

## ΙΣΚΑ

*Παθογόνο αίτιο:* Η ίσκα είναι μια πολύπλοκη χρόνια ασθένεια.

Συμμετέχει ένα σύμπλοκο μυκήτων με πιο σημαντικούς τους : *Fomitiporia mediterranea*, *Phaeoconiella chlamydospora* και *Phaeoacremonium aleophilum*.

Στην Κρήτη αποτελεί σοβαρό πρόβλημα σε πολλά αμπέλια.

### **Ζημιές:**

Καταστρέφει το αγγειακό σύστημα και διακόπτει την τροφοδοσία του φυτού με νερό.

Το ξύλο νεκρώνεται και αποχρωματίζεται. Οι προσβεβλημένοι βραχίονες ξεραίνονται. Η ξήρανση αργά ή γρήγορα επεκτείνεται σε ολόκληρο το πρέμνο.

Συνήθως προσβάλλει ηλικιωμένα αμπέλια (πάνω από 10 ετών), ωστόσο μια μορφή της εμφανίζεται συχνά και σε νεαρά.

### **Συμπτώματα:**

Γίνονται αντιληπτά το καλοκαίρι, σε διάσπαρτα πρέμνα ή σε εστίες, είτε με τη μορφή της αποπληξίας (απότομη μάρανση) είτε με τη μορφή της χρόνιας εξασθένησης (σταδιακή και αργή αποξηράνση) όπου εμφανίζονται χαρακτηριστικά συμπτώματα, κυρίως στα φύλλα.

- *Αποπληξία*

Τα φυτά την άνοιξη αναπτύσσονται κανονικά.

Τα συμπτώματα εκδηλώνονται το καλοκαίρι λόγω αυξημένων αναγκών σε νερό.

Τα φύλλα μαραίνονται απότομα και στη συνέχεια ξεραίνονται.

Ακολουθεί η ξήρανση των σταφυλιών και των κληματίδων.

Βραχίονες ή και ολόκληρο το πρέμνο νεκρώνονται εντελώς μέσα σε λίγες ημέρες, από πάνω προς τα κάτω.

(*Εικ.1*).



*Εικ.1. Αποπληξία*

- *Χρόνια εξασθένηση (αργή μορφή)*

Εκδηλώνεται αρχικά στο φύλλωμα.

Τα φύλλα ξεθωριάζουν και κιτρινίζουν ακανόνιστα μεταξύ των νεύρων και στην περιφέρεια τους.

Στη συνέχεια οι μεσονεύριες περιοχές ξεραίνονται και παίρνουν χρώμα κεραμιδί.

Μόνο τα κύρια νεύρα παραμένουν πράσινα.

Ανάμεσα στην πράσινη και στην κεραμιδί ζώνη παρεμβάλλεται μια λεπτή συνήθως κίτρινη ζώνη (τριχρωμία στο φύλλο γνωστή ως «λωρίδες τίγρης»). (Εικ.2).



Εικ.2. Τριχρωμία σε φύλλα (λωρίδες τίγρης)

Τα φύλλα της βάσης των κληματίδων ξεραίνονται πρώτα. Ακολουθούν οι βραχίονες και ολόκληρο το πρέμνο.

Η ένταση των συμπτωμάτων μπορεί να αυξομειώνεται από έτος σε έτος αλλά μετά από μερικά χρόνια οδηγεί στον μαρασμό του πρέμνου και τελικά στην ξήρανση (Εικ.3.).



Εικ.3. Μαρασμός πρέμνου

Οι ρώγες στις λευκές ποικιλίες σταφυλιών εμφανίζουν στιγματώση (μικρές μαύρες - μπλε κηλίδες) κατά την έναρξη της ωρίμανσης (Εικ.4.).



Εικ.4. Συμπτώματα σε φύλλα και σταφύλια



### **Διάγνωση:**

Τα συμπτώματα στα φύλλα είναι χαρακτηριστικά αλλά δεν είναι απόλυτα ασφαλή για την διάγνωση της ίσκας.

Παρόμοια συμπτώματα παρατηρούνται και από άλλες αιτίες (υδατική καταπόνηση, τροφοπενίες, ασθένειες ριζικού συστήματος κλπ).

Για τη διάγνωση απαιτούνται τομές στον κορμό και στους βραχίονες (εγκάρσιες και κάθετες).

Και στις δυο μορφές της ίσκας το εσωτερικό του ξύλου εμφανίζει μεταχρωματισμούς.

Η αποδιοργάνωση του ξύλου (σπογγώδης υφή) και ο διαχωρισμός του υγιούς ξύλου με ζώνη αποχρωματισμού, προσδιορίζουν την ύπαρξη της ασθένειας.



*Μεταχρωματισμός ξύλου*

### **Συνθήκες ανάπτυξης - Επιδημιολογία:**

Οι μολύνσεις γίνονται κυρίως με τα σπόρια των μυκήτων που παράγονται στα νεκρά πρέμνα και μεταφέρονται με τον άνεμο πάνω στις μεγάλες τομές του κλαδέματος.

Νεότερες έρευνες αναφέρουν την ύπαρξη των υπευθύνων παθογόνων και σε πρέμνα που δεν εκδηλώνουν την ασθένεια (λανθάνουσα μόλυνση).

Οι παράγοντες που φαίνεται να έχουν σοβαρή επίδραση στην εκδήλωση της ίσκας είναι η ηλικία των πρέμνων (τα μεγάλης ηλικίας είναι περισσότερο ευάλωτα), το σύστημα του κλαδέματος, το μέγεθος των κλαδοτομών και η ευαισθησία των ποικιλιών.

## **Αντιμετώπιση**

Περιλαμβάνει κυρίως καλλιεργητικά μέτρα.

### **Καλλιεργητικά μέτρα:**

Στοχεύουν στην αφαίρεση, απομάκρυνση ή καταστροφή των προσβεβλημένων τμημάτων (μείωση του μολύσματος) και στην προστασία των τομών του κλαδέματος.

- **Σήμανση των ύποπτων πρέμων το καλοκαίρι.**  
*Γίνεται το καλοκαίρι με ταινίες ή σπρέι βαφής.*
- **Τα προσβεβλημένα πρέμνα κλαδεύονται τελευταία και τα εργαλεία απολυμαίνονται τακτικά.**  
*Αποφεύγεται η μετάδοση του μολύσματος με τα εργαλεία.*
- **Όψιμο κλάδεμα και με ξερό καιρό.**  
*Κλάδεμα προς το τέλος χειμώνα. Θεωρείται το πιο αποτελεσματικό μέτρο. Η άνοδος της θερμοκρασίας επουλώνει συντομότερα τις πληγές και η μείωση των βροχοπτώσεων και της υγρασίας ελαττώνει την πιθανότητα μόλυνσης. Επιπλέον, η δακρύρροια εμποδίζει την εγκατάσταση των σπορίων πάνω στις τομές και την ομαλή εξέλιξη της διαδικασίας προσβολής.*
- **Αποφυγή - προστασία των μεγάλων κλαδοτομών.**  
*Οι μολύνσεις γίνονται συνήθως από τις τομές του κλαδέματος. Οι μεγάλες κλαδοτομές πρέπει να προστατεύονται με εγκεκριμένο σκεύασμα (Remedier WP με δραστική *Trichoderma asperellum*+*gamsii*).*
- **Ανασύσταση – εξυγίανση πρέμων.**  
*Γίνεται με αφαίρεση και απομάκρυνση των προσβεβλημένων βραχιόνων εφόσον η ασθένεια δεν έχει επεκταθεί στον κορμό, διαφορετικά πρέπει να γίνεται εκρίζωση και καταστροφή ολόκληρου του πρέμνου.*
- **Καταστροφή ή απομάκρυνση των υπολειμμάτων του κλαδέματος.**  
*Αποτελεσματική πρακτική ο θρυμματισμός και η ενσωμάτωση των υπολειμμάτων στο έδαφος. Εάν δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα να απομακρύνονται άμεσα και σε περίπτωση αποθήκευσης (καυσόξυλα) να διατηρούνται σε χώρο προστατευμένο από βροχές (έτσι αποφεύγονται η διασπορά των μολυσμάτων και οι νέες μολύνσεις).*
- **Ισορροπημένες λιπάνσεις και κανονικά ποτίσματα.**  
*Οι συνθήκες καταπόνησης των φυτών (στρες) φαίνεται να σχετίζονται με την εκδήλωση της ίσκας.*

**Οι παραπάνω πρακτικές για να είναι αποτελεσματικές πρέπει να εφαρμόζονται από όλους τους αμπελουργούς.**