

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Τ.Ε.Ι.)

Πελοποννήσου

Τμήμα Φυτικής Παραγωγής

Θρόι και Ασθένειες της Ελιάς και της Αμπέλου στα Μεσόγεια Αττικής



Πτυχιακή Εργασία

Γεωργίου Μάκκα

Επιβλέπων εκπαιδευτικός:

Γεώργιος Σταθάς

Αναπληρωτής Καθηγητής

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2014

φ.π. 810

Περιεχόμενα

◆ Περίληψη.....	σελ. 3
◆ Πρόλογος.....	σελ. 3
◆ Εισαγωγή.....	σελ. 4
◆ Ελιά.....	σελ. 5
1. Βοτανική Ταξινόμηση.....	σελ. 5
2. Περιγραφή.....	σελ. 5
3. Ποικιλίες.....	σελ. 7
4. Εχθροί.....	σελ. 10
5. Ασθένειες.....	σελ. 20
◆ Αμπέλι.....	σελ. 25
1. Βοτανική Ταξινόμηση.....	σελ. 25
2. Περιγραφή.....	σελ. 25
3. Ποικιλίες.....	σελ. 32
4. Εχθροί.....	σελ. 33
5. Ασθένειες.....	σελ. 35
◆ Συμπεράσματα.....	σελ. 40
◆ Ευχαριστίες.....	σελ. 41
◆ Βιβλιογραφία.....	σελ. 42



Πηγή: www.ham.gr

Περίληψη

Μέσω της πτυχιακής εργασίας έγινε μία προσπάθεια να συγκεντρωθούν και να καταγραφούν τα βασικότερα στοιχεία για τους εχθρούς και τις ασθένειες της ελιάς και της αμπέλου στα Μεσόγεια Αττικής. Αρχικώς, καταγράφηκαν τα γενικά βοτανικά χαρακτηριστικά τους και έπειτα οι ποικιλίες που καλλιεργούνται στην περιοχή. Ιδιαίτερος, αναφέρονται οι τυπικές ασθένειες της ελιάς και της αμπέλου όπως και οι κλασικοί τους εχθροί, σε σχέση με την καταπολέμηση αυτών, σε γόνιμα εδάφη, όπως είναι αυτά των Μεσογείων στην Αττική. Δίνονται ποικίλες λύσεις των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν συχνά οι παραγωγοί στις παραπάνω καλλιέργειες. Τέλος, επισημαίνεται σχεδόν κάθε ασθένεια αλλά και εχθρός της ελιάς και της αμπέλου με συγκεκριμένες φωτογραφίες ώστε να μπορούν να ενημερωθούν καταλλήλως οι ενδιαφερόμενοι.

Πρόλογος

Η συνολική έκταση του Αττικού Αμπελώνα είναι 65.385 στρέμματα. Στον Αττικό Αμπελώνα ανήκει και η καλλιέργεια της ελιάς αφού τα παλαιότερα χρόνια την χρησιμοποιούσαν για να οριοθετήσουν τους αμπελώνες.

Οι αμπελώνες της Ανατολικής Αττικής ήταν 47.885 στρέμματα έως το 2006. Τα επόμενα χρόνια πραγματοποιήθηκαν χωροταξικές αλλαγές στην περιοχή με αποτέλεσμα την μείωση των αμπελώνων και την αύξηση του οικιστικού και βιομηχανικού περιβάλλοντος.

Τα Μεσόγεια περιλαμβάνουν τους παρακάτω δήμους: Δήμος Πικερμίου, Δήμος Παλλήνης, Δήμος Σπάτων, Δήμος Παιανίας, Δήμος Κρωπίας, Δήμος Μαркоπούλου, Δήμος Λαυρεωτικής.

Το έδαφος της Αττικής χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία ως προς τη σύστασή του. Κυρίαρχα στοιχεία στα ανατολικά εδάφη είναι η άργιλος και το πυρίτιο, ενώ στα δυτικά ο ασβεστόλιθος.

Καθώς η Αττική περιβάλλεται από θάλασσα, οι χειμώνες της είναι ήπιοι και τα καλοκαίρια δροσερά, διαμορφώνοντας ιδανικές συνθήκες για την αμπελοκαλλιέργεια. Το σχήμα αμπέλι - έδαφος - κλίμα έχει βρει στην Αττική το ιδανικό περιβάλλον ανάπτυξης.

Το μεσογειακό κλίμα της περιοχής, στην πιο κλασική του έκφραση, χαρακτηρίζεται από παροιμιώδη ηλιοφάνεια, από τις μεγαλύτερες στον ελληνικό χώρο, και μέση ετήσια θερμοκρασία 18ο C. Οι παγετοί είναι ανύπαρκτοι και φαινόμενα όπως το χιόνι, το χαλάζι κι οι καταιγίδες είναι σπάνια. Οι άνεμοι της Αττικής είναι ασθενείς έως μέτριοι. Τα μελτέμια και οι θαλάσσιες αύρες κυριαρχούν στην παραλιακή ζώνη το καλοκαίρι, κατεβάζοντας έτσι τη θερμοκρασία και δημιουργώντας μια σχετικά δροσερή ατμόσφαιρα. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε πως οι αρχαίοι Έλληνες εγκαταστάθηκαν σ' αυτή την περιοχή.

Σήμερα, στον Αμπελώνα αυτό, το μεγαλύτερο της ελληνικής γης, γηγενείς και επιλεγμένες ξένες ποικιλίες σταφυλιών συνυπάρχουν αρμονικά, ενώ κυριαρχούν εμφανώς οι λευκές. Σ' αυτό έπαιξε μεγάλο ρόλο η προτίμηση των αμπελουργών για τις ελληνικές ποικιλίες Σαββατιανό και Ροδίτη, που έδειξαν να ευδοκούν στο περιβάλλον της Αττικής και καλλιεργούνται σήμερα στο 80% του Αμπελώνα. Καλλιεργούνται όμως με μεγάλη επιτυχία και ερυθρές ποικιλίες, που παράγουν μερικά από τα καλύτερα σημερινά ελληνικά ερυθρά κρασιά. Η παράδοση θέλει επίσης την Αττική -και πιο συγκεκριμένα την περιοχή των Μεσογείων- ονομαστό τόπο παραγωγής της ομώνυμης ρετσίνας. Το πικάντικο αυτό κρασί συνοδεύει άριστα τα πιάτα της μεσογειακής κουζίνας.

Όσο αναφορά την καλλιέργεια της ελιάς, στην Αττική, οι παραγωγοί προτιμούν, πρωτίστως, ποικιλίες που παράγουν λάδι, όπως η κορωνέικη (μικρόκαρπη), η μεγαρίτικη (μεσόκαρπη) και η κοθρέικη (μεσόκαρπη). Δευτερευόντως, προτιμούν ποικιλίες επιτραπέζιες, όπως η καλαμών (ανδρόκαρπη).

Τέλος, η παρακάτω θεωρητική έρευνα στοιχειοθετήθηκε με βάση τις πληροφορίες που αντλήθηκαν από τον Αγροτικό Συνεταιρισμό Παιανίας έτσι ώστε να αποδόσει με ακρίβεια τα χαρακτηριστικά της περιοχής των Μεσογείων Αττικής.

Εισαγωγή

Η πιό εύφορη και μεγαλύτερη πεδιάδα της Αττικής, η αρχαία Μεσόγαια ή Μεσογαία, η οποία απλώνεται νοτιοανατολικά της Αθήνας και συνδέεται με το λεκανοπέδιο στον μεγάλο αυχένα ανάμεσα στα βουνά Υμηττός και Πεντέλη, όπου βρίσκεται το ερημοκλήσι των Αγίων Θεοδώρων. Από αυτό το σημείο ξεκινά η πεδιάδα των Μεσογείων, μήκους 25 χλμ. και πλάτους περίπου 14 χλμ., χαμηλή μέχρι την Κερατέα και πλαισιωμένη στα βόρεια από την Πεντέλη και στα δυτικά από τον Υμηττό. Στα νότια υψώνονται τα χαμηλά όρη Πάνειο και Μερέντα και στα ανατολικά πολυάριθμοι λόφοι, ανάμεσα από τους οποίους ανοίγονται μικρές κοιλάδες προς το Αιγαίο και βρίσκουν διέξοδο τα νερά χειμάρρων και μικρών πηγών. Η σημαντικότερη υδάτινη αρτηρία της περιοχής είναι ο μικρός ποταμός Ερασίνοσ, που εκβάλλει στον κόλπο της Βραυρώνας.

Πρόκειται για την πιό καλλιεργημένη πεδιάδα της περιφέρειας της Αττικής, κατάφυτη από αμπελώνες και ελαιώνες, από τους οποίους παράγονται άφθονο κρασί και ελαιόλαδο, καθώς και από καλλιέργειες δημητριακών και λαχανικών. Στους γύρω λόφους υπάρχουν ενδοιάμεσοι σχηματισμοί μακκίας βλάστησης, ενώ τα πευκοδάση περιορίζονται κατά κύριο λόγο στους πρόποδες και στις πλαγές των γύρω βουνών. Οι κύριες ποικιλίες κρασιού που παράγονται στα οινοποιεία των Μεσογείων είναι το σαββατιανό και η ρετσίνα.

Η κατασκευή και η λειτουργία (2001) στη περιοχή των Σπάτων του κρατικού αερολιμένα Ελευθέριος Βενιζέλος έχει συμβάλει στην αναβάθμιση της περιοχής, καθώς παράλληλα με τη δημιουργία του αεροδρομίου πραγματοποιήθηκε και μια σειρά χωροταξικών ρυθμίσεων, προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι αυξημένες οικιστικές και άλλες ανάγκες που προέκυψαν. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία της Αττικής οδού, η οποία συνέβαλε σε σημαντικό βαθμό στη κυκλοφοριακή αποσυμφόριση της πρωτεύουσας και συντόμευσε τις διαδρομές προς και από τα Μεσόγεια. Υπάρχουν βέβαια και εκείνοι που θεωρούν ότι η εγκατάσταση του αεροδρομίου στα Σπάτα συνέβαλε στην αμετάκλητη αλλοίωση του φυσικού τοπίου. Να σημειώσουμε ότι η ραγδαία πληθυσμιακή αύξηση σε συνδυασμό με την επακόλουθη οικιστική επέκταση που έχει συντελεστεί στα Μεσόγεια την τελευταία δεκαετία, ιδιαίτερος σε περιοχές όπως τα Γλυκά νερά, ο Γέρακας, το Κορωπί, το Μαρκόπουλο και η Παλλήνη, τείνουν να μετατρέψουν την περιοχή από αγροτική σε οικιστική.



Ελιά

Βοτανική ταξινόμηση

Η ελιά ή ελαιόδεντρο είναι Αγγειόσπερμο Δικότυλο φυτό που κατατάσσεται στην τάξη Ελαιώδη Oleales, της οικογένειας Ελαιίδες Oleaceae, γένος Ελαία *Olea*. Η επιστημονική ονομασία της κοινής ελιάς που καλλιεργείται είναι *Olea europaea*.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197

Περιγραφή

- Δέντρο

Η καλλιεργούμενη ελιά είναι δέντρο ή δεντράλιο που μπορεί να ζήσει πολλές εκατοντάδες χρόνια. Συνήθως μπορεί να φτάσει σε ύψος τα 12 με 15 μέτρα. Ωστόσο υπάρχουν μερικές αιωνόβιες ελιές που αποκτούν τεράστιες διαστάσεις, φτάνοντας σε ύψος περίπου 25 με 30 μέτρα και περίμετρο κορμού τα 8 μέτρα. Ο κορμός συχνά είναι στρεβλός, έχει γκρίζο ξερό φλοιό που αποσπάται κατά λωρίδες ή πλάκες. Στη βάση του κορμού υπάρχουν χαρακτηριστικά ξυλώδη εξογκώματα, σε μέγεθος πατάτας, που λέγονται γόγγροι. Οι γόγγροι αποτελούνται από ξυλώδη ιστό, πλούσιο σε αποθησαυριστικές ουσίες, ο οποίος προστατεύει πλήθος οφθαλμών.

Ο κορμός φέρει συχνά κοιλότητες που οφείλονται σε διακοπές της συνέχειας του φελλοκαμβίου ή και του καμβίου, λόγω παθογόνων αιτιών ή πληγών. Στα γέρικά άτομα έχει αποσθρωθεί το σύνολο σχεδόν του εγκάρδιου ξύλου κι έτσι ο κορμός είναι κούφιος στο εσωτερικό.

Το ξύλο στα νεαρά φυτά έχει χρώμα κίτρινο με γκρίζες φλέβες, είναι σκληρό και ανθεκτικό σε παράσιτα και ασθένειες. Χρησιμοποιείται ως καύσιμο και ως πρώτη ύλη στην επιπλοποιία.

Το δέντρο παίρνει πυραμιδοειδή μορφή, όταν δεν κλαδευτεί. Το φύλλωμα είναι πολυτετές. Τα φύλλα είναι απλά και διατάσσονται αντίθετα. Έχουν σχήμα ωοειδές, είναι στιλπνά και φέρουν τρίχες. Το χρώμα τους είναι πράσινο στην πάνω πλευρά και υπόλευκο στην κάτω.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://eliesspartis.blogspot.gr/2012/04/blog-post.html>

- Άνθος

Τα μικρά κιτρινόλευκα ή πρασινόλευκα άνθη διατάσσονται κατά ταξιανθία (φόβοι). Είναι ερμαφρόδιτα, με κυπελλοειδή μονοσέπαλο κάλυκα με 4 δόντια, στεφάνι τετράλοβοι, 2 στήμονες και ωθήκη επιφυή, δίχωρη. Υπάρχουν όμως και ατελή άνθη, με ατροφικό ύπερο, τα οποία εξασφαλίζουν τη διασταυρωτή γονιμοποίηση και έπειτα πέφτουν. Η επικονίαση γίνεται με τον άνεμο.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://www.panoramio.com/photo/22596908>

- Καρπός

Η ελιά έχει καρπό ωσειδή δρύπη. Το περικάρπιο είναι πράσινο και σκληρός την αρχή, που γίνεται μαύρο και μαλακό όταν ωριμάσει. Η γεύση του είναι δυσάρεστη και πικρή. Για να γίνει βρώσιμος απαιτείται ειδική επεξεργασία. Ο πυρήνας (κουκούτσι) είναι σκληρός και επιμήκης.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://www.jenny.gr/olive-oil-beauty/>

Ποικιλίες

Καλλιεργούνται πολλές ποικιλίες ελιάς, που κάθε μία είναι γνωστή με διάφορες ονομασίες. Ανάλογα με το μέγεθος του καρπού τους κατατάσσονται σε μικρόκαρπες, μεσόκαρπες και αδρόκαρπες. Οι μικρόκαρπες χρησιμοποιούνται για παραγωγή λαδιού, ενώ οι αδρόκαρπες είναι βρώσιμες. Από τις μεσόκαρπες άλλες χρησιμοποιούνται για παραγωγή λαδιού και άλλες τόσο για την ελαιοπαραγωγή όσο και ως βρώσιμες.

- Μικρόκαρπες

- Κορωνέικη (ψιλολιά, λιανολιά, κρητικιά)

Είναι η πιο διαδεδομένη ποικιλία σε όλη την Ελλάδα. Θεωρείται ως η πιο παραγωγική από τις λαδολιές. Είναι δέντρο ύψους 8 έως 15 μέτρων, με φύλλα λογχοειδή, τα νεότερα πλατύτερα των ενηλίκων, μυτερά. Παρουσιάζει πάρα πολλές τοπικές παραλλαγές, που διαφέρουν στο μέγεθος των φύλλων και των καρπών. Ο καρπός γενικά είναι μαύρος όταν είναι ώριμος και μικρού μεγέθους. Η ποικιλία αυτή αντέχει στην ξηρασία και άλλες κλιματικές αντιξοότητες, ακόμη και στην εγκατάλειψη. Το λάδι της θεωρείται εξαιρετικής ποιότητας. Περιεκτικότητα σε λάδι στον καρπό κατά μέσο όρο 18 με 22%.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: http://meetarteat.blogspot.gr/2012/03/blog-post_14.html

- Τσουνάτη ή μαστοειδής (αθηνολιά)

ποικιλία διαδεδομένη στη Κρήτη. Δένδρο που φτάνει τα 10 μέτρα ύψος, με μυτερά φύλλα. Ο καρπός είναι κωνικός, λίγο καμπουρωτός, μαύρος όταν είναι ώριμος. Περιεκτικότητα σε λάδι 28 με 35%.

- Λιανολιά (Κερκύρας)

Είναι δέντρο που φτάνει μέχρι και τα 25 μέτρα ύψος, με κορμό στρεπτό και διάτρητο στη βάση (στα γέρικα δέντρα). Ο καρπός είναι μικρός ή μέτριος καμπουρωτός με μεγάλο πυρήνα, μαύρος όταν είναι ώριμος. Παρουσιάζει μεγάλη προσαρμοστική ικανότητα και αποδίδει ικανοποιητική σοδειά στα άγονα, ξηρά και πετρώδη εδάφη, ακόμη κι όταν είναι τελείως παραμελημένη. Το λάδι της θεωρείται εξαιρετικής ποιότητας.

➤ Λαδολιά Πατρών (Κουτσουρελιά, πατριλιά)

Δέντρο που φτάνει τα 7 μέτρα ύψος, με καρπό μαύρο, όταν είναι ώριμος. Η απόδοση σε λάδι κυμαίνεται από 16 έως 25% σε γόνιμα εδάφη.

- Μεσόκαρπες

➤ Μεγαρίτικη

Ποικιλία διαδεδομένη σε Αττική και Βοιωτία. Είναι δέντρο μετρίων διαστάσεων, με μακριά μυτερά φύλλα. Ο καρπός ποικίλει πάρα πολύ ως προς το μέγεθος και το σχήμα. Το δέντρο αντέχει στη ξηρασία και είναι πολύ παραγωγικό όταν δέχεται στοιχειώδεις έστω καλλιεργητικές φροντίδες.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: http://elialadi.blogspot.gr/2013_05_20_archive.html

➤ Βαλαιολιά (Κολοβή ή μυτιληλιά)

Καλλιεργείται ευρέως στη Λέσβο και παρέχει λάδι άριστης ποιότητας.

➤ Θρούμπα (Λαδολιά, χουρμαδολιά, καλολιά)

Ποικιλία απαιτητική σε ποιότητα εδάφους και σε καλλιεργητικές περιποιήσεις. Δίνει λάδι καλής ποιότητας. Καλλιεργείται στα νησιά του Αιγαίου, ιδιαιτέρως στη Σάμο, τη Λέσβο, τη Χίο, τη Μήλο, τη Πάρο, τη Νάξο, τη Κρήτη, την Εύβοια και σε Αττική και Βοιωτία.

➤ Κοθρέικη (Κορινθιακή, μανάκι, μανακολιά)

Έχει σχήμα στρογγυλό ή ωοειδές, σφιχτό καρπό, εξαιρετικής ποιότητας όσο και ως επιτραπέζια. Η ποικιλία αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες κα σε ισχυρούς ανέμους.

• Αδρόκαρπες

➤ Καλαμών (αετονυχολιά, καλαματιανή, κορακολιά)

Δέντρο που φτάνει τα 10 μέτρα ύψος. Έχει μεγάλα φύλλα με κυματοειδή χείλη και μεγάλο ωοειδή επιμήκη καρπό που μοιάζει με αμύγδαλο ή με ράγα σταφυλιού της ποικιλίας αετονύχι.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 εως 197

Πηγή: http://biotzavas.gr/bio_paragwgi/11



➤ Κονσερβολιά (βολιώτικη, Αμφισσας, μαυρελιά)

Πολύμορφη ποικιλία, που καλλιεργείται σε πολλές περιοχές για την παραγωγή επιτραπέζιων ελιών μαύρου χρώματος με στίγματα. Είναι δέντρο ύψους 6 έως 8 μέτρων.

➤ Κολυμπάδα (κορυδολιά)

Δέντρο ύψους 4 έως 6 μέτρων, με σφαιρικό καρπό που έχει μεγάλο πυρήνα. Χρησιμοποιείται για την παραγωγή επιτραπέζιων πράσινων ελιών, τσακιστών ή ακέραιων, σε άλμη.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 εως 197



Πηγή: <http://naturework.wordpress.com/tag/the-kolybada-or-karyvdolia-or-milolia-or-round/>

Εχθροί

Στα Μεσόγεια Αττικής παρατηρούνται οι εξής εχθροί της ελιάς:

- Δάκος *Bactocerae oleae*

Είναι ο μεγαλύτερος εχθρός και κάθε χρόνο προκαλεί τεράστιες ζημιές σε όλες τις ελαιοπαραγωγικές χώρες της Μεσογείου. Στην Ελλάδα είναι αληθινή μάστιγα, προκαλώντας ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση της παραγωγής. Το έντομο διαχειμάζει ως προνύμφη ή ακμαίο. Τα θηλυκά, μετά τη σύζευξή τους, αποθέτουν τα αυγά τους στους καρπούς, συνήθως ένα ανά καρπό και κατά μέσο όρο 150/θηλυκό. Μετά την εκκόλαψη των αυγών, οι προνύμφες ορύσσουν στοές στη σάρκα του καρπού όπου αναπτύσσονται και περνώντας από το στάδιο της νύμφης, μεταμορφώνονται σε ακμαία έντομα (Ηλιόπουλος, 2006).



1.



2.

Πηγή: 1. <http://users.sch.gr/gpantakis/?p=7687>

2. http://kalliergies.blogspot.gr/2012/09/blog-post_27.html

Καταπολέμηση

Στηρίζεται στη χρήση διαφόρων ενομοκτόνων. Οι μέθοδοι διακρίνονται σε δυο κατηγορίες, την προληπτική και την θεραπευτική. Στη προληπτική στόχος είναι η θανάτωση των ενηλίκων πριν αποθέσουν τα αυγά τους στον ελαιόκαρπο, ενώ στη θεραπευτική στόχος είναι η θανάτωση των προνυμφών που ήδη βρίσκονται μέσα στη σάρκα. Για κάθε περίπτωση χρησιμοποιούνται ανάλογα εντομοκτόνα, σε συνδυασμό με διάφορα προσελκυστικά. Οι ψεκασμοί γίνονται κυρίως με τη φροντίδα του κράτους (αεροψεκασμοί), αλλά και από μεμονωμένους παραγωγούς. Για την παρακολούθηση της πληθυσμιακής εξέλιξης του δάκου χρησιμοποιούνται διάφορες παγίδες, όπως γυάλινες Mc Phail, κίτρινου χρώματος με κολλώδη ουσία και φερομόνη σε συνδυασμό με αμμωνιακά άλατα. Προσπάθειες με τη μέθοδο του στείρου αρσενικού ή με τη χρήση παρασίτων δεν έχουν αποδώσει θετικά αποτελέσματα (Μπούρας, 2007).



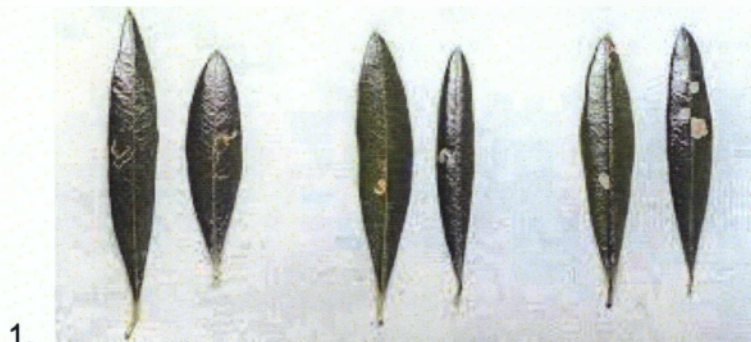
Πηγή: 1. http://www.apokoronaslife.gr/index.php?ID=Apokoronas_News&Rec

2. <http://www.agronews.gr/ekmetaleuseis/elaiones-kai-abelones/arthro/>

3. <http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=58277>

- Πυρηνοτρήτης *Prays oleae*

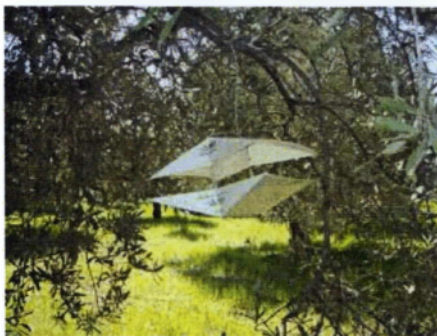
Είναι ένα μικρολεπιδόπτερο, που για την Ελλάδα, μετά τον δάκο, είναι το δεύτερο σε σειρά σπουδαιότητας έντομο. Έχει τρεις γενιές το χρόνο: τη φυλλόβια (φθινόπωρο) που τρέφεται μέσα σε στοές στα φύλλα, την ανθόβια (άνοιξη) που τρέφεται με τ' άνθη και την καρπόβια (καλοκαίρι) που τρέφεται με τους καρπούς, οι οποίοι τελικά πέφτουν από το δέντρο (Ηλιόπουλος, 2006).



Πηγή: 1. <http://www.bayercropscience.gr> 2. <http://www.erosmykonos.gr/>

Καταπολέμηση

Για αποτελεσματική καταπολέμηση συνιστώνται ψεκασμοί ή σκονίσματα των ελαιοδέντρων με διάφορα εντομοκτόνα. Τα παράσιτα που έχουν βρεθεί δεν είναι ικανά να επιτύχουν στο 100% τη βιολογική καταπολέμηση του πυρηνοτρήτη. Ο ψεκασμός μικροβιακών σκευασμάτων (*Bacillus thuringiensis*) παρότι ελπιδοφόρος, δεν έχει επεκταθεί όσο θα έπρεπε. Βιολογικά η καταπολέμηση του πυρηνοτρήτη γίνεται με διάλυμα βακίλλου θουριγγείας στα Μεσόγεια Αττικής (Ηλιόπουλος, 2006).

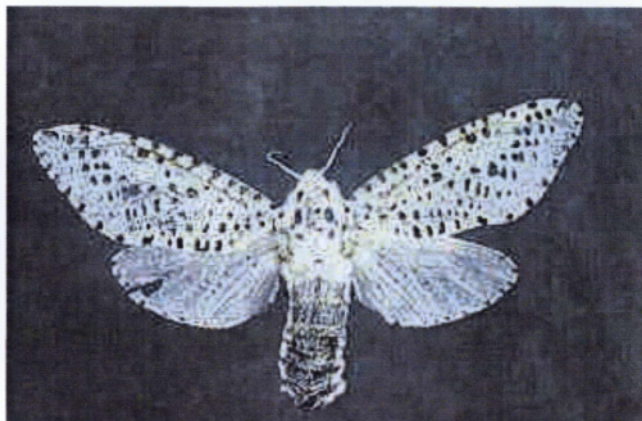


Πηγή: <http://www.gatzoli.gr/>

- Ζευζέρα *Zeuzera pyrina*

Είναι ξυλοφάγο Λεπιδόπτερο, που τα τελευταία χρόνια άρχισε να προκαλεί σοβαρές ζημιές εκτός από τα ελαιόδεντρα της νησιωτικής Ελλάδας και στα Μεσόγεια της Αττικής, ιδίως σε λιπαινόμενα και αρδευόμενα ελαιοκτήματα. Τα ενήλικα (πεταλούδες) έχουν χρώμα λευκό, με πτέρυγες ημιδιαφανείς με μαύρες κηλίδες, μεταλλικές σε σχήμα στρογγυλό ή ωσειδές. Στο θώρακα φέρει 6 ή 7 κηλίδες. Το μήκος του σώματος των θηλυκών 25 με 40 χιλιοστάμετρα και το άνοιγμα των πτερύγων 60 με 70 χιλιοστάμετρα. Τα άρρενα είναι μικρότερου μεγέθους. Οι πεταλούδες εμφανίζονται τον Ιούνιο και μπορεί να συλληφθούν μέχρι τον Σεπτέμβριο. Η διάρκεια ζωής τους είναι μία με δύο εβδομάδες. Ο βιολογικός κύκλος του εντόμου συμπληρώνεται σε ένα ή δύο χρόνια, ανάλογα με τον χρόνο απόθεσης των αυγών (1000/θηλυκό). Η ζημιά προκαλείται από τις προνύμφες (σκουλήκι) που ορύσσουν στοές στους κλάδους και στον κορμό του δέντρου, με αποτέλεσμα το σπάσιμο των κλάδων και την ξήρανση του δέντρου.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://geoponiki-epistimi.blogspot.gr>

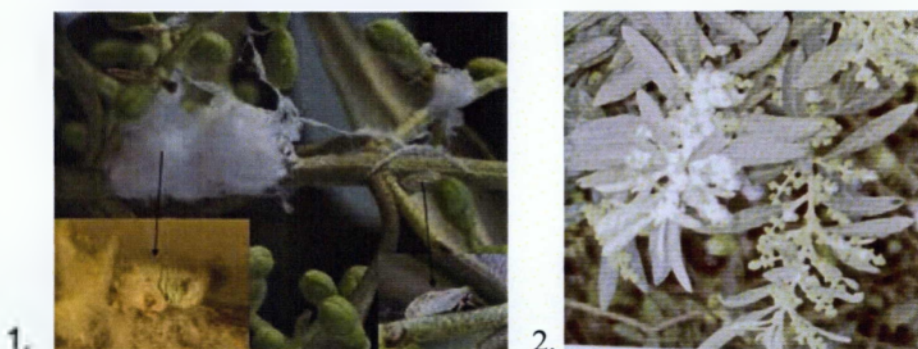
Καταπολέμηση

Η καταπολέμηση είναι δύσκολη, γιατί οι προνύμφες είναι καλυμμένες στις στοές τους. Συνιστάται η αφαίρεση και το κάψιμο των κλάδων οι οποίοι έχουν προσβληθεί, η θανάτωση των προνυμφών μέσα στις στοές με έγχυση εντομοκτόνων και σφραγίσματα των οπών. Η παγίδευση των ενηλίκων γίνεται με πλαστικά ποτηράκια στις οπές εξόδου ή με φωτοπαγίδες υπεριώδους φωτός. Ο ψεκασμός των ελαιοδέντρων 5 με 7 φορές το καλοκαίρι με ισχυρά εντομοκτόνα όπως Dimetron, Dienthion ή Mevinphos έχει θετικά αποτελέσματα.

- Βαμβακάδα (ή ψύλλα) *Euphyllura olivina*

Η βαμβακάδα, που αναπτύσσεται στις ανθοταξίες της ελιάς την άνοιξη, οφείλεται στη συσσώρευση της λευκής κηρώδους ουσίας που εκκρίνει η άπτερη πράσινη προνύμφη του εντόμου, κάτω από την οποία προφυλαγμένη απομυζά χυμούς από τα φύλλα και τα άνθη, προκαλώντας και ανθόρροια. Τα ενήλικα διαχειμάζουν και αρχίζουν να γεννούν αυγά τον Μάρτιο, συνεχίζοντας μέχρι τον Ιούνιο. Υπάρχει μόνο μία γενιά τον χρόνο.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 εως 197



Πηγή: 1. <http://www.fytokomia.gr/permalink/4640.html>, 2. <http://www.plantprotection.hu>

Καταπολέμηση

Συνιστάται στην αρχή της άνθησης ψεκασμός των ελαιοδέντρων με οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 εως 197



Πηγή: <https://www.youtube.com/watch?v=WJyloBTc9Po>

- Μαργαρόνια *Margaronia* ή *Palpita unionalis*

Είναι μικρο-Δελιδόπτερο, με μήκος σώματος 15 χιλιοστομέτρων, άνοιγμα πτερύγων 25 χιλιοστομέτρων και

χρώματος λευκού. Στις κορυφές των τρυφερών βλαστών ζουν οι υποπράσινες προνύμφες ομαδικά σε φωλιές σχηματίζοντας μετάξινα νήματα. Είναι νυχτόβιες και τρώνουν τόσο τους καρπούς όσο και τα φύλλα. Έχει 4 με 5 γενιές το χρόνο.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: 1. <http://www.bayercropscience.gr/>, 2. http://pyrgostrifylias.blogspot.gr/2011/08/blog-post_24.html

Καταπολέμηση

Συνιστώνται ψεκασμοί νωρίς την άνοιξη με οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα.

- Κηκιδόμυγα *Dasyneura oleae*

Είναι έντομο δίπτερο και δεν προκαλεί σοβαρές ζημιές στα Μεσόγεια. Τα ενήλικα εμφανίζονται μεταξύ Μαρτίου – Μαΐου. Οι προνύμφες προκαλούν την ξήρανση των μικρών κλάδων μιας και τρέφονται από το κάμβιό τους. Η ζημιά έχει ιδιαίτερη σημασία σε νεαρά δενδρύλλια και σε αναβλαστάνοντα δέντρα μετά από καρατόμηση.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://www.cecidologie.de/cpg15x/displayimage.php?pid=296&lang=arabic>

Καταπολέμηση

Συνιστώνται, την άνοιξη κατά την έξοδο των ενηλίκων, ψεκασμοί με οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197

- Φλοιοτρίβης *Phloeotribus scarabaeoides*

Είναι μικρού μεγέθους Κολεόπτερο (σκαθάρι), 2-3 χιλιοστόμετρα, με μαύρο χρώμα και με κεραίες σε σχήμα τρίαυνας. Προκαλεί σοβαρότατες ζημιές που διαιωνίζονται σε κομμένα κλαδιά που εγκαταλείπονται στον ελαιώνα μετά την κλάδευση. Τα ενήλικα, αρχικά, ανοίγουν στοές διατροφής, ενώ στη συνέχεια ανοίγουν στοές αναπαραγωγής, στις οποίες εναποθέτουν τα αυγά τους. Κατά την διάνοιξη των στοών το

διετές ξύλο ζημιώνεται, με συνέπεια να καταστρέφεται η παραγωγή του επόμενου έτους, μιας και η ελιά καρποφορεί σε διετές ξύλο.

Οι στοές αναπαραγωγής έχουν σχήμα Υ κεφαλαίου και στη βάση υπάρχει ο νυφικός θάλαμος, στον οποίο γίνεται η σύζευξη των δύο φύλων. Οι προνύμφες ορύσσουν στοές κάθετες προς την μητρική και παράλληλες μεταξύ τους, μέσα στις οποίες αναπτύσσονται για 40 με 50 ημέρες. Τέλος, έχει 3 γενιές το χρόνο (Μπούρας, 2007).



Πηγή: <http://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5205074>

Καταπολέμηση

Συνιστάται ιδιαίτερη προσοχή στο κλάδεμα, γιατί πρέπει να αφαιρούνται οι ασθενικοί κλαδίσκοι και στη συνέχεια να γίνεται κάψιμο των προσβεβλημένων κλαδίσκων. Τοποθέτηση ημίξερων κλαδίσκων ως παγίδων φωτοκίας κάτω από τα δέντρα. Τέλος, ψεκασμοί των ελαιοδέντρων με ισχυρά εντομοκτόνα, όπως το Dieldrin.

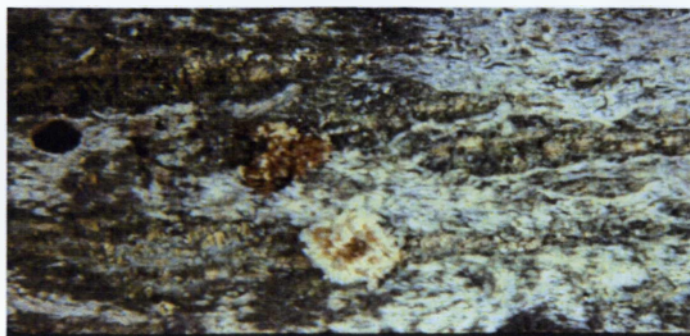
- Φλοιοφάγος *Hylesinus oleiperda*

Είναι Κολεόπτερο (σκαθάρι), μήκους 3-4 χιλιοστόμετρα, χρώματος μαύρου και με κεραίες που απολήγουν σε ρόπαλο. Προκαλεί ζημιές στον κορμό και ορύσσει στοές στους κλάδους.

Καταπολέμηση

Συνιστώνται ψεκασμοί με ισχυρά εντομοκτόνα όπως το Dieldrin.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://www.lawnandgarden.com.cy/problem-solving/olives/hylesinus-pleiperda>

- Θρίπας *Phloethrips oleae*

Είναι έντομο με μικρό μέγεθος, μαύρου χρώματος, με θυσανωτές πτέρυγες, με μακρά κοιλιά και κεραίες κομβολογοειδείς. Η απόθεση των αυγών από τα ενήλικα αρχίζει νωρίς την άνοιξη, ενώ έχει 3 γενιές το

χρόνο. Η πρώτη γενιά προσβάλλει τ' άνθη και τα μάτια. Η δεύτερη γενιά προσβάλλει τα φύλλα και τους νεαρούς καρπούς. Η τρίτη γενιά προσβάλλει τα φύλλα και τους ανεπτυγμένους καρπούς. Η προσβολή διακρίνεται από μακριά μιας και τα φύλλα και οι καρποί παραμορφώνονται χαρακτηριστικά.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://www.bayercropscience.gr/>

Καταπολέμηση

Συνιστώνται επιπάσης οι ψεκασμοί με ισχυρά εντομοκτόνα, καρβαμιδικά ή οργανοφωσφορικά.

- Ρυγχίτης *Rhynchites cribripennis*

Είναι Κολεόπτερο (σκαθάρι) με μικρό μέγεθος, με μήκος 4- 5 χιλιοστόμετρα, με διετή βιολογικό κύκλο. Με το ρύγχος του απομυζά χυμούς από τις ανθοταξίες, τα φύλλα και τους πράσινους καρπούς, προκαλώντας χαρακτηριστικές κηλίδες.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: http://fytiatriki.blogspot.gr/2013/12/blog-post_23.html

Καταπολέμηση

Συνιστώνται ψεκασμοί μόλις εμφανιστούν τα πρώτα ενήλικα νωρίς την άνοιξη.

- Κοκκοειδή

Υπάρχουν κοκκοειδή που προσβάλλουν την ελιά. Μερικά απαντούν μόνο στην ελιά, ενώ άλλα προσβάλλουν και άλλα είδη φυτών. Με την ονομασία “κοκκοειδή” εννοούμε τα έντομα που σ' ένα στάδιο της ζωής τους είναι προσκολλημένα σταθερά στον ξενιστή τους απομυζώντας χυμούς.

Τα σπουδαιότερα κοκκοειδή που προσβάλλουν την ελιά είναι:

α) Το Λεκάνιο της ελιάς *Saassetia oleae*. Μετά τον δάκο και τον πυρηνοτρήτη, το Λεκάνιο είναι το βλαβερότερο έντομο για την καλλιέργεια της ελιάς στα Μεσόγεια και την Ελλάδα γενικότερα. Εκτός από την ελιά προσβάλλει και τα εσπεριδοειδή. Η ζημιά που προκαλείται από την απομύζηση των χυμών πολλαπλασιάζεται με την ανάπτυξη ενός μύκητα (*Fumago vagans*) πάνω στα μελιτώματα που εκκρίνουν τα έντομα κατά τη μύζηση των χυμών. Το αποτέλεσμα είναι να πέφτουν τα φύλλα και οι ελαιώνες να οδηγούνται σε πλήρη ακαρπία μιας και η καπνιά ελαττώνει τη φωτοσύνθεση. Το θηλυκό έχει μαύρο χρώμα, έχει μήκος 2-5 χιλιοστόμετρα, είναι ακίνητο και στη ράχη του φέρει προεξοχές που σχηματίζουν το γράμμα Η. Το έντομο εκτός του σταδίου της έρπουσας νόμφης διαχειμάζει σε όλες τις άλλες μορφές του και έχει μια γενιά το χρόνο.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: http://es.wikipedia.org/wiki/Saissetia_oleae

Καταπολέμηση

Θα πρέπει να γίνεται κλάδεμα αραιώσης της κόμης για τον καλό αερισμό, την μείωση της υγρασίας και τον φωτισμό των δέντρων πριν από την εφαρμογή των ψεκασμών. Ο ψεκασμός πρέπει να γίνει όταν αρχίσουν να εμφανίζονται οι πρώτες έρπουσες νύμφες που δεν προστατεύονται από το κέλυφος του ενηλίκου (χελωνάκια). Κατά κανόνα απαιτούνται αρκετοί ψεκασμοί ανάλογα πάντα το μέγεθος της προσβολής με επικρατέστερη εποχή το καλοκαίρι κατά τον μήνα Αύγουστο. Συνιστώνται ισχυρά εντομοκτόνα όπως Azinphos, Ultracide και Carbaryl.

β) Ασπιδιώτης *Aspidiotus nerii*. Το συγκεκριμένο κοκκοειδές προσβάλλει 100 περίπου είδη φυτών, ωστόσο στην ελιά εμφανίζεται στα φύλλα, στα κλαδιά και στους καρπούς. Στα Μεσόγεια παρουσιάζει έξαρση σε ελαιώνες που γειτονεύουν με χωματόδρομους. Το έντομο αναπτύσσεται ανενόχλητο μιας και η σκόνη που επικάθεται στα δέντρα εμποδίζει τη δράση των φυσικών εχθρών του, κάτι που συνέβη σε μεγάλη κλίμακα την περίοδο των εργασιών της κατασκευής του αεροδρομίου Ελευθέριος Βενιζέλος και της Αττικής οδού.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://ivynettle.wordpress.com/2010/07/17/well-thanks-for-the-reminder/>

γ) Παρλατόρια *Parlatoria oleae*. Έχει δύο γενιές τον χρόνο και εκτός από τα Μεσόγεια προσβάλλει και τους ελαιώνες της κεντρικής Ελλάδας, στην Αιτωλοακαρνανία, στη Φθιώτιδα, στη Φωκίδα και στη Μαγνησία. Προκαλεί σοβαρές ζημιές κυρίως στις επιτραπέζιες ελιές, πάνω στις οποίες σχηματίζει κοκκινόμαυρες κηλίδες όταν είναι πράσινες ή πράσινες κηλίδες όταν είναι ώριμες και μαύρες.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Parlatoria-oleae.-img25408.html>

Καταπολέμηση

Συνιστώνται ψεκασμοί στις αρχές Ιουνίου, σε συνδυασμό με την καταπολέμηση του πυρηνοτρήτη.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 εως 197

Ασθένειες

Στα Μεσόγεια Αττικής παρατηρούνται οι εξής ασθένειες της ελιάς:

- Κυκλοκόνιο *Cycloconium oleaginum*
- Είναι μυκητολογική ασθένεια που οφείλεται στον μύκητα *Cycloconium oleaginum*, και θεωρείται η σοβαρότερη πάθηση της ελιάς στα Μεσόγεια αλλά και σε όλες τις παραμεσόγειες χώρες. Προκαλεί χαρακτηριστικές στρογγυλές κηλίδες σε συγκεντρικούς κύκλους που ονομάζονται “μάτια του παγωνιού”, ενώ προσβάλλει τα φύλλα, τους βλαστούς, τους καρπούς και τους μίσχους. Αποτέλεσμα της προσβολής είναι η μεγάλη φυλλόπτωση, που μπορεί να οδηγήσει στη ξήρανση τα νεαρά κυρίως δέντρα. Η προσβολή του καρπού προκαλεί παραμόρφωση που βαθμιαία οδηγεί σε πτώση. (Ηλιόπουλος, 2006).

Πηγή: “Ειδική φυτοπροστασία των δενδρωδών καλλιεργειών και του αμπελιού” Σημειώσεις σπουδαστών, ΤΕΙ Καλαμάτας, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής.



Πηγή: http://bonsaicosmos.blogspot.gr/p/blog-page_23.html

Καταπολέμηση

Γίνονται ψεκασμοί με βορδιγάλιο πολύ νωρίς την άνοιξη και νωρίς το φθινόπωρο. Ωστόσο συνίσταται συμπληρωματικά ο εμπλουτισμός του εδάφους με ασβέστιο και η ελάτωση της υγρασίας όπως στην κλάδευση, τη λίπανση και την καλή αποστράγγιση.

- Φώμα *Phoma oleae*

Οφείλεται στον μύκητα *Phoma oleae* και προσβάλλει τους καρπούς και τα φύλλα σχηματίζοντας καστανές κηλίδες. Ο μύκητας αυτός είναι υπεύθυνος για τη φυσική εκκρίση της θρούμπας επάνω στο δέντρο, κατά τον Αναγνωστόπουλο (1939). νεότεροι μελετητές έχουν ως έγκυρη ονομασία του μύκητα το *Camarosporium dalmatica*.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: <http://www.trimis.eu/thasou.html>

Καταπολέμηση

Γίνεται έμμεσα με την καταπολέμηση του δάκου, καθώς το έντομο αυτό θεωρείται υπεύθυνο για τη διάδοση του μύκητα.

- Μακρόφωμα ή ξεροβούλα *Macrophoma dalmatica*

Η ασθένεια αυτή οφείλεται στον μύκητα *Macrophoma dalmatica*, που σχηματίζει καστανές κηλίδες στον καρπό, επίπεδες ή βυθισμένες, περιβαλλόμενες από μία μαύρη ζώνη. Προϋπόθεση για την εγκατάσταση του μύκητα είναι η λύση της επιδερμίδας από έντομα, όπως είναι ο δάκος και ο ρυγχίτης. Η ανάπτυξη ξεροβούλας σε μεγάλο βαθμό το καλοκαίρι προμηνύει μεγάλη δακοπροσβολή το φθινόπωρο. Η ξεροβούλα στον άγουρο καρπό προκαλεί καρπόπτωση, στον ημιώριμο κηλίδωση και στον ώριμο τη σήψη του (Ηλιόπουλος, 2006).



Πηγή: <http://procesoliva.blogspot.gr/2014/05/escudete-sphaeropsis-dalmatica.html>

Καταπολέμηση

Γίνεται έμμεσα με την συστηματική επίθεση στα έντομα όπως ακολουθείται και στη φώμα.

- Γλοιοσπόριο *Gloeosporium olivarum*

Οφείλεται στον μύκητα *Gloeosporium olivarum* και προσβάλλει τον ώριμο ελαιόκαρπο, σε περιοχές με ετήσια βροχόπτωση πάνω από ένα μέτρο (Κέρκυρα) ή σε περιοχές με υψηλή σχετική υγρασία (Μεσόγεια). Η προσβολή έχει ως συνέπεια την τελική συρρίκνωση του καρπού (λέπρα).

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 εως 197



Πηγή: <http://www.agaclar.net/?id=showthread&t=13917>

Καταπολέμηση

Συνιστώνται δύο ψεκασμοί, ο πρώτος στο τέλος Οκτωβρίου και ο δεύτερος στο τέλος Νοεμβρίου με χαλκούχα σκευάσματα ή με βορδιγάλιο πολύτο. Ωστόσο επιβάλλεται η συλλογή και η καταστροφή του πεσμένου ελαιοκάρπου.

- Βερτισιλλίωση *Verticillium alboatrum*

Αυτή η ασθένεια είναι μια αδρομύκωση (φράξιμο των αγγείων), προκαλείται από τον μύκητα *Verticillium alboatrum* και έχει σαν αποτέλεσμα είτε την αποπληξία (απότομο μαρασμό), είτε τη βραδεία ξήρανση των ελαιοδέντρων. Η διάγνωση της ασθένειας γίνεται με την τομή των κλάδων ή του κορμού και στη συνέχεια διακρίνονται είτε μακροσκοπικά είτε μικροσκοπικά οι αποφράξεις των αγγείων του ξύλου. Η συγκεκριμένη ασθένεια παρατηρείται κυρίως σε αρδευόμενους ελαιώνες ή όταν τα ελαιόδεντρα συγκαλλιεργούνται με λαχανικά όπως μελιτζάνα και τομάτα.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 εως 197



Πηγή: <http://plantdirect.blogspot.gr/2012/02/verticillium-dahliae-trichoderma.html>

Καταπολέμηση

Συνίσταται προσεκτική επιλογή κυρίως των υγιών δενδρυλλίων, την μη συγκαλλιέργεια λαχανικών, την απολύμανση των εδαφών είτε χημικά, είτε με την ηλιακή ενέργεια (κάλυψη με πλαστικά) και κυρίως με την μείωση της εδαφικής υγρασίας.

- Καπνιά *Capnodium oleae*

Είναι μια πάθηση κατά την οποία εμφανίζεται ένα μαύρο στρώμα καπνιάς πάνω στα φύλλα, στους καρπούς και στους βλαστούς του δέντρου. Η αιτία βρίσκεται στην ανάπτυξη μυκήτων πάνω στις γλυκές σακχαρούχες εκκρίσεις των εντόμων τα οποία έχουν ήδη προσβάλλει το δέντρο, με κυριότερα παραδείγματα την ψύλλα και διάφορα κοκκοειδή. Η ζημιά που προκαλείται δεν είναι άμεση, μιας και οι μύκητες δεν παρασιτούν τους ιστούς του δέντρου, αλλά είναι έμμεση γιατί παρεμποδίζουν την φωτοσύνθεση και την διαπνοή προκαλώντας διαταραχή της φυσιολογίας και την τελική μείωση της ζωτικότητας του δέντρου.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: http://www.onlineexpo.gr/articlesDetails_gr.php?artid=42

Καταπολέμηση

Συνιστώνται ψεκασμοί με την παρακάτω σύσταση 2% θεινικού πολτού και 200 gr οξυχλωριούχου χαλκού/100 λίτρα.

- Καρκίνωση ή φυματίωση *Pseudomonas savastanoi*

Είναι μία από τις πιο σοβαρές ασθένειες που οφείλεται στο βακτήριο *Pseudomonas savastanoi*, το οποίο προκαλεί την ανάπτυξη εξωγκομάτων και εξελκώσεων στους κλάδους, στον κορμό, στους βραχίονες, στις ρίζες και πιο σπάνια στα άνθη και στα φύλλα. Για την εγκατάσταση του παθογόνου προϋπόθεση είναι η λύση της συνέχειας από κλάδεμα, εργαλεία ή μηχανήματα συλλογής καρπού και τέλος από χαλάζι. Ωστόσο το βακτήριο προσβάλλει και τους καρπούς στους οποίους προκαλεί κηλίδωση.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: http://geoponiki-epistimi.blogspot.gr/2011/02/blog-post_07.html

Καταπολέμηση

Συνιστώνται τα παρακάτω προληπτικά μέτρα:

- ✓ Επιλογή ανθεκτικών ποικιλιών
- ✓ Αποφυγή τραυματισμών με εργαλεία και ιδίως με ραβδισμούς
- ✓ Ψεκασμός με βορδιγάλιο πολτό 1% μετά από χαλαζόπτωση ή παγοπληξία

Απολύμανση των εργαλείων του κλαδέματος

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2007, Τόμος 19, σελ. 190 έως 197



Πηγή: http://faghta-giagias.blogspot.com/2012/05/blog-post_3139.html

Αμπέλι

Βοτανική ταξινόμηση

Το αμπέλι (ή κλίμα) είναι φυτό του γένους Άμπελος (*Vitis*) της οικογένειας των αμπελιδών (Ampelidaceae ή Vitaceae), που ταξινομικά περιλαμβάνεται στη τάξη Rhamnales των Αγγειοσπέρμων.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320

Περιγραφή

- Φυτό

Το αμπέλι ή κλίμα (πρέμνο) σε άγρια κατάσταση ζει στον υπόροφο των δασών και είναι αναρριχόμενο φυτό, ο κορμός του δεν είναι ευθύς και διαθέτει κύριες διακλαδώσεις, τους βραχίονες που έχουν υφή παρόμοια με εκείνη του κορμού αλλά μικρότερη διάμετρο και τα βλαστάρια. Οι βραχίονες και ο κορμός των ειδών του υπογένους *Euvitis* έχουν φλοιό που αποχωρίζεται σε λωρίδες (ρυτίδιωμα).

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: farmazoothesprotiko.blogspot.gr

- Βλαστάρια

Όταν ξυλοποιηθούν ονομάζονται κλιματίδες (βέργες) και είναι δύο ειδών:

α) Κοντά (μεσοκάρδια) και β) Μακριά (μάνες).

Τα πρώτα διακρίνονται σε μόνιμα και προσωρινά αν ξυλοποιηθούν ή όχι. Όταν είναι καρποφόρα, δίνουν μικρά σταφύλια (κουδούνια) που ωριμάζουν όψιμα και μπορούν να δώσουν συμπληρωματική σοδειά σε μερικές ποικιλίες (ραζακί, σουλτανίνα).

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: http://honey-wine-oil.blogspot.gr/2014_01_20_archive.html

- Κλίμα

Μπορεί γενικά να θεωρηθεί ότι αποτελείται από βλαστάρια κάθε ηλικίας. Κάθε βλαστάρι κλίματος περιλαμβάνει από την κορυφή ως τη βάση τα εξής μέρη:

- i. Την κορυφή
- ii. Τους κόμβους
- iii. Τα μεσογονάτια διαστήματα
- iv. Τα φύλλα
- v. Τις έλικες
- vi. Τα μάτια
- vii. Τις ταξιανθίες
- viii. Και τους μεσοκάρδιους βλαστούς

Η αυξανόμενη κορυφή είναι το ακραίο τμήμα του βλασταριού, όπου σχηματίζονται νέα κύτταρα. Οι όμβοι ή αλλιώς γόνατα που είναι διογκώσεις στα σημεία όπου βγαίνουν τα φύλλα και τα διαστήματα που υπάρχουν μεταξύ τους και ονομάζονται μεσογονάτια.

- Φύλλα

Τα φύλλα του αμπελιού είναι παλαμοσχιδή και προσφύονται επάνω στον βλαστό με μίσχο κυλινδρικής διατομής, εξογκωμένο στα δύο του άκρα. Τα βασικά σχήματα των αμπελόφυλλων είναι το κυκλικό, το σφινοειδές, το νεφροειδές, το καρδιοειδές και το κόλουρο. Το αμπελόφυλλο είναι σπάνια πλήρες. Συνήθως φέρει εσοχές (κόλπους) και εξοχές (λοβούς), έτσι που να χαρακτηρίζεται ως τρίκολπο ή τρίλοβο, πεντάκολπο ή πεντάλοβο κλπ. Το σχήμα, το μέγεθος, το χρώμα, οι ανωμαλίες της επιφάνειας και το χνούδι της επάνω και κάτω επιφάνειας του αμπελόφυλλου παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές ανάμεσα στα διάφορα είδη και ποικιλίες αμπελιών ή ακόμη και ανάμεσα στους κλώνους της ίδιας ποικιλίας.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: <http://users.otenet.gr/~pileadim/ampeli2007.html>

- Έλικες

Οι έλικες (ψαλίδες) εκφύονται στους κόμβους και είναι όργανα στήριξης του βλαστού. Η διακλάδωσή τους και ο αριθμός των ελίκων σε κάθε κόμβο αποτελούν χαρακτήρες του είδους του αμπελιού. Τα μάτια αναπτύσσονται επάνω στους κόμβους και στη μασχάλη των φύλλων και είναι δύο ειδών:

- α) Οι λανθάνοντες που βλαστάνουν την ίδια περίοδο με τον βλαστό και
- β) Οι ταχυφυείς που βλαστάνουν την επόμενη περίοδο και δίνουν κοντά βλαστάρια.

Κάθε μάτι περιλαμβάνει σε μικρογραφία το βλαστάρι που θα αναπτυχθεί και λέγεται καρποφόρο όταν περικλείει εμβρυακές καταβολές σταφυλιών ή φυλλοφόρο στην αντίθετη περίπτωση.

Στη βάση της κλιματίδας εμφανίζεται μία διεύρυνση, η στεφάνη, πάνω στην οποία υπάρχουν μικρά, ατελή και μη καρποφόρα μάτια, οι φυλλίτες. Συνήθως πάνω από τη στεφάνη και στη βάση του πρώτου μεσογονάτιου υπάρχει ένα λανθάνον μάτι, ο τυφλός, που σε κάποιες ποικιλίες (π.χ. Κορινθιακή σταφία, σαββατιανό) είναι καρποφόρο. Πάνω από τον τυφλό βρίσκονται τα μάτια του καρποφόρου ξύλου που είναι και εκείνα που μετρούνται κατά το χειμερινό κλάδεμα καρποφορίας. Τέλος τα μάτια που δε βλάστησαν ως ταχυφυή (που η ηλικία τους είναι από 2 χρόνια και παραπάνω) λέγονται μάτια παλαιού ξύλου και όταν υποκινηθούν σε βλάστηση δίνουν πολύ ζωηρά βλαστάρια, τους λαίμαργους.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: <http://www.fitoriofreris.gr/permalink/3029.html>

- Σταφύλι

Το σταφύλι είναι η καρποταξία των αμπελιών. Ο σκελετός της καρποταξίας, το τσάμπουρο ή αλλιώς ο βόστρυχος, έχει σαν κεντρικό άξονα τη ράχη η οποία διακλαδίζεται σε δευτερεύοντες και τριτεύοντες άξονες. Στις τελευταίες διακλαδώσεις του σκελετού βρίσκονται 2 έως 5 ποδίσκοι που συγκρατούν τις ράγες. Βασικοί χαρακτήρες του σταφυλιού, από αμπελογραφική άποψη, είναι το μέγεθος, το σχήμα και η πυκνότητα της διάταξης των ραγών πάνω στο σταφύλι.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: <http://www.tsantiri.gr/ellada/kalampaka-eklepsan-miso-tono-stafilia-apo-ampeli/>

- Καρπός

Ο καρπός του αμπελιού, η ράγα ή αλλιώς ρόγα, είναι πραγματική ράγα επειδή τη συγκροτούν αποκλειστικά ιστοί της ωθήκης. Μορφολογικά χαρακτηριστικά της ράγας είναι:

- Το μέγεθος
- Το σχήμα
- Το χρώμα του φλοιού
- Η ποσότητα και το χρώμα της άχνης

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: <http://www.futotexniki.gr>

Το μέγεθος της ράγας εκτιμάται με βάση το βάρος της ή τη μεγαλύτερη διάστασή της και μπορεί να είναι:

- Πολύ μικρό
- Μικρό
- Μέτριο
- Μεγάλο
- Εξαιρετικά μεγάλο

Το σχήμα της ράγας παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία και μπορεί να είναι:

- Δισκοειδές
- Σφαιροειδές
- Ελλειψοειδές
- Ωοειδές
- Απιοειδές
- Κόλουρο
- Γαμψό

Το χρώμα του φλοιού της ράγας παρουσιάζει επίσης μεγάλη ποικιλία και χαρακτηρίζεται όταν η ράγα είναι ώριμη για φάγωμα ή χρήση. Τα βασικά χρώματα που μπορεί να έχει ο φλοιός της ράγας είναι:

- Ανοιχτό πράσινο
- Κίτρινο
- Ρόδινο
- Κόκκινο
- Μενεξεδί
- Μπλε

Συνήθως ο φλοιός των ραγών έχει χρώμα σύνθετο.

Ανατομικά και ιστολογικά, η ράγα η οποία έχει συμπληρώσει την ανάπτυξή της συγκροτείται από τρία κύρια μέρη:

- 1) Τον φλοιό (περικάρπιο)
- 2) Τη σάρκα (μεσοκάρπιο)
- 3) Τα γίγαρτα (κουκούτσια)

Το ενδοκάρπιο είναι μια απλή μεμβράνη που διαχωρίζει τη σάρκα από το χώρο που βρίσκονται τα γίγαρτα.

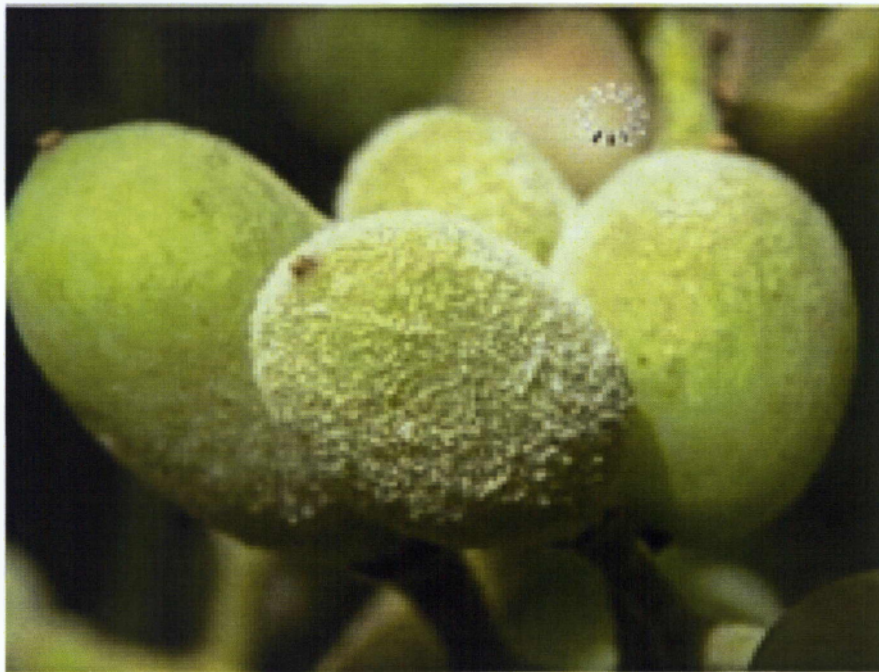
- Φλοιός

Ο φλοιός περιλαμβάνει από έξω προς τα μέσα την άχνη, την εφυμενίδα, την επιδερμίδα και μερικές στοιβάδες κυττάρων (έως 10) που συλλογικά ονομάζονται υποδερμίδα. Η εφυμενίδα είναι είδος βερνικιού που καλύπτει την επιδερμίδα, έχει πάχος 1,5 έως 4 μικρομέτρα και χαρακτηρίζει τα είδη και τις ποικιλίες.

Η άχνη που εμφανίζεται στην επιφάνεια του φλοιού όταν η ράγα έχει περίπου μέγεθος μπιζελιού, αποτελείται από πολύ μικρά τεμαχίδια κηρώδους ουσίας, λεπίδια, που έχουν παρυφή οδοντωτή και διαστάσεις γύρω στο 0,1 μικρόμετρα. Η άχνη έχει συνήθως χρώμα λευκό ή σπάνια γκριζωπό, δίνει όψη βελούδου στην επιφάνεια της ράγας και απαλύνει το χρώμα της. Από τη φύση της και τη δομή της είναι ουσία υδρόφοβη και βοηθάει να μην νεροκρατάει η επιφάνεια της ράγας, αλλά να συγκρατεί τις οινοζύμες που κάνουν να βράσει ο μούστος καθώς και άλλους μικροοργανισμούς.

Οι χρωστικές ουσίες που δίνουν το χρώμα στη ράγα, οι αρωματικές ουσίες καθώς και οι τανίνες κατά κανόνα εντοπίζονται στα κύτταρα του φλοιού με εξαίρεση τις ποικιλίες σταφυλιών που η σάρκα των ραγών τους είναι έγχρωμη και ονομάζονται βάφισσες, βαφικές, μογιαμάδες ή πογιαλαμάδες.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: <http://www.erosmykonos.gr/>

- Σάρκα

Η σάρκα αποτελείται από 20 έως 25 στοιβάδες κυττάρων και διακρίνεται σε δύο ζώνες:

- α) Την εξωτερική, που περιλαμβάνει λιγότερες κυτταρικές στοιβάδες με πολύ μεγάλα κύτταρα των οποίων η μεγαλύτερη διάσταση είναι παράλληλη προς την ακτίνα της ράγας και
- β) Την εξωτερική ζώνη, με περισσότερες στοιβάδες κυττάρων μεγάλων διαστάσεων και ακονόνιστου

σχήματος.

Τα κύτταρα της σάρκας της ράγας παρουσιάζουν τυπική δομή ώριμου, ενήλικου κυττάρου, λεπτό στρώμα πρωτοπλάσματος γύρω στα τοιχώματα μαζί με τον πυρήνα και μεγάλο χυμοτόπιο.

- Γίγαρτο (κουκούτσι)

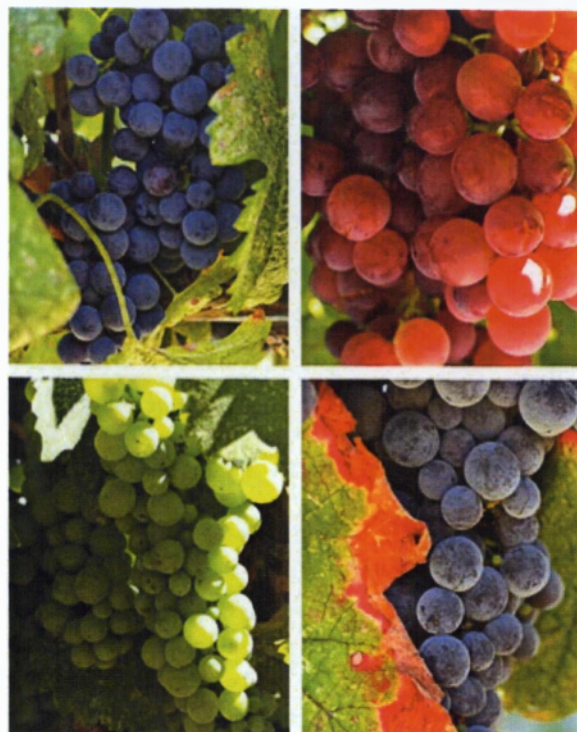
Κάθε ράγα θα έπρεπε να περιέχει 4 κουκούτσια, αφού η δίχωρη ωθήκη έχει 4 σπερματικές βλάστες. Οι ράγες ανάλογα με τις διάφορες ποικιλίες περιέχουν συνήθως 1 έως 3 γίγαρτα, αλλά υπάρχουν ποικιλίες αγίγαρτες (χωρίς κουκούτσι) καθώς και σπάνιες περιπτώσεις με περισσότερα από 4 κουκούτσια. Μορφολογικά, το γίγαρτο ορισμένων ειδών του υπογένη *Euvitis* είναι γενικά απιδόμορφο. Στα είδη του υπογένη *Muscadinia* το σχήμα του γιγάρτου είναι σκαφοειδές.

Πηγή: "Πάπυρος Larousse Britannica" Έκδοση 2006, Τόμος 6, σελ 318 ως 320



Πηγή: <http://www.kalochem.gr>

Ποικιλίες



Οι ποικιλίες της ευρωπαϊκής αμπέλου υπολογίζονται σήμερα γύρω στις 7000 και διακρίνονται, ανάλογα με τον προορισμό χρήσης τους και με βάση τα σταφυλογολογικά χαρακτηριστικά τους, σε ποικιλίες κατάλληλες για κρασί διαφόρων τύπων, για επιτραπέζια χρήση και για σταφιδοποίηση, αλλά υπάρχουν και ειδικές ποικιλίες, κατάλληλες για παραγωγή χυμού και για παραγωγή κονσερβοποιημένων σταφυλιών για κοκτέιλ. Στην Ελλάδα, οι κυριότερες ποικιλίες που καλλιεργούνται είναι:

- Για κρασί: 1. Λευκές: Ασύρτικο, Μοσχάτο Σάμου, Ρομπόλα, Κακοτρύγη, Ντομπίνα, Σαββατιανό
2. Έγχρωμες: Βερτζαμί, Κοτσιφάλι, Λημιό, Λιάτικο, Μανδηλάρι, Μαυροδάφνη, Μαύρο Νεμέας, Μαύρο Νάουσας, Ροδίτης, Φιλέρι
- Για επιτραπέζια χρήση: Αβγουλάτο, Μοσχάτο, Αετονύχι, Ραζάκι, Φράουλα, Cardinal, Calmeria

Για σταφίδες: Κορινθιακή σταφίδα και Σουλτανίνα

Πηγή: http://takalanta.blogspot.gr/2010/09/blog-post_7849.html

Πηγή: www.ampeli.gr/to-αμπελι



Πηγή: http://fysiognwsia.blogspot.gr/2011/10/blog-post_30.html

Οι ποικιλίες που καλλιεργούνται στον Αττικό Αμπελώνα είναι οι εξής:

Ελληνικές Λευκές: ΣΑΒΒΑΤΙΑΝΟ, ΑΘΗΡΙ, ΒΗΛΑΝΑ, ΜΟΣΧΑΤΟ ΛΕΥΚΟ, ΡΟΔΙΤΗΣ, ΑΣΥΡΤΙΚΟ, ΡΟΜΠΟΛΑ, ΜΟΣΧΑΤΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ, ΜΟΣΧΑΤΟ ΑΜΒΟΥΡΓΟΥ, ΦΙΛΕΡΙ, ΜΑΛΑΓΟΥΖΙΑ.

Ελληνικές Ερυθρές: ΜΑΝΔΗΛΑΡΙΑ, ΑΓΙΩΡΓΙΤΙΚΟ.

Ξένες Λευκές: CHARDONNAY, SAUVIGNON BLANC, UGNI BLANC, SEMILLON.

Ξένες Ερυθρές: MERLOT, CABERNET SAUVIGNON, CARIGNAN, SYRAH, TEMPRANILLO.

Πηγή: www.enoaa.gr

Εχθροί

Στα Μεσόγεια Αττικής παρατηρούνται οι εξής εχθροί της αμπέλου:

- Ψευδόκοκκος, *Planococcus ficus* και *Planococcus citri*

Ο ψευδόκοκκος του αμπελιού προέρχεται από δύο κοκκοειδή, τα *Planococcus ficus* και *Planococcus citri*.



Χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι η κολλώδης λευκή ουσία που αφήνουν τα έντομα στα προσβεβλημένα σταφύλια. Διαχειμάζει στον κορμό των πρέμων μέσα στο έδαφος ή στο ρυτίδωμα με αποτέλεσμα η καταπολέμησή του να είναι πολύ δύσκολη. Ανεβαίνει στη βλάστηση νωρίς την άνοιξη ενώ συγκεντρώνεται στην κάτω επιφάνεια του φύλλου ή στα σταφύλια το καλοκαίρι. Έχει από 5 έως 8 γενιές το χρόνο ενώ γεννά 400 αυγά περίπου που είναι καλυμμένα με βαμβακώδη ουσία.

Πηγή: <http://kaliergia-fyton.blogspot.gr/2012/11/3.html>

Καταπολέμηση

Για τη σωστή καταπολέμηση θα πρέπει να γίνεται συστηματική παρατήρηση ώστε να εντοπιστούν οι πρώτες προσβολές.

Πηγή: www.ampeli.gr

- Ευδέμιδα *Lobesia botrana*

Η ευδέμιδα *Lobesia botrana* είναι ο σημαντικότερος εντομολογικός εχθρός του αμπελιού. Οι ζημιές γίνονται από τις προνύμφες στα σταφύλια. Προσβάλλει όλες τις ποικιλίες και προξενεί σοβαρές ζημιές τόσο στην ποιότητα όσο και στην ποσότητα της παραγωγής. Επίσης οι πληγές στα σταφύλια αποτελούν την είσοδο για δευτερογενείς προσβολές όπως όξινη σήψη ή βοτρυτή.



Το τέλειο έντομο είναι μια μικρή πεταλούδα καφέ χρώματος, η οποία ζει 10-12 ημέρες και γεννά 50-80 αυγά πάνω στα σταφύλια. Πετάει συνήθως απογευματινές ώρες και σε μικρές αποστάσεις ενώ την ημέρα κρύβεται μέσα στο φύλλωμα. Το αυγό διακρίνεται εύκολα και μοιάζει με γυαλιστερό λέπι.

Η προνύμφη έχει χρώμα κιτρινοπράσινο ή καφέ ανοικτό και έχει μέγεθος περίπου 1 εκατοστό.

Ο βιολογικός κύκλος του εντόμου εξαρτάται από το κλίμα της περιοχής που αναπτύσσεται και ιδιαιτέρως από την θερμοκρασία

και την υγρασία, 22-28 βαθμούς Κελσίου και 40-70% υγρασία ευνοούν την εξέλιξή του. Στα Μεσόγεια δε παρατηρείται αύξηση της προσβολής του εχθρού τα τελευταία χρόνια λόγω της αυξημένης υγρασίας στην περιοχή.

Ο βιολογικός κύκλος διαρκεί 35-40 ημέρες και ο αριθμός γενεών συνήθως είναι 3-4. η πρώτη γενιά, η ανθόβια, εξελίσσεται στις ταξιανθίες, όταν αυτές βρίσκονται στο στάδιο του μούρου. Τρέφεται με τα άνθη τα οποία δένει μ' ένα μεταξωτό νήμα, κατασκευάζοντας με αυτόν τον τρόπο ένα κουκούλι. Οι επόμενες γενιές, οι καρπόβιες, αναπτύσσονται μέσα και πάνω στις ράγες.

Πηγή: [http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Lobesia-\(Lobesia\)-botrana.-img137000.html](http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Lobesia-(Lobesia)-botrana.-img137000.html)

Καταπολέμηση

Γίνεται μόνον έπειτα από παρακολούθηση των γενεών της ευδεμίδας μέσω φερομονικών παγίδων. Βιολογικά η καταπολέμηση της ευδεμίδας γίνεται:

α) με διάλυμα βακίλλου θουριγγείας και β) με φυσικό πύρεθρο.

Πηγή: www.ampeli.gr



Πηγή: <http://www.infowine.gr/el/winepedia/viticulture/226/?nid=382>

Ασθένειες

Στα Μεσόγεια Αττικής παρατηρούνται οι εξής ασθένειες της αμπέλου:

- Περονόσπορος *Plasmopara viticola*

Είναι η σπουδαιότερη ασθένεια του αμπελιού και προκαλείται από τον μύκητα *Plasmopara viticola* της οικογένειας των *Peronosporaceae*. Οι ζημιές αφορούν κυρίως την παραγωγή της τρέχουσας καλλιεργητικής περιόδου. Στην πάνω επιφάνεια των φύλλων εμφανίζονται κυκλικές κηλίδες όπως από λάδι σε ύφασμα και ονομάζονται “κηλίδες λαδιού”. Με ευνοϊκό καιρό, οι κηλίδες αυτές μεγαλώνουν με ταχύτατο ρυθμό, συνενώνονται και μπορούν να καλύψουν από μεγάλες επιφάνειες ως και όλο το φύλλο.

Αν τα επίπεδα ατμοσφαιρικής υγρασίας είναι υψηλά, κάτι που παρατηρείται στα Μεσόγεια, τότε όλα τα προσβεβλημένα φυτικά μέρη καλύπτονται από λευκή εξάνθηση, που είναι αποτέλεσμα της καρποφορίας του παθογόνου μύκητα. Στο φύλλο, η εξάνθηση εμφανίζεται σε ολόκληρη την κάτω επιφάνεια των νεαρών κηλίδων. Στο προσβεβλημένο μέρος δημιουργείται ξήρανση του ελάσματος με αποτέλεσμα την πτώση των φύλλων. Οι βλαστοί προσβάλλονται μόνο όταν οι συνθήκες το ευνοούν κυρίως όμως μόνο όταν είναι τρυφεροί. Οι προσβολές στις ράγες και τους βλαστούς έχουν καστανό χρώμα. Διαχειμάζει με τα ωοσπόρια μπορεί όμως ακόμη και με τη μορφή μυκηλίου σε φύλλα που ενδεχομένως να διατηρούνται το χειμώνα σε περιοχές όπως τα Μεσόγεια που το κλίμα είναι ήπιο.

Καταπολέμηση

Γίνεται αποκλειστικά και μόνο με την εφαρμογή προληπτικών ψεκασμών με μυκητοκτόνα. Συνήθως χρησιμοποιούνται χαλκούχα, διθειοκαρβαμιδικά και πολλά ακόμη διασυστηματικά.

Πηγή: www.ampeli.gr



Πηγή: <http://www.cretalive.gr/crete/view/h-dihmerh-brochh-fernei-...-peronosporo/81154>



- Ωίδιο *Uncinula necator*

Αν δε γίνει σωστή καταπολέμηση μπορεί να προκαλέσει ολική καταστροφή είτε στην ποιότητα είτε στην ποσότητα της παραγωγής. Η ασθένεια προκαλείται από τον μύκητα *Uncinula necator* της οικογένειας Erysiphaceae. Στα νεαρά φύλλα, νωρίς την άνοιξη, εμφανίζονται μικρές κιτρινοπράσινες κηλίδες, οι οποίες στην πάνω επιφάνεια του φύλλου καλύπτονται με λευκή αλευρώδη εξάνθηση, το μυκήλιο του μύκητα. Η εξάνθηση εξαπλώνεται γρήγορα και καλύπτει μεγάλες επιφάνειες του φύλλου με αποτέλεσμα την παραμόρφωσή τους. Στα άνθη η προσβολή μπορεί να

οδηγήσει μέχρι και την ξήρανσή τους.

Τα σταφύλια προσβάλλονται κυρίως μέχρι το γυάλισμα, ωστόσο το πιο ευαίσθητο σημείο είναι αμέσως μετά το δέσιμο. Οι μολύνσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν σχεδόν σε όλη την καλλιεργητική περίοδο με προϋπόθεση να υπάρχουν πράσινα φυτικά μέρη.

Πηγή: http://www.erosmykonos.gr/?page_id=680

Καταπολέμηση

Γίνεται συνήθως με θειαφίσματα κυρίως μετά την δύση του ηλίου.

Πηγή: www.ampeli.gr



Πηγή: <http://users.sch.gr/vaxtsavanis/ioulios.html>

- Βοτρύτης *Botrytis cinerea*

Ο μύκητας *Botrytis cinerea* είναι το παθογόνο αίτιο αυτής της πολύ σοβαρής ασθένειας. Οι υγρές συνθήκες, την άνοιξη, είναι εκείνες που δημιουργούν κυκλικές κηλίδες τις περισσότερες φορές στην περιφέρεια του ελάσματος των φύλλων που ξηραίνονται γρήγορα και παίρνουν καστανό χρώμα. Στη συνέχεια είναι πολύ εύκολο να μεταδοθεί η προσβολή στους νεαρούς βλαστούς, κατά την περίοδο της άνθησης παρατηρείται νέκρωση σε τμήματα ή και σε ολόκληρες τις ταξιανθίες. Σύνηθες είναι η προσβολή και η καταστροφή των ώριμων σταφυλιών.

Με υγρό καιρό, και κυρίως τις πολύ πρωινές ώρες, οι ράγες καλύπτονται από γκρίζα μούχλα που είναι οι καρποφορίες του μύκητα.



Πηγή: http://en.wikipedia.org/wiki/Noble_rot

Καταπολέμηση

Καλός αερισμός των σταφυλιών, μέτρια ανάπτυξη των φυτών (όχι χρήση αζωτούχων λιπασμάτων) και αποφυγή των πληγών στις ράγες είτε από χαλάζι είτε από εχθρούς ή ασθένειες αποτελούν μέτρα αποφυγής της μόλυνσης.

Οι χημικές επεμβάσεις συστήνονται να γίνονται κατά το τέλος της άνθησης, στο κλείσιμο του σταφυλιού, στην αλλαγή του χρώματος και 2-3 εβδομάδες πριν τον τρύγο.

Πηγή: www.ampeli.gr

- Όξινη σήψη *Botryosphaeria dothidea*

Είναι μια δευτερογενής ασθένεια κι αυτό οφείλεται σε βακτήρια και ζυμομύκητες που αναπτύσσονται σε τραυματισμένες ράγες. Ο τραυματισμός αυτός μπορεί να προέρχεται είτε από προσβολή ευδεμίδας, βοτρυτή είτε από ωίδιο. Το αποτέλεσμα είναι να εξαπλώνεται η προσβολή με ταχύτατους ρυθμούς, τα σταφύλια να σαπίζουν και να αναδίδεται μια όξινη οσμή. Μικρά έντομα και μύγες του ξυδιού πετούν τριγύρω.

Πηγή: www.ampeli.gr



Πηγή: <http://www.infowine.gr/el/winepedia/viticulture/226/?mid=371>

Καταπολέμηση

Η μέτρια ζωηρότητα των φυτών, ο καλός αερισμός των σταφυλιών και κυρίως η υγιεινή των παραπάνω ασθενειών θα πρέπει να αποτελέσουν μέτρα για την αποφυγή της μόλυνσης. Η ασθένεια αυτή παρατηρείται αρκετά συχνά στα Μεσόγεια είτε λόγω των παραπάνω ασθενειών είτε κυρίως λόγω των υψηλών θερμοκρασιών και της υψηλής υγρασίας.

Πηγή: www.ampeli.gr

- Φόμοψη *Phomopsis viticola*



Προκαλείται από τον μύκητα *Phomopsis viticola*. Στις αρχές της βλαστικής περιόδου, στα πρώτα μεσογονάτια και στους μίσχους των φύλλων, εμφανίζονται μικρά μαύρα στίγματα που όσο περνά ο καιρός μεγαλώνουν και στο τέλος της άνοιξης και μέχρι τις αρχές του καλοκαιριού εμφανίζονται καστανόμαυρες κηλίδες με άβαθες επίμηκες σχίσσιμο κατά μήκος του βλαστού. Στα σταφύλια παρατηρούνται μεγάλες κηλίδες στον ποδίσκο και στις ράγες.

Το φθινόπωρο, οι βλαστοί που έχουν προσβληθεί, εκτός από τα έλκη που έχουν ήδη κάνει την εμφάνισή τους, δεν ωριμάζουν και

σπάζουν πολύ εύκολα. Στο τέλος του φθινοπώρου πάνω στην επιφάνεια εμφανίζονται πολλά μαύρα στίγματα, τα πυκνίδια του παθογόνου μύκητα. Το παθογόνο διατηρείται με τη μορφή μυκηλίου η πυκνιδίων στους βραχίονες, στις κληματίδες, στους μίσχους των φύλλων και στους ποδίσκους των σταφυλιών.

Στα Μεσόγεια, παρατηρείται συνήθως την άνοιξη με την έκπτυξη των οφθαλμών κυρίως λόγω των αυξημένων συνθηκών υγρασιών όπου ελευθερώνονται μεγάλοι αριθμοί σπορίων που παρασύρονται με τις σταγόνες της βροχής και μεταφέρονται σε μικρές αποστάσεις που προκαλούν τις μολύνσεις. Οι προσβολές γίνονται κατά το στάδιο της έκπτυξης των βλαστών κι αυτό το ευνοούν είτε η ύπαρξη βροχής είτε η κατάλληλη θερμοκρασία, συνθήκες ευνοϊκές για την εξάπλωση της ασθένειας στην Ανατολική Αττική.

Πηγή: www.ampeli.gr

Πηγή: <http://www.infowine.gr/el/winepedia/viticulture/226/?nid=372>

Καταπολέμηση

Θα πρέπει κατά το χειμερινό κλάδεμα να γίνεται προσεκτική αφαίρεση των προσβεβλημένων κληματίδων και στη συνέχεια η καύση τους.

Πηγή: www.ampeli.gr

- Ευτυπίωση *Eutypa lata*



Είναι μια πολύ καταστρεπτική ασθένεια που προσβάλλει το ξύλο του αμπελιού. Προκαλείται από τον οικομύκητα *Eutypa lata*, με ατελή μορφή το *Libertella blepharis*. Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται την άνοιξη στους προσβεβλημένους βραχίονες κυρίως με την έκπτυξη πολλών αδύνατων χλωρωτικών βλαστών, μικρά μεσογονάτια, παραμορφωμένα φύλλα μικρού μεγέθους και ξήρανση του ελάσματος των φύλλων καθώς και ανισορραγία στα σχηματιζόμενα σταφύλια. Σε κάθετη τομή φαίνεται η ξήρανση του ξύλου του βραχίονα, η οποία είναι τριγωνικού σχήματος και μαύρου χρώματος ενώ είναι σκληρό και συμπαγές.

Η μόλυνση γίνεται από τα τραύματα και κυρίως από τις τομές που γίνονται κατά το κλάδεμα. Η μόλυνση προχωρεί πολύ αργά και τα πρώτα συμπτώματα γίνονται αντιληπτά μετά από 3-4 χρόνια από τη στιγμή που μολύνθηκε.

Πηγή: <http://www.infowine.gr/el/winepedia/viticulture/226/?nid=374>

Καταπολέμηση

Ακολουθείται η ίδια διαδικασία όπως και στην φόμοψη ωστόσο όμως οι τομές στους βραχίονες πρέπει να καλύπτονται προσεκτικά με πυκνό αιώρημα ενός απολυμαντικού.

Πηγή: www.ampeli.gr

- Ίσκα *Fomes ignarius* και *Stereum hirsutum*

Η συγκεκριμένα ασθένεια προσβάλλει πρέμνα ηλικίας πάνω από 10 χρόνων σκόρπια μέσα στα αμπέλια, ενώ εμφανίζεται με δύο μορφές, την χρόνια και την απότομη ξήρανση του πρέμνου, όπου και στις δύο περιπτώσεις τα συμπτώματα εμφανίζονται αργά το καλοκαίρι.



Στην πρώτη μορφή, εμφανίζεται, κυρίως το καλοκαίρι, καστανός μεταχρωματισμός στα μεσονεύρια διαστήματα των φύλλων της βάσης αρχικά και πολλές φορές σε ολόκληρο το πρέμνο ενώ παραμένει μια πράσινη ζώνη κατά μήκος των κύριων νεύρων.

Στη δεύτερη μορφή, τα πρέμνα καίγονται ξαφνικά, πρώτα τα φύλλα και αμέσως μετά τα σταφύλια και οι βλαστοί. Στις δυο τους μορφές, σε κάθετη τομή, το ξύλο έχει ανοικτό χρώμα αλλά είναι εύθρυπτο και αυτό είναι που το διαφοροποιεί από την ευτυπίωση. Τα πρέμνα μολύνονται κυρίως από τις πληγές του κλαδέματος και μάλιστα από τις μεγάλες τομές που γίνονται στους χονδρούς βραχίονες με τα βασιδιοσπόρια του μύκητα που μεταφέρονται με τον αέρα. Στα νέα πρέμνα, η ασθένεια εμφανίζεται στη χρήση μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού.

Πηγή: http://efe.aua.gr/gallery_fungal.php

Καταπολέμηση

Ακολουθείται η ίδια διαδικασία όπως και στην ευτυπίωση και συνήθως χρησιμοποιείται ειδική αλοιφή για την κάλυψη των προσβεβλημένων πρέμνων.

Πηγή: www.ampeli.gr

Συμπεράσματα

Η καλλιέργεια της ελιάς και της αμπέλου στα Μεσόγεια Αττικής παρουσιάζει προβλήματα λόγω της αλλαγής του φυσικού περιβάλλοντος. Ευνοούνται οι εχθροί και οι ασθένειες εξαιτίας των χωροταξικών αλλαγών που έχουν επέλθει τα τελευταία χρόνια.

Με τις κατάλληλες διεργασίες της πολιτείας καθώς και τον προγραμματισμό, υπάρχει η δυνατότητα του περιορισμού της αύξησης της αστικοποίησης στην περιοχή και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από την βιομηχανική ανάπτυξη. Θα ήταν σκόπιμο να δοθούν κίνητρα προς ανάπτυξη νέων καλλιεργειών ή προς διατήρηση των ήδη υπάρχουσών καλλιεργειών.

Η βιολογική καταπολέμηση των ασθενειών καθώς και των εχθρών της ελιάς και της αμπέλου δεν χρησιμοποιείται επαρκώς αφού οι παραγωγοί προτιμούν τις χημικές επεμβάσεις επειδή φέρουν γρηγορότερα αποτελέσματα, δεν χρειάζονται συχνές επαναλήψεις και έχουν άμεσα θετικά αποτελέσματα. Ωστόσο, οι παραγωγοί, με την παραπάνω αντιμετώπιση, επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον και τον υδροφόρο ορίζοντα, αδιαφορώντας για τις συνέπειες. Η συνήθεια αυτής της διαδικασίας και η άγνοια, όπως και ο φόβος, για την βιολογική καταπολέμηση δεν επιτρέπουν την αλλαγή στους τρόπους καταπολέμησης για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα σε καλλιέργειες αλλά και περιβάλλον. Κατ' επέκταση ο άνθρωπος δεν γεύεται αγνά και καθαρά προϊόντα τα οποία είχε στη διάθεσή του τα προηγούμενα χρόνια στα Μεσόγεια Αττικής.

Ευχαριστίες

Μετά την εκπόνηση της παραπάνω θεωρητικής έρευνας, οφείλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Καθηγητή κύριο Γεώργιο Σταθά καθώς και το Τμήμα Φυτικής Παραγωγής της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Πελοποννήσου.

Επίσης, τον Αγροτικό Συνεταιρισμό Παιανίας για την πολύτιμη πληροφόρησή του και συγκεκριμένα την Υπεύθυνη Γεωπόνο Μαριλένα Πρίφτη.

Βιβλιογραφία

- Εγκυκλοπαίδεια "Πάπυρος Larousse Britannica", 2006. Εκδόσεις Πάπυρος, Αθήνα.
- Ηλιόπουλος, Α.Γ., 2006. "Ειδική φυτοπροστασία των δενδρωδών καλλιεργειών και του αμπελιού" Σημειώσεις σπουδαστών, ΤΕΙ Καλαμάτας, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής.
- Μπούρας, Σ.Λ., 2007. "Φυτοπροστασία δενδρωδών καλλιεργειών και αμπέλου". Σημειώσεις σπουδαστών, ΤΕΙ Καλαμάτας, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής.

- www.ampeli.gr/το-αμπελι
- www.froutonea.gr/gr/poreia-proionton/stafilia
- www.wineandgrapes.gr/diseases.php
- dim-cheim.ilei.sch.gr/stad.htm
- www.elies-ladikalamatiano.gr/olive/.../pest-diseases-of-the-olive.html
- clubs.pathfinder.gr
- www.enoaa.gr/attikoamp.html
- www.gardenforum.gr
- www.geowines.gr
- www.erosmykonos.gr
- www.fitoriakonstantinou.gr