθους  
(Πηγή: [www.ipm.ucdavis.edu](http://www.ipm.ucdavis.edu))

- **Καρποί.** Μικρές, υδατώδεις και βυθισμένες κηλίδες (εικόνα 4), οι οποίες αργότερα μεγαλώνουν και μαυρίζουν. Στους νεαρούς καρπούς οι προσβολές συνήθως ξεκινούν από την άκρη, στην περιοχή του αποξηραμένου στίγματος (εικόνα 5). Οι μικροί καρποί πέφτουν, ενώ αν η μόλυνση γίνει αργότερα έχουμε μαύρισμα της ψίχας (εικόνα 6) και πρόωμη πτώση του καρυδιού.



Εικ. 4 & 5. Προσβολή καρπών (Πηγή: [www7.inra.fr](http://www7.inra.fr))



Εικ. 6. Μαύρισμα ψίχας  
(Πηγή: [www.atlasplantpathogenicbacteria.it](http://www.atlasplantpathogenicbacteria.it))



Εικ. 7. Προσβολή τρυφερού βλαστού  
(Πηγή: [www.ipm.ucdavis.edu](http://www.ipm.ucdavis.edu))

- **Νεαροί βλαστοί.** Μαύρες κηλίδες μήκους 2,5 εκ. ή μεγαλύτερες (εικόνα 7).
- **Φύλλα.** Μικρές καφέ κηλίδες με κιτρινοπράσινη περίμετρο (εικόνα 8), οι οποίες αργότερα συνενώνονται και τα φύλλα παραμορφώνονται (εικόνα 9).



Εικ. 8 & 9. Προσβολή φύλλων  
(Πηγή: [www.atlasplantpathogenicbacteria.it](http://www.atlasplantpathogenicbacteria.it))

### **Αντιμετώπιση**

Η καταπολέμηση βασίζεται στην προληπτική εφαρμογή χαλκούχων σκευασμάτων στα ευαίσθητα βλαστικά στάδια.

Οι ψεκασμοί ξεκινούν με την έναρξη της βλάστησης (ΣΤΑΔΙΟ Β) και συνεχίζονται έως το πέρας της καρπόδεσης ανά 7-15 ημέρες, ανάλογα με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.

Μετά την καρπόδεση και εφόσον επικρατούν ευνοϊκές για την ασθένεια κλιματολογικές συνθήκες (υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία), οι ψεκασμοί θα πρέπει να επαναλαμβάνονται, ανά μεγαλύτερα όμως χρονικά διαστήματα.

Το πιο ευαίσθητο βλαστικό στάδιο είναι αυτό της άνθισης των θηλυκών ανθέων (ΣΤΑΔΙΟ Ε), κατά το οποίο θα πρέπει να χρησιμοποιείται μικρότερη από τη συνιστώμενη δόση φαρμάκου, για αποφυγή μείωσης της βλαστικότητας των γυρεόκοκκων.

**Εγκεκριμένες δραστικές ουσίες:** *Copper hydroxide, Copper oxide, Copper oxychloride.*

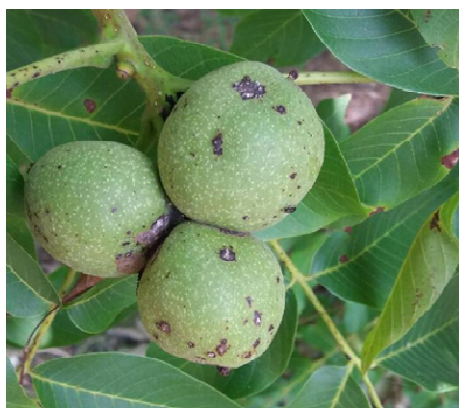
## **ΑΝΘΡΑΚΩΣΗ** (*Gnomonia leptostyla*)

### **Συμπτώματα**

- **Φύλλα.** Καστανόμαυρες πολυγωνικές κηλίδες, πιο γκρι στο κέντρο, με ή χωρίς χλωρωτική περίμετρο (εικόνα 10). Στην αρχή εμφανίζονται μεμονωμένες, ενώ αργότερα συνενώνονται, σχηματίζοντας μεγάλες νεκρωτικές περιοχές. Σε περίπτωση έντονης προσβολής παρατηρείται πρόωμη φυλλόπτωση τον Αύγουστο.



Εικ. 10. Προσβολή φύλλου  
(Πηγή: de.wikipedia.org)



Εικ. 11. Προσβολή καρπού

- **Καρποί.** Πολυάριθμες ξηρές κηλίδες με χρώμα γκρι-μαύρο (εικόνα 11), περιορισμένες στο εξωκάρπιο και συνήθως μικρότερες εκείνων που παρατηρούνται στα φύλλα. Εάν η προσβολή αρχίσει ενώ τα καρύδια είναι ακόμη πολύ μικρά, τότε αυτά δεν αναπτύσσονται κανονικά και πέφτουν πρόωρα.
- **Νεαροί βλαστοί.** Μικρές, επιμήκεις, καστανές κηλίδες που εξελίσσονται σε μικρά έλκη.

### **Αντιμετώπιση**

Οι ψεκασμοί που πραγματοποιούνται με χαλκούχα σκευάσματα για την βακτηρίωση, προστατεύουν για την τρέχουσα περίοδο την καλλιέργεια της καρυδιάς και από την ανθράκωση.

**Εγκεκριμένες δραστικές ουσίες:** *Bordeaux mixture, Boscalid, Copper hydroxide, Copper oxychloride, Dodine, Myclobutanil, Pyraclostrobin, Tribasic copper sulfate.*

- **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