

## ΦΟΜΟΨΗ

*Παθογόνο αίτιο: Phomopsis viticola*

Ασθένεια του ξύλου. Στις «υγρές» τοποθεσίες αποτελεί σημαντικό παράγοντα μείωσης της ετήσιας παραγωγής και της σταδιακής υποβάθμισης της καλλιέργειας. Ωστόσο, τα σχήματα διαμόρφωσης και υποστύλωσης που εφαρμόζονται πλέον στα περισσότερα αμπέλια, συγκριτικά με αυτά του παρελθόντος, δεν ευνοούν ευρεία διασπορά του μύκητα.

### Ζημιές:

Προσβάλλει την ετήσια βλάστηση και διατηρείται στο παλιό ξύλο.

Τα προσβλημένα πρέμνα εμφανίζουν κακή έκπτυξη οφθαλμών και απώλειες ξύλου. Σε περιπτώσεις έντονων - μακροχρόνιων προσβολών οι αμπελουργοί «δεν βρίσκουν ξύλο να κλαδέψουν». Από τις τοπικές ποικιλίες οι Σουλτανίνα, Ραζακί είναι πολύ ευαίσθητες, αντίθετα ανθεκτικότερες θεωρούνται οι οινοποιήσιμες Κοτσυφάλι, Μαντηλάρι, Ρωμέικο, Βιλάνα. Αντίστοιχα, από τις ξενικές ποικιλίες η Cabernet Sauvignon είναι πολύ ευαίσθητη, ευαίσθητες εμφανίζονται οι Merlot, Syrah ενώ οι Chardonnay, Grenache και Sauvignon blanc είναι πιο ανθεκτικές.

### Συμπτώματα:

*Στα φύλλα:*

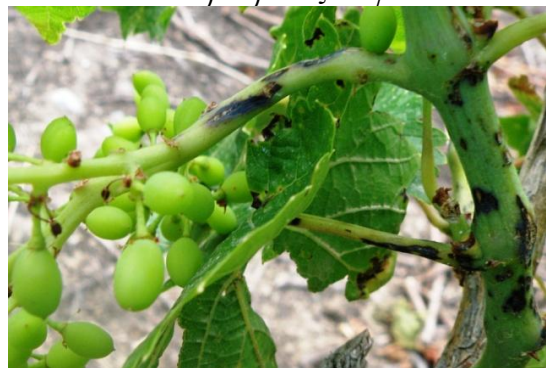
Στη βάση του ελάσματος και επάνω στα νεύρα μικρές κυκλικές κηλίδες, κίτρινες στην περιφέρεια και μαύρες στο κέντρο (Εικ.1). Φύλλα έντονα προσβεβλημένα ξεραίνονται, το έλασμα πέφτει αλλά ο μίσχος συνήθως μένει στον βλαστό.



Εικ.1. Προσβολές σε φύλλο

*Στα σταφύλια:*

Μαύρες κηλίδες στη ράχη (άξονες). (Εικ.2). Το τμήμα κάτω από την προσβολή ξεραίνεται.



Εικ.2. Προσβολές σε ράχη σταφυλιού και σε βλαστό

### *Στους βλαστούς:*

Στο τέλος της άνοιξης και στα πρώτα μεσογονάτια, παρουσιάζουν μελανές νεκρωτικές κηλίδες που εξελίσσονται σε νεκρώσεις, έλκη και επιμήκη σχισίματα. (Εικ.3 και Εικ.4).

Οι βλαστοί είναι αδύνατοι, στενοί στη βάση, με κοντά μεσογονάτια και σπάνε εύκολα.

Το χειμώνα οι κληματίδες δεν ξυλοποιούνται και ασπρίζουν (οι αμπελουργοί τις αποκαλούν «κούφιε»). Στην επιφάνεια τους σχηματίζονται μικρά μαύρα στίγματα (πυκνίδια) που είναι τα αναπαραγωγικά όργανα του μύκητα. (Εικ.4 και Εικ.5).

Στις κληματίδες αυτές, πολλά μάτια δεν ανοίγουν ενώ άλλα μόλις ανοίξουν ξεραίνονται ή δίνουν καχεκτική βλάστηση.

Οι ταξιανθίες αποβάλλουν γρήγορα τα άνθη τους.



*Εικ.3. Προσβολές σε βλαστό και φύλλο*



*Εικ.4. Βλαστός προηγούμενου έτους με πυκνίδια (αρις) και νέος βλαστός με έλκη (δεξ).*

## Συνθήκες ανάπτυξης - Επιδημιολογία:

Το παθογόνο διαχειμάζει στα μάτια αλλά κυρίως πάνω στο ξύλο (πυκνίδια). (Εικ.5).

Σημαντικό ρόλο στην εξάπλωση της ασθένειας από περιοχή σε περιοχή και από αμπέλι σε αμπέλι έχει το πολλαπλασιαστικό υλικό (μοσχεύματα, εμβόλια).

Στα αμπέλια που έχει εγκατασταθεί, νέες προσβολές γίνονται κυρίως με τα μολύσματα που βρίσκονται σε παλαιότερες κληματίδες (πυκνίδια).

Οι προσβολές είναι έντονες σε περιοχές με βροχερή και θερμή άνοιξη. Στις συνθήκες της Κρήτης, κρίσιμο θεωρείται το διάστημα μέσα Μαρτίου – αρχές Απριλίου.



Εικ.5. Κληματίδα το χειμώνα.  
Γκριζόλευκη με σκισίματα και  
μικρά μαύρα στίγματα (πυκνίδια)

Η ελευθέρωση των σπορίων (έξοδος από τα πυκνίδια) εξασφαλίζεται κυρίως από τη βροχή αλλά και από συμπυκνώσεις μικρής κλίμακας όπως η δροσιά ή οι ομίχλες. Όμως, η διασπορά τους γίνεται αποκλειστικά από τη βροχή με τρόπο καθαρά μηχανικό. Τα σπόρια συμπαρασύρονται από τα σταγονίδια που εκτινάσσονται μετά την πρόσκρουση των σταγόνων βροχής στις κληματίδες και μεταφέρονται στη βλάστηση. Στη συνέχεια και για την πραγματοποίηση των μολύνσεων (βλάστηση σπορίων και είσοδο στο ξενιστή) απαιτείται διύγρανση των φυτικών οργάνων και ευνοϊκή θερμοκρασία (Πίνακας 1). Το βλαστικό στάδιο D (έξοδος φύλλων) είναι ιδιαίτερα ευάλωτο στις προσβολές. Στα επόμενα φαινολογικά στάδια οι προσβολές είναι πρακτικά ασήμαντες. Το γεγονός αποδίδεται στο ότι, με την επιμήκυνση των βλαστών, το πάντοτε ευαίσθητο σε μολύνσεις βλαστικό άκρο (κορυφή) συνήθως βρίσκεται εκτός του πεδίου διασποράς του μολύσματος. Έτσι, προσβολές μετά τα στάδια D-E είναι τυχαίες και οριακές.

**Πίνακας 1: Απαιτούμενος χρόνος διύγρανσης της βλάστησης σε συνδυασμό με τη θερμοκρασία για τη πραγματοποίηση μόλυνσης (κατά Bugaret)**

Θερμοκρασία °C	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Διάρκεια διύγρανσης σε h	13	12,4	12,2	11,5	11,2	10,4	9,6	9,1	8,3	7,5	7,1



## Αντιμετώπιση

Αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά με συνδυασμό καλλιεργητικών μέτρων και χημικών επεμβάσεων που συνοψίζονται παρακάτω.

### Καλλιεργητικά μέτρα:

- **Χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού** (φυτά, μοσχεύματα, εμβόλια). *Επειδή το παθογόνο σε νέο αμπελώνα ή από αμπέλι σε αμπέλι μεταδίδεται κυρίως με το πολλαπλασιαστικό υλικό, βασικό μέτρο προφύλαξης είναι η χρησιμοποίηση υγιούς φυτικού υλικού.*
- **Ώψιμο κλάδεμα – Υποστυλωμένα σχήματα διαμόρφωσης.** *Τα υποστυλωμένα σχήματα δεν ευνοούν μολύνσεις κατά τη διασπορά των μολυσμάτων από τα πυκνίδια.*
- **Αφαίρεση των προσβεβλημένων κληματίδων** το καλοκαίρι (χλωρά κλαδέματα) και κατά το χειμερινό κλάδεμα. *Οι προσβεβλημένες κληματίδες με τα πυκνίδια που φέρουν αποτελούν τις κύριες πηγές μόλυνσης της νέας βλάστησης.*

### Χημική αντιμετώπιση:

Στοχεύει στην προστασία της νέας βλάστησης.

Συνιστάται μόνο σε αμπέλια που υπάρχει η ασθένεια, κυρίως σε αυτά που βρίσκονται σε υγρές τοποθεσίες και εφόσον αναμένεται βροχή κατά τα ευαίσθητα στάδια.

Επιπλέον, επειδή τα εγκεκριμένα σκευάσματα έχουν προστατευτική δράση και όχι θεραπευτική, οι εφαρμογές πρέπει να γίνονται πριν από τη βροχόπτωση και όσον το δυνατόν πιο κοντά σε αυτήν, προκειμένου η ακραία και ευαίσθητη για μόλυνση βλάστηση να είναι προσφάτως καλυμμένη. Επισημαίνεται ότι λόγω της περιορισμένης βλαστικής επιφάνειας απαιτείται μικρή ποσότητα ψεκαστικού υγρού (40-50 lt / στρέμμα).

Σε χρονιές που με το ξεκίνημα της βλάστησης επικρατούν έντονα βροχερές συνθήκες συνιστώνται δυο ψεκασμοί :

- 1<sup>ος</sup> ψεκασμός: γίνεται όταν τα μισά περίπου μάτια έχουν ανοίξει (μήκος 2 - 3 εκ.).
- 2<sup>ος</sup> ψεκασμός: γίνεται όταν έχουν ανοίξει και τα υπόλοιπα μάτια ( οι πιο αναπτυγμένοι βλαστοί έχουν ήδη μήκος 6 – 12 εκ.) Συνήθως είναι 6 - 10 ημέρες από τον προηγούμενο (ανάλογα με τη θερμοκρασία).



*Πράσινη κορυφή - έξοδος φύλλων  
(στάδια C - D)*

*Ευαίσθητα βλαστικά στάδια*

Εάν δεν προβλέπονται βροχές με το ξεκίνημα της βλάστησης ή η προσβολή είναι χαμηλή μπορεί να γίνει μόνο ένας προληπτικός ψεκασμός (όταν το σύνολο των ματιών έχει ανοίξει, στάδια D-E).