



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΑΧΑΪΑΣ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ»**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΚΛΑΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΣΜΑΡΑΓΔΗ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2013**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην πτυχιακή αυτή εργασία μελετάται η καλλιέργεια της αμπέλου στην Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας. Εδώ θα πρέπει να αναφέρω ότι τα τελευταία 3 χρόνια εργάζομαι στο οινοποιείο της ΕΑΣ Πατρών όπου έχω διαπιστώσει ότι πολλές φορές, τα σταφύλια που προμηθεύεται ο Συνεταιρισμός από τους παραγωγούς των γύρω περιοχών, δεν έχουν την επιθυμητή ποιότητα. Αυτό αναμφίβολα έχει αρνητικές επιπτώσεις σε όλους όσους εμπλέκονται στην αλυσίδα της παραγωγής της πρώτης ύλης, μεταποίησής της και εμπορίας του παραγόμενου κρασιού και ήταν αυτό που με οδήγησε να μελετήσω την καλλιέργεια του αμπελιού στην περιοχή της Αχαΐας.

Ευελπιστώ, ότι εάν μελετήσω και εγώ καλύτερα την συγκεκριμένη καλλιέργεια , θα συμβάλλω, από τη θέση αυτή της εργασίας μου , να κατευθύνω καλύτερα τους παραγωγούς της γύρω περιοχής στο να καλλιεργούν «σωστά» και «ορθολογικά».

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την κα.Πετροπούλου, την οποία είχα καθηγήτρια κατά την διάρκεια των σπουδών μου και είναι και εισηγήτρια της πτυχιακής εργασίας μου για την πολύτιμη βοήθειά της.

Καλαμάτα 2013

Κλάδης Κωνσταντίνος

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1. ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	1
1.2. Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΑΧΑΪΑΣ.....	2

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ.....	6
2.1. ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΜΠΕΛΙΟΥ.....	6
2.2. ΕΚΛΟΓΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΑΜΠΕΛΩΝΑ.....	7
2.3. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ.....	8
2.4. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ.....	10
2.4.1. Καλλιεργητικό προηγούμενο.....	10
2.4.2. Βαθιά άροση.....	11
2.4.3. Βασική λίπανση.....	12
2.5. ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	13
2.6. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ.....	13
2.6.1. Προσανατολισμός γραμμών φύτευσης.....	14
2.6.2. Χωροταξική διάρθρωση αμπελώνα.....	14
2.7. ΦΥΤΕΥΣΗ.....	15
2.7.1. Παραλαβή και προετοιμασία φυτών.....	15
2.7.2. Τεχνική φύτευσης.....	16
2.8. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΣΗΣ.....	16
2.8.1. Πάσσαλοι.....	17
2.8.2. Σύρματα.....	17
2.8.3. Αντηρίδες.....	17

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1. ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ.....	18
3.1.1 ΚΛΑΔΕΜΑ.....	18
3.1.2. Κλάδεμα διαμόρφωσης.....	19
3.1.3. Κλάδεμα καρποφορίας.....	20
3.1.3.1. Συστήματα κλαδέματος καρποφορίας.....	21
3.1.3.2. Πληγές κλαδέματος.....	21
3.2. Χλωρά κλαδέματα.....	22
3.2.3.1. Βλαστολόγημα.....	22
3.2.3.2. Κορυφολόγημα.....	23
3.2.3.3. Αφαίρεση ταχυφυών.....	23
3.2.3.4. Χαραγή.....	24
3.2.3.5. Αραίωμα φορτίου.....	24
3.3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	25
3.3.1. Κατεργασία εδάφους.....	26
3.3.2. Χορτοκοπή.....	27
3.3.3. Εδαφοκάλυψη.....	27
3.3.4. Δημιουργία Χλοοτάπητα.....	27

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1. ΕΧΘΡΟΙ ΑΜΠΕΛΙΟΥ.....	29
4.1.1. Έντομα.....	29
4.1.1.1. Ευδεμίδα.....	29
4.1.1.2. Ψευδόκοκκος.....	31

4.1.1.3. Τζιτζικάκι.....	32
4.1.1.4. Θρίπας Καλιφόρνιας.....	33
4.1.1.5. Μύγα μεσογείου.....	34
4.1.1.6. Θρίπτες αμπελιού.....	35
4.1.1.7. Σφήκες.....	36
4.1.2. Ακάρεα.....	36
4.1.2.1. Κοινός τετράνυχος.....	36
4.1.2.2. Ακαρίαση.....	37
4.1.3. Νηματώδεις.....	38
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>	
5.1. ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΜΠΕΛΙΟΥ.....	40
5.1.1. Μύκητες.....	40
5.1.1.1. Περονόσπορος.....	40
5.1.1.2. Ωίδιο.....	43
5.1.1.3. Βοτρύτης.....	45
5.1.1.4. Ευτυπώση.....	47
5.1.1.5. Φόμοψη.....	49
5.1.1.6. Ίσκα.....	50
5.2. Βακτήρια.....	51
5.2.1. Όξινη σήψη.....	52
5.3. Ιοί.....	52
5.3.1. Μολυσματικός εκφυλισμός αμπελιού.....	53
5.4. Μη παρασιτικές ασθένειες.....	54
5.4.1. Ξήρανση ράχης.....	55
5.4.2. Τοξικότητα φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων.....	56
5.4.3. Ανθόρροια-Ανισοραγία-Μικροραγία.....	57
5.4.4. Ηλιακά εγκαύματα-Μάρανση.....	57
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b>	
6.1. ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ.....	58
6.1.1. Περιφερειακή ενότητα Αχαΐας.....	59
6.1.1.1. Δήμος Αιγιαλείας.....	59
6.1.1.2. Δήμος Δυτικής Αχαΐας.....	59
6.1.1.3. Δήμος Ερυμάνθου.....	60
6.1.1.4. Δήμος Καλαβρύτων.....	60
6.1.1.5. Δήμος Πατρέων.....	60
6.2. ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΑΧΑΪΑΣ.....	61
6.2.1. Αριθμός στρεμμάτων.....	61
6.2.2. Ποικιλίες σταφυλιών.....	62
6.2.3. Ποικιλιακή σύνθεση Νομού Αχαΐας.....	63
6.2.3.1. Μοσχάτος Ρίου Πατρών-Μοσχάτος Πατρών.....	64
6.2.3.2. Μαυροδάφνη.....	65
6.2.3.3. Ροδίτης.....	66
6.2.3.4. Σιδερίτης.....	67
6.3. Διάφορα Οινοποιεία νομού Αχαΐας.....	68
6.3.1. Πατραϊκή.....	68
6.3.2. Αχαΐα Κλάους.....	69
6.3.3. Οινική Πατρών Γ.Ι.Καρέλας.....	70
6.3.4. Τετράμυθος.....	71
6.3.5. Santor Wines.....	71



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

<b>7.1. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ.....</b>	<b>73</b>
<b>7.1.1. Αμπελώνας στο νομό Αχαΐας.....</b>	<b>73</b>
<b>7.1.2. Απασχόληση στον αμπελουργικό κλάδο.....</b>	<b>76</b>
<b>7.2. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....</b>	<b>77</b>
<b>7.3. ΛΥΣΕΙΣ.....</b>	<b>78</b>

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>82</b>
--------------------------	-----------

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καλλιέργεια του αμπελιού ξεκίνησε απ' την νότια περιοχή του Καυκάσου-εκεί όπου είναι σήμερα τα κοινά σύνορα Γεωργίας και Αρμενίας –πριν 5.000 περίπου χρόνια, διαδόθηκε στην Μεσοποταμία όπου αναπτύχθηκε και ο πρώτος ανθρώπινος πολιτισμός. Στην Μεσόγειο και στην Ελλάδα το αμπέλι ήρθε αργότερα περνώντας απ' τη Φοινίκη, το σημερινό Λίβανο.

Απ' τους Έλληνες το αμπέλι διαδόθηκε στην Ρώμη, στη Γαλλία, στην Ισπανία και σε όλες τις χώρες απ' τη Μεσόγειο και τη Μαύρη Θάλασσα, όπου η αμπελουργία πήρε τη σημερινή της πρόοδο και εξέλιξη.

Μέχρι πριν τον τελευταίο μεγάλο Παγκόσμιο Πόλεμο, η καλλιεργούμενη έκταση με αμπέλια στην Ελλάδα, υπολογίζεται ότι έφτανε περίπου 3.000.000 στρέμματα. Λίγο μετά , η έκταση αυτή μειώθηκε σημαντικά. Σε πολλές περιοχές, τα αμερικάνικα υποκείμενα που χρησιμοποιήθηκαν για την αναμπέλωση μετά την εισβολή της φυλλοξηράς στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα(1905), δεν ήταν επαρκώς κατάλληλα και οι μικρές αποδόσεις απογοήτευσαν τους αμπελουργούς εγκαταλείποντας σαν ασύμφορη την καλλιέργεια του αμπελιού. Αργότερα, με τον Εμφύλιο Πόλεμο και με την ανάπτυξη στις μεγάλες πόλεις της βιομηχανίας και τη μετανάστευση, ο ορεινός πληθυσμός εγκατέλειπε τα χωριά του και τα αμπέλια ξεριζώθηκαν. Έτσι, χάθηκαν ονομαστοί αμπελώνες όπως της Σιάτισας στην Κεντρική Μακεδονία, της Μαρώνειας στη Θράκη, της Αράχοβας πλάι στους Δελφούς κ.α. Η μείωση συνεχίζεται μέχρι τις μέρες μας, εκτός των άλλων και λόγω εφαρμογής των κανονισμών της Ε.Ε.

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης το έτος 2011 η καλλιεργούμενη με αμπέλια έκταση ήταν περίπου 1.223.949 στρέμματα, από τα οποία τα 139.253 ήταν επιτραπέζια σταφύλια, 148.000 περίπου ήταν σταφίδες και 936.696 οινοποιήσιμες ποικιλίες. Αντίστοιχα η παραγωγή ήταν 245.666 τόνοι επιτραπέζια σταφύλια, 23.338 τόνοι σταφίδα και 404.404 τόνοι οινοποιήσιμα.

#### 1.1.ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Το εδαφοκλιματικό περιβάλλον της Ελλάδας ήταν απ' αρχαιοτάτων χρόνων εξαιρετικά ευνοϊκό για την καλλιέργεια της αμπέλου. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την παρουσία των άριστων ελληνικών ποικιλιών αμπέλου και

την εμπειρία των Ελλήνων αμπελουργών, δημιουργεί ευνοϊκές προϋποθέσεις για την παραγωγή αμπελουργικών προϊόντων ποιότητας. Στην μεταπολεμική Ελληνική γεωργία, η Αμπελουργία κατέχει αξιόλογη θέση και από την πλευρά των καλλιεργουμένων εκτάσεων ( 3,36% των συνολικά καλλιεργούμενων εκτάσεων καταλαμβάνουν οι αμπελώνες) και από αυτήν της αξίας των αμπελουργικών προϊόντων, σημαντικό ποσοστό των οποίων εξάγεται σε τρίτες χώρες. Οι αμπελώνες καλύπτουν ημιορεινές περιοχές με πτωχά εδάφη, αξιοποιώντας έτσι με τον καλύτερο τρόπο τις γεωργικές εκτάσεις.

Τα δύο παραδοσιακά κέντρα αμπελοκαλλιέργειας είναι η Κρήτη και η Πελοπόννησος, που συγκεντρώνουν το 50% των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Όσον αφορά την ποικιλιακή σύνθεση, σημαντικές εκτάσεις περίπου 18% καταλαμβάνουν οι ποικιλίες σταφιδοποίησης, Σουλτανίνα και η Κορινθιακή, ενώ οι ποικιλίες επιτραπέζιας χρήσης κατέχουν το 11% περίπου και οι οινοποιήσιμες το 21%.

Κύρια κέντρα παραγωγής επιτραπέζιου σταφυλιού είναι η Αν.Μακεδονία-Θράκη(47.000 στρέμματα), η Κ.Μακεδονία (41.800 στρέμματα), η Θεσσαλία (16.000 στρέμματα) η Πελοπόννησος και η Κρήτη.

## 1.2 Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΑΧΑΪΑΣ



Η Αχαΐα είναι μια μεγάλη – αμπελουργική ζώνη στην οποία κυριαρχεί η ποικιλία ροδίτης (40.360,60 στρ. περίπου) από την οποία παράγεται ο λευκός οίνος ΟΠΑΠ «Πάτρα». Δυστυχώς όμως η καλλιέργεια του ροδίτη έχει μετατοπισθεί στα πεδινά της Κάτω Αχαΐας, με αποτέλεσμα τις πολύ μεγάλες στρεμματικές αποδόσεις των παραγομένων οίνων ΟΠΑΠ, ενώ δεν αξιοποιούνται πλήρως οι ημιορεινές και ορεινές περιοχές των Πατρών και της Αιγιαλείας.

Στα ορεινά και ημιορεινά αμπελοτόπια όπως οι πλαγιές της Αιγιαλείας η άνοδος σε υψόμετρο εξασφαλίζει μείωση της μέσης ημερήσιας θερμοκρασίας, περίπου κατά 0,5 έως 0,9°C ανά 100μ., τροποποιώντας το γενικό κλίμα. Δημιουργούνται έτσι τοπικές κλιματικές συνθήκες (μεσοκλίματα), ευνοϊκές για την προσαρμογή και την ευδοκίμηση μεγαλύτερης γκάμας ποικιλιών αμπέλου. Στην περίπτωση επικλινών αμπελώνων, σημαντικό ρόλο παίζει και η έκθεση της πλαγιάς (προσανατολισμός κλίσης), καθώς επηρεάζει το ποσό της ηλιακής ακτινοβολίας που δέχεται ο αμπελώνας.

Γι' αυτό και η ποιότητα τόσο των λευκών όσο και των ερυθρών οίνων που παραχθήκανε από δύο δοκιμαστικούς αμπελώνες στην περιοχή της Αιγιαλείας ήταν εξαιρετική. Οι εν λόγω αμπελώνες περιλάμβαναν 11 ξένες ποικιλίες (5 ερυθρές και 6 λευκές).

α. για την περιοχή των Πατρών:





προώθηση των λευκών ποικιλιών λαγόρθη, ρομπόλα, ασύρτικο και ίσως των chardonnay και sauvignon blanc,  
 προώθηση των ερυθρών ποικιλιών, αγωργίτικο, αυγουστιάτης, μαυροδάφνη, syrah (για τα χαμηλά) και cabernet.



β. για την περιοχή της Αιγιαλείας:



προώθηση των λευκών ποικιλιών μαλαγουζιά, λαγόρθη, chardonnay, sauvignon blanc και riesling προώθηση των ερυθρών ποικιλιών, βολίτσα, αυγουσιάτης, μαυροδάφνη, cabernet και syrah.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Η καλλιέργεια του αμπελιού είναι εντατική εκμετάλλευση μακράς διάρκειας, 30-50 χρόνων, ανάλογα με την περιοχή και το φυτικό υλικό που χρησιμοποιείται. Απαιτεί μεγάλες επενδύσεις κεφαλαίου και εργασίας και η είσοδος στην παραγωγή αρχίζει αρκετά χρόνια μετά το σχεδιασμό και εγκατάστασή της. Επομένως τυχόν σφάλματα κατά την εγκατάσταση του αμπελώνα στιγματίζουν όλη την μετέπειτα παραγωγική ζωή του και επιβαρύνουν τον παραγωγό οικονομικά , αυξάνοντας έτσι το κόστος παραγωγής. Άρα η εγκατάσταση ενός επιτυχημένου αμπελώνα απαιτεί λεπτομερή σχεδιασμό.

#### 2.1 ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΜΠΕΛΙΟΥ

Γενικά, το αμπέλι αναπτύσσεται καλύτερα σε εδάφη μέτριας σύστασης στα οποία το ριζικό σύστημα των πρέμων βρίσκει ευνοϊκές συνθήκες αερισμού, υγρασίας και θερμοκρασίας .Οι επιτραπέζιες ποικιλίες δίνουν προϊόντα ποιότητας σε εδάφη ελαφρά, βαθιά, υγρά και μέτριας γονιμότητας επειδή στα πολύ γόνιμα μπορεί να μειωθεί η καρπόδεση και να οψίμισε η παραγωγή λόγω της αυξημένης ζωηρότητας. Το αμπέλι ευδοκμεί σε κλίμα περιοχών με θερμό καλοκαίρι χωρίς βροχοπτώσεις, άνοιξη και φθινόπωρο χωρίς παγετό και ήπιο χειμώνα. Τις θερμικές δυνατότητες του κλίματος μιας περιοχής τις προσδιορίζει το υψόμετρο. Για τη καλλιέργεια του αμπελιού σημαντικότερες ιδιότητες του εδάφους είναι η δομή και η σύσταση , το χρώμα, το βάθος, η υγρασία, η θερμοκρασία, το pH και η γονιμότητα του και σημαντικότεροι κλιματικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι η θερμοκρασία, η υγρασία και η ηλιακή ακτινοβολία που αναφέρονται παρακάτω:

- Δομή και σύσταση εδάφους. Όσο αφορά τη δομή και σύσταση του εδάφους , τα αμμώδη εδάφη δίνουν μια ικανοποιητική πρώιμη παραγωγή, αρκεί να μην στερούνται την απαιτούμενη υγρασία. Τα αργιλώδη εδάφη προκαλούν οψίμιση της παραγωγής και υποβάθμιση της ποιότητας. Τα ασβεστούχα εξασφαλίζουν πρώιμη παραγωγή πολύ καλής ποιότητας .Εδάφη γόνιμα, πλούσια σε οργανική ουσία αυξάνουν την παραγωγή , η οποία όμως είναι μέτριας ποιότητας.
- Χρώμα εδάφους. Τα σκουρόχρωμα εδάφη απορροφούν το φως και τη θερμότητα με αποτέλεσμα να θερμαίνονται γρηγορότερα από τα



ανοιχτόχρωμα. Όσο πλουσιότερο είναι το έδαφος σε οργανική ουσία τόσο πιο σκούρο είναι το χρώμα του.

- Βάθος εδάφους. Τα βαθιά εδάφη εξασφαλίζουν μεγάλα αποθέματα νερού, με τα οποία εφοδιάζουν τις ρίζες των πρέμνων με μεγάλες ποσότητες νερού.
- Υγρασία εδάφους. Κατάλληλα εδάφη για την καλλιέργεια του είναι τα ελαφριά αμμωχαλικώδη που επιτρέπουν την καλή στράγγιση του νερού που περισσεύει, συγκρατούν την αναγκαία υγρασία και την θερμότητα που χρειάζονται.
- Θερμοκρασία εδάφους. Τα αμμώδη εδάφη ευνοούν την ανάπτυξη των ριζών των πρέμνων. Η θερμοκρασία του εδάφους επηρεάζεται από το χρώμα, τη σύσταση, τη δομή, την έκθεση και τη διαθέσιμη υγρασία του.
- pH εδάφους. Οι ποικιλίες *Vitis vinifera* ευδοκιμούν σε τιμές pH 6-7,5
- Γονιμότητα εδάφους. Γενικά, κατάλληλα για την αμπελοκαλλιέργεια θεωρούνται τα μέσης γονιμότητας εδάφη.
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η θερμοκρασία θεωρείται ο σπουδαιότερος κλιματικός παράγοντας και επηρεάζει τη βλάστηση, τη ζωνρότητα, την παραγωγικότητα και την ποιότητα των αμπελοουργικών προϊόντων. Η θερμοκρασία όταν κυμαίνεται σε φυσιολογικά επίπεδα δηλαδή από 23° C -26° C κατά την ωρίμανση των σταφυλιών προκαλεί αύξηση των σακχάρων, μείωση των οξέων και βελτιώνει το χρώμα των ραγών.
- Σχετική υγρασία ατμόσφαιρας και εδαφική υγρασία. Αν και το αμπέλι δεν έχει μεγάλες απαιτήσεις σε υγρασία το ποσό του νερού της βροχής και η ετήσια κατανομή του επιδρά σημαντικά στη βλάστηση και παραγωγή. Γενικά, οι ετήσιες ανάγκες του αμπελιού κυμαίνονται από 150-250 mm διαθέσιμου νερού.
- Ηλιακή ακτινοβολία. Το ηλιακό φως επιδρά στη βλάστηση και την παραγωγή του αμπελιού βασικά μέσω της φωτοσύνθεσης αλλά και της θερμότητας που προκαλεί. Ακόμη προσδιορίζει τη ζωνρότητα, την ποσότητα και ποιότητα της παραγωγής και το χρόνο ωρίμανσης.

## 2.2 ΕΚΛΟΓΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Η θέση που θα εγκατασταθεί ο αμπελώνας παίζει σημαντικό ρόλο στην παραγωγικότητα και μακροβιότητά του. Για να επιλέξουμε τη θέση αυτή εξετάζουμε το κλίμα της περιοχής και την καταλληλότητα του εδάφους. Για την μελέτη του κλίματος εξετάζονται η θερμοκρασία, η ηλιοφάνεια, η βροχόπτωση, το χαλάζι και οι άνεμοι. Σε χαλαζόπληκτες περιοχές δεν

πρέπει να καλλιεργούνται αμπέλια. Μεγάλη σημασία έχουν οι ελάχιστες θερμοκρασίες του χειμώνα, το ιστορικό παγετών και καυσώνων και οι τιμές της θερμοκρασίας σε κρίσιμα φαινολογικά στάδια όπως της άνθισης. Σημαντικοί παράγοντες για την επιλογή θέσης του αμπελώνα είναι το ύψος και η κατανομή των βροχοπτώσεων, η δυνατότητα άρδευσης, η ποιότητα του αρδευτικού νερού και η σχετική ατμοσφαιρική υγρασία κατά την ωρίμανση των σταφυλιών. Ακόμη, εξετάζεται η ένταση και κατεύθυνση των ανέμων, γιατί επηρεάζουν τον προσανατολισμό των γραμμών φύτευσης για αυτό και θα πρέπει να προσανατολίζονται παράλληλα προς την κατεύθυνση του πιο ισχυρού και συχνού ανέμου, το σύστημα μόρφωσης και το ύψος του κορμού των πρέμνων. Όσο αφορά το έδαφος, η ποιότητα του έχει τεράστια σημασία για την μετέπειτα ζωή των πρέμνων. Επειδή μετά την φύτευση του αμπελώνα είναι δύσκολη η μετάπλαση του εδάφους πρέπει να γίνεται πριν την εγκατάστασή του. Με εδαφολογική ανάλυση εξετάζονται η μηχανική και χημική του σύσταση, το ενεργό και ολικό  $\text{CaCO}_3$ , το pH, η ηλεκτρική αγωγιμότητα (αλατότητα), η ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων, κ.λ.π. Ακόμη εξετάζεται το βάθος εδάφους-υπεδάφους, η στράγγισή του και η παρουσία υπεδάφιας στάθμης νερού και τυχόν αδιαπέραστου στρώματος, που εμποδίζουν την ανάπτυξη των ριζών. Τα παραπάνω βοηθούν στην κατάλληλη επιλογή ποικιλίας και υποκειμένου, στη βασική λίπανση του εδάφους και στην διόρθωση τυχόν προβλημάτων, όπως οξύτητας ή αλκαλικότητας, έλλειψης ή περίσσειας στοιχείων.

### 2.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Στις φυλλοξηριώσες περιοχές σαν πολλαπλασιαστικό υλικό χρησιμοποιούνται απλά έρριζα ή έρριζα εμβολιασμένα φυτά υποκειμένων ανθεκτικών στη φυλλοξήρα. Τα απλά έρριζα είναι γυμνόριζα ή σε γλάστρες. Το πολλαπλασιαστικό υλικό του αμπελιού κατατάσσεται σε τρεις κατηγορίες:

- Βασικό υλικό (Basic): παράγεται υπό την ευθύνη του δημιουργού σύμφωνα με τις γενικά αποδεκτές μεθόδους για τη διατήρηση της ταυτότητας της ποικιλίας ή του κλώνου. Προέρχεται άμεσα (με αγνή πολλαπλασιασμό) από το αρχικό πολλαπλασιαστικό υλικό και προορίζεται για την παραγωγή πιστοποιημένου. Είναι απαλλαγμένο από τους ιούς του μολυσματικού εκφυλισμού, του καρουλιάσματος των φύλλων και προκειμένου για υποκείμενα και από τον ιό της κηλίδωσης. Κυκλοφορεί με λευκή ετικέτα.
- Πιστοποιημένο (Certified): προέρχεται από το βασικό υλικό και

προορίζεται για την παραγωγή φυτών ή τμημάτων φυτών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή σταφυλιών ή την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού (κληματίδες απλές, κληματίδες απλές έρριζες, κληματίδες έρριζες εμβολιασμένες ή εμβολιοκληματίδες). Είναι απαλλαγμένο από τους ιούς του μολυσματικού εκφυλισμού, του καρουλιάσματος των φύλλων και από τον ιό της κηλίδωσης.

Κυκλοφορεί με μπλε ετικέτα.

- Standard (Standard): προέρχεται από μαζική επιλογή και προορίζεται για την παραγωγή φυτών ή τμημάτων φυτών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή σταφυλιών ή την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού (εμβολιομοσχεύματα, απλά έρριζα ή έρριζα εμβολιασμένα). Οι μητρικές φυτείες με το υλικό αυτό δεν πρέπει να παρουσιάζουν συμπτώματα ιώσεων. Διαθέτει την ταυτότητα και καθαρότητα της ποικιλίας.

Κυκλοφορεί με κίτρινη ετικέτα.

Επίσης, όλα τα φυτά, ανεξάρτητα από την κατηγορία, πρέπει να πληρούν τις εξής προδιαγραφές:

#### 1. Απλά έρριζα φυτά

- Μήκος στελέχους, από το κατώτερο σημείο έκπτυξης των ριζών μέχρι το ανώτερο σημείο έκπτυξης της βλάστησης, τουλάχιστον 35cm.
- Διάμετρος στελέχους, μετρημένη στο μέσο του μεσογονάτιου κάτω από την ανώτερη βλάστηση, τουλάχιστον 5 mm.
- Κόμη από καλά ξυλοποιημένη κληματίδα τουλάχιστον 6 cm.
- Ριζικό σύστημα με τουλάχιστον 3 ρίζες καλά αναπτυγμένες και συμμετρικά κατανεμημένες στη βάση του μοσχεύματος.

#### 2. Έρριζα εμβολιασμένα γυμνόριζα φυτά

- Μήκος στελέχους τουλάχιστον 35cm
- Κόμη από καλά ξυλοποιημένη κληματίδα τουλάχιστον 20 cm
- Ριζικό σύστημα με τουλάχιστον 3 ρίζες καλά ανεπτυγμένες και συμμετρικά κατανεμημένες τη βάση του μοσχεύματος
- Συγκόλληση εμβολίου/υποκειμένου ικανοποιητική, ομαλή και στέρεη.

#### 3. Έρριζα εμβολιασμένα φυτά σε γλάστρες

- Μήκος στελέχους τουλάχιστον 35 cm



- Κόμη πλούσια, με φύλλα χαρακτηριστικά της ποικιλίας, ζωηρού πράσινου χρώματος.
- Ριζικό σύστημα πλούσιο που να βγαίνει έξω από τη γλάστρα
- Συγκόλληση εμβολίου/υποκειμένου ικανοποιητική, ομαλή και στερεή.

Ο αμπελουργός για να επιλέξει ανάμεσα στα παραπάνω θα πρέπει να βασιστεί κυρίως στο κόστος, στις καιρικές συνθήκες της περιοχής, στην δυνατότητα άρδευσης και προμήθειας του επιθυμητού υλικού, στο μέγεθος του αμπελώνα κ.λ.π. Στις περιοχές με αντίξοες καιρικές συνθήκες κατά την περίοδο των εμβολιασμών είναι προτιμότερη η χρήση έρριζων εμβολιασμένων αντί απλών έρριζων, που χρησιμοποιούνται μόνο όταν οι συνθήκες την εμβολιαστική περίοδο είναι ευνοϊκές. Βέβαια, η αρχική ανάπτυξη των απλών έρριζων είναι πολύ καλύτερη από των εμβολιασμένων. Μεταξύ των έρριζων εμβολιασμένων φυτών, γυμνόριζων και σε γλάστρες, προτιμότερα είναι τα πρώτα, γιατί δεν χρειάζονται ιδιαίτερα ποτίσματα και περιποιήσεις κατά τον πρώτο χρόνο εγκατάστασης τους και κυρίως γιατί μπορούμε να ελέγξουμε με σιγουριά την καλή συγκόλληση εμβολίου/υποκειμένου, πιέζοντας ισχυρά με τον αντίχειρα το εμβόλιο από όλες τις μεριές ενώ κρατάμε σφικτά με την παλάμη μας το υποκείμενο.

## **2.4 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ**

Πριν τη φύτευση του αμπελιού είναι απαραίτητη η κατάλληλη προετοιμασία του εδάφους. Η διάταξη του ριζικού συστήματος των πρέμνων στο έδαφος ολοκληρώνεται τα πρώτα χρόνια μετά τη φύτευσή τους. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι οι φυσικές και καλλιεργητικές συνθήκες αυτής της περιόδου θεμελιώνουν την ανάπτυξη των ριζών και συνεπώς την παραγωγικότητα του αμπελώνα. Πριν από κάθε ενέργεια πρέπει να εξετάζεται το καλλιεργητικό προηγούμενο και να προγραμματίζεται η εκτέλεση εργασιών όπως η αμειψισπορά, η βαθιά άροση, η βασική λίπανση, η ισοπέδωση κ.λ.π.

### **2.4.1 Καλλιεργητικό προηγούμενο**

Σε περιπτώσεις αναμπέλωσης η άμεση επαναφύτευση έχει ως συνέπεια την εμφάνιση της «κόπωσης του εδάφους», λόγω της εξάντλησης των θρεπτικών στοιχείων από τη συνεχή παραμονή για πολλά χρόνια των πρέμνων στο χωράφι. Το φαινόμενο αυτό εκδηλώνεται με συμπτώματα στα πρέμνα όπως μειωμένο ρυθμό ανάπτυξής τους και μικρή παραγωγικότητα. Ακόμη, πολλά από τα προβλήματα που δημιουργούνται κατά την επαναφύτευση οφείλονται σε παθολογικά αίτια. Συνηθισμένα είναι η

προσβολή από σήψηρριζίες, ίσκα και καρκίνο. Η μόλυνση γίνεται με υπολείμματα των προσβεβλημένων ριζών που παραμένουν στο έδαφος μετά την εκρίζωση των πρέμνων και έτσι μολύνονται τα νεαρά φυτά που έχουν εγκατασταθεί στο έδαφος. Για την αντιμετώπισή τους, ιδιαίτερα σε περίπτωση αναμπέλωσης, συνιστάται σχολαστική αφαίρεση των ριζικών υπολειμμάτων από το έδαφος κατά τη βαθιά άροση και τουλάχιστον διετή καλλιέργεια με αγρωστώδη. Το σπουδαιότερο όμως πρόβλημα κατά την αναμπέλωση είναι οι νηματώδεις που διακρίνονται σε ενδοπαρασιτικούς και εκτοπαρασιτικούς. Στους ενδοπαρασιτικούς ανήκει το γένος *meloidogyne*. Η παρουσία τους παρεμποδίζει την πρόσληψη θρεπτικών στοιχείων και νερού και κατά συνέπεια την κανονική ανάπτυξη των πρέμνων. Για την αντιμετώπισή τους συνιστάται αγρανάπαυση για τουλάχιστον τέσσερα χρόνια και την προηγούμενη χρονιά πριν τη φύτευση καλλιέργεια ενός χειμερινού σιτηρού( βρώμη, κριθάρι) .Στους εκτοπαρασιτικούς νηματώδεις ανήκει το γένος *Xiphinema* και από αυτό το γένος ο *Xiphinema index* αποτελεί το σοβαρότερο πρόβλημα μιας επιτυχούς αναμπέλωσης στη χώρα μας. Για την αντιμετώπισή του απαιτείται αγρανάπαυση ή αμειψισπορά για 6-8 χρόνια τουλάχιστον. Απουσία του ξενιστή οι νηματώδεις χάνουν τη μολυσματική τους ικανότητα σε 4-6 μήνες και μετά από ένα χρόνο πεθαίνουν από αστία. Έτσι, για να πετύχουμε ολική εξαφάνιση του νηματώδη *xiphinema* (αμπελιού) πρέπει να κάνουμε εφαρμογή ορμονικού ζιζανιοκτόνου (*glyphosate*, *2.4 D* , *triclopyr*) κατά προτίμηση στο φύλλωμα ή στην τομή του κορμού αμέσως μετά τον τρυγητό και επαναψεκάζουμε αυτά που δεν ξεράθηκαν. Ο ψεκασμός πρέπει να γίνεται σε συνθήκες άπνοιας και με χαμηλή πίεση. Μετά από δύο μήνες ή στο τέλος της επόμενης άνοιξης ακολουθεί η βαριά άροση. Για να φυτευτεί το νέο αμπέλι σε αυτό το χωράφι πρέπει να περάσουν τουλάχιστον 2-3 χρόνια, κατά τα οποία πρέπει να καλλιεργείται ένα χειμερινό σιτηρό ( βρώμη) με σκοπό τη σήψη των ριζών που παραμένουν στο έδαφος, την αντιμετώπιση των παθογόνων και των δυσεξόντων ζιζανίων και τον καθαρισμό από τυχόν υπολείμματα ζιζανιοκτόνων.

#### **2.4.2. Βαθιά άροση**

Η βαθιά άροση είναι απαραίτητη πριν την εγκατάσταση του νέου αμπελώνα, για την εκρίζωση και την απομάκρυνση στη συνέχεια των ριζικών υπολειμμάτων και πρέπει να φτάνει σε βάθος περίπου 80cm. Κατάλληλη εποχή για την εκτέλεση της βαθιάς άροσης είναι οι αρχές του φθινοπώρου, μετά τα πρωτοβρόχια για ευκολότερη κατεργασία. Όταν βέβαια υπάρχουν ζιζάνια που καταπολεμούνται δύσκολα (αγριάδα, κύπερη κτλ) καλύτερα να

γίνεται στις αρχές του καλοκαιριού και πριν να ξεραθεί το έδαφος, για να καταστραφούν στην συνέχεια από τις υψηλές θερμοκρασίες που θα ακολουθήσουν.



Εφαρμογή βαθιάς άροσης  
(<http://3.bp.blogspot.com>)

### 2.4.3 Βασική λίπανση

Η βασική λίπανση αποσκοπεί στην δημιουργία αποθεμάτων P, K και Mg , ώστε να εξασφαλιστεί η κάλυψη των αναγκών των νεαρών πρέμων στα στοιχεία αυτά τουλάχιστον για τα πρώτα χρόνια της οικονομικής τους ζωής. Συγχρόνως μπορεί να προστεθεί οργανική ουσία και να διορθωθούν τυχόν προβλήματα οξύτητας, σύμφωνα πάντα με την εδαφολογική ανάλυση που πρέπει να έχει προηγηθεί. Μπορεί να γίνει πριν από τη βαθιά άροση όταν πρόκειται για άμεση επαναφύτευση, και σε περίπτωση πολυετούς αγρανάπαυσης ή καλλιέργειας σιτηρών πρέπει να γίνεται το τελευταίο φθινόπωρο πριν τη φύτευση. Συγκεκριμένα, μετά τα πρωτοβρόχια διασκορπίζονται στο έδαφος οι απαιτούμενες ποσότητες λιπασμάτων και στη συνέχεια ενσωματώνονται με άροση βάθους 30-40cm .Γενικά , ανάλογα με την εδαφολογική ανάλυση χορηγούνται:

- Φώσφορος: 20-60 μονάδες P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ανά στρέμμα με τη χρήση απλού υπερφωσφορικού λιπάσματος ( 0-20-0)
- Κάλιο: 40-120 μονάδες K<sub>2</sub>O ανά στρέμμα με τη χρήση θεικού καλίου(0-0-48).Τις μικρότερες δόσεις σε λοφώδεις χαμηλών αποδόσεων περιοχές και τις υψηλότερες σε αγριλώδη εδάφη και πεδινές τοποθεσίες υψηλών αποδόσεων.



- Μαγνήσιο: Μέχρι 50 μονάδες MgO ανά στρέμμα, συνήθως με τη χρήση θεικού μαγνησίου , σε πτωχά σε Mg αμμώδη εδάφη και όταν εφαρμόζονται ισχυρές καλιούχες λιπάνσεις.
- Οργανική ουσία: 3-6 τόνους / στρέμμα ζωικής κοπριάς ή οργανικών μεταπλασμάτων

## 2.5 ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ

Στις φυλλοξηριώσες περιοχές η εκλογή του κατάλληλου υποκειμένου αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας του αμπελώνα. Το υποκείμενο πρέπει να παρουσιάζει καλή προσαρμοστικότητα στο οικολογικό περιβάλλον , για να εκδηλώσει τις ιδιότητές του, και πρέπει να έχει αρμονική συμβίωση με την καλλιεργούμενη ποικιλία ώστε κάθε επίδραση του στην καλλιεργητική συμπεριφορά της ποικιλίας να είναι επωφελής. Για τους παραπάνω λόγους, η εκλογή του υποκειμένου απαιτεί τη γνώση και εκτίμηση όλων των συντελεστών που υπάρχουν στις σχέσεις εδάφους/υποκειμένου και υποκειμένου / εμβολίου.

## 2.6 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

Η πυκνότητα φύτευσης και ο τρόπος διάταξης των πρέμων επιδρούν σημαντικά στην παραγωγικότητα, την ποιότητα και τις δυνατότητες εκμηχάνισης του αμπελώνα. Εκτός από τα μηχανικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια, την πυκνότητα φύτευσης επηρεάζουν η ποικιλία και το υποκείμενο. Η ζωηρότητα, η γονιμότητα των οφθαλμών , ο προορισμός χρήσης του προϊόντος κτλ αποτελούν σημαντικούς παράγοντες επιλογής του συστήματος μόρφωσης και κλαδεύματος καρποφορίας των πρέμων και επηρεάζουν την πυκνότητα φύτευσης. Ακόμη, η πυκνότητα φύτευσης επηρεάζεται από τις συνθήκες και τις δυνατότητες του περιβάλλοντος , αφού το κλίμα και το έδαφος επηρεάζουν σημαντικά τη ζωηρότητα και την ευρωστία των πρέμων. Σε εδάφη γόνιμα, βαθιά, δροσερά ή αρδευόμενα η βλάστηση είναι ζωηρή και υπάρχει η δυνατότητα με το κατάλληλο σύστημα μόρφωσης να αυξηθεί η απόδοση ανά πρέμνο και να μειωθεί η πυκνότητα φύτευσης μέχρι ένα όριο. Γενικά, στα βαρύτερα εδάφη και τις ζωηρότερες ποικιλίες χρησιμοποιούνται μεγαλύτερες αποστάσεις φύτευσης. Αντίθετα, σε φτωχά, αβαθή και ξηρά εδάφη η περιορισμένη ζωηροτήτα της βλάστησης δεν επιτρέπει την αύξηση του φορτίου ανά πρέμνο, οπότε πρέπει να αυξηθεί μέχρι ενός ορίου η πυκνότητα φύτευσης για να εξασφαλιστεί οικονομικά συμφέρουσα

παραγωγή.Στις συνθήκες της χώρας μας μπορούν να προταθούν οι παρακάτω αποστάσεις φύτευσης:

- Απόσταση φύτευσης μεταξύ των γραμμών :2-3m
- Απόσταση φύτευσης επί των γραμμών : 1.2-1.7m
- Μεγαλύτερες αποστάσεις όπως 1,7 m (196 πρέμνα /στρέμμα) είναι κατάλληλες για τις ζωνηρές επιτραπέζιες ποικιλίες , φυτεμένες σε γόνιμα αρδευόμενα χωράφια και διαμορφωμένες σε υψηλόκορμα γραμμοειδή ή κυπελλοειδή υποστυλώμενα σχήματα, ιδιαίτερα όταν επιδιώκεται οψίμιση παραγωγής. Οι περιπτώσεις αυτές απαιτούν μικτό κλάδευμα καρποφορίας, εξασφαλίζουν όμως άνετη μηχανική καλλιέργεια.

### **2.6.1 Προσανατολισμός των γραμμών φύτευσης**

Η διάταξη φύτευσης για αμπελώνα επιτραπέζιων σταφυλιών συνήθως γίνεται κατά γραμμές και γεννάται αμέσως το ερώτημα του προσανατολισμού τους. Η κατεύθυνση τους εξαρτάται από τους παρακάτω παράγοντες:

- Ένταση και διεύθυνση ανέμων
- Κλίση του εδάφους
- Καλύτερη αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας

Αν στην περιοχή επικρατούν ισχυροί άνεμοι, για να αποφευχθούν οι ζημιές που μπορεί να προκαλέσουν στη βλάστηση και την παραγωγή, οι γραμμές φύτευσης θα πρέπει να προσανατολίζονται παράλληλα προς την κατεύθυνση του πιο ισχυρού και συχνού ανέμου. Έτσι, ο αέρας περνά από τα κενά μεταξύ των γραμμών χωρίς να δημιουργείται αντίσταση από τα φυτά έτσι ώστε να αποφεύγονται οι ζημιές. Σε πλαγιές και λοφώδεις εκτάσεις με κλίση από 3-30%, η φύτευση πρέπει να γίνεται κάθετα προς την κλίση του εδάφους μεταξύ των γραμμών που εμποδίζουν τις διαβρώσεις και απορροφούν καλύτερα το νερό της βροχής. Η φύτευση αυτή διευκολύνει τις αρδεύσεις και τη χρησιμοποίηση μηχανημάτων (τρακτέρ) μέτριας ιπποδύναμης για τη εκτέλεση των καλλιεργητικών εργασιών. Όταν δεν υπάρχουν οι παραπάνω περιορισμοί, ο προσανατολισμός των γραμμών από βορρά προς νότο υπερτερεί στη χώρα μας.

### **2.6.2 Χωροταξική διάρθρωση αμπελώνα**

Με τον όρο αυτό εννοείται η διαίρεση της επιφάνειας του αμπελώνα σε λειτουργικά, οργανικά συνδεδεμένα τμήματα με το απαραίτητο οδικό δίκτυο, για την εξοικονόμηση ωφέλιμης επιφάνειας, χρόνου και εργασίας, χωρίς προβλήματα κατά τη διεξαγωγή των καλλιεργητικών εργασιών. Σε



ένα επιχειρηματικό αμπελώνα, ανάλογα με το μέγεθός του, το πλάτος των τμημάτων του πρέπει να είναι από 50-100 m και το μήκος τους να μην ξεπερνά τα 100 m για να διευκολύνεται η κυκλοφορία . Το πλάτος των διαδρόμων πρέπει να είναι 4-5 m για να υπάρχει ευχέρεια στην κίνηση των μηχανημάτων χωρίς να υπάρχει ο κίνδυνος μηχανικών ζημιών στα πρέμνα ή στο σύστημα υποστύλωσης. Απαραίτητη είναι και η ύπαρξη κεντρικού περιφερειακού οδικού δικτύου, για την άνετη κυκλοφορία και τους ελιγμούς των μηχανημάτων, που μπορεί να φτάσει τα 6 m πλάτος.

## **2.7 ΦΥΤΕΥΣΗ**

Στις θερμές και ψυχρές περιοχές, που η θερμοκρασία δεν πέφτει σε χαμηλά επίπεδα και η υγρασία του εδάφους δεν είναι υπερβολική, η φύτευση καλό είναι να γίνεται πρώιμα κατά την περίοδο Νοεμβρίου μέχρι και τις αρχές του Δεκεμβρίου. Έτσι, τα φυτά κερδίζουν χρόνο και οι ρίζες εγκαθίστανται γρήγορα στο έδαφος την άνοιξη. Αντίθετα, στις ψυχρές περιοχές η φύτευση πρέπει να γίνεται την περίοδο Μαρτίου έως το Μάιο ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες. Τα φυτά θερμοκηπίου είναι διαθέσιμα συνήθως μετά το τέλος του Απριλίου και γι αυτό η φύτευσή τους γίνεται αρχές Μαΐου με αρχές Ιουλίου. Όσο νωρίτερα γίνει η φύτευση τους στο διάστημα αυτό τόσο καλύτερα, επισημαίνοντας ότι τις χρονιές με υψηλές θερμοκρασίες δεν συνιστάται η φύτευση τον Ιούλιο.

### **2.7.1. Παραλαβή και προετοιμασία φυτών**

Αμέσως μετά την παραλαβή των φυτών ο αμπελουργός πρέπει να εξασφαλίσει και να διατηρήσει την υγρασία τους. Αν η φύτευση γίνει άμεσα μετά την παραλαβή ( διάστημα λίγων ημερών) μπορεί να τα διατηρήσει σε ένα δροσερό και υγρό χώρο, προφυλαγμένο από τον αέρα για να μην ξεραθούν. Διαφορετικά θα πρέπει να στρωματωθούν μέσα στο έδαφος ή σε υγρή ποταμίσια άμμο. Αν ο φυτωριούχος διατηρεί τα φυτά σε ψυκτικούς θαλάμους, η παραλαβή τους πρέπει να γίνεται 2-3 ημέρες πριν τη φύτευση. Τα φυτά πριν φυτευτούν πρέπει να τοποθετούνται σε νερό που ανανεώνεται για ένα 24ωρο, τα απλά έριζα ολόκληρα και τα έριζα εμβολιασμένα μέχρι το σημείο του εμβολισμένου. Πριν την εμβάπτισή τους στο νερό είναι καλό να ανανεώσουμε λίγο τις ρίζες με κόψιμο. Σε περίπτωση που ο αμπελουργός προμηθευτεί φυτά σε γλάστρες είναι απαραίτητο πριν τη φύτευσή τους να έχουν εξοικειωθεί στις εξωτερικές συνθήκες από το φυτωριούχο, στην αντίθετη περίπτωση αυτό πρέπει να γίνει από το παραγωγό.

## 2.7.2 Τεχνική φύτευσης

Η φύτευση γίνεται σε λάκκους, που ανοίγονται με εργαλεία χειροκίνητα και με τρυπάνια φορητά ή προσαρμοσμένα σε ελκυστήρα, και έχουν πλάτος 20-25 cm και βάθος 40-45 cm. Η φύτευση σε λάκκους πλεονεκτεί της φύτευσης με λοστό που μπορεί να γίνει μόνο στα γυμνόριζα φυτά, σε ελαφρά και καλά κατεργασμένα χωράφια. Όταν φυτεύουμε γυμνόριζα ( απλά ή εμβολιασμένα) φυτά, την ημέρα της φύτευσης τα διατηρούμε σε νερό ή σε σκιερό μέρος σκεπασμένα με υγρή λινάτσα για να μην αφυδατωθούν. Πριν φυτευτούν ανανεώνουμε την τομή των ριζών διατηρούμε από την κόμη κληματίδα με 2 οφθαλμούς και στους δύο τύπους γυμνόριζων φυτών. Από τα εμβολιασμένα αφαιρείται το ξηρό τμήμα τους ( νύχι εμβολίου). Πριν τοποθετηθεί το φυτό στον πυθμένα του λάκκου ρίχνουμε επιφανειακό χώμα μέχρι να φτάσει το σημείο ένωσης εμβολίου/υποκειμένου, όταν τοποθετηθεί το φυτό στο λάκκο, λίγο πιο πάνω από την επιφάνεια του εδάφους (3-5 cm). Έτσι αποφεύγεται η έκπτυξη ριζών από το εμβόλιο. τα ανεμβολίαστα ( άγρια, απλά έρριζα) φυτά η απόσταση αυτά πρέπει να είναι 10 cm. Στη συνέχεια κρατώντας το φυτό στη σωστή του θέση, ρίχνουμε ξανά επιφανειακό χώμα μέχρι να σκεπαστεί το μισό φυτό και πιέζουμε καλά το χώμα με τα πόδια για να έρθει σε στενή επαφή με το φυτό. Ακολουθεί πότισμα με 3-5 λίτρα νερό μόλις απορροφηθεί συμπληρώνουμε το λάκκο με χώμα και πιέζουμε ελαφρά. Στην περίπτωση φύτευσης φυτών σε γλάστρες, αυτά μεταφέρονται στο χώρο φύτευσης και διατηρούνται σε δροσερό και σκιερό μέρος. Οι γλάστρες συνήθως είναι από υλικό που αποσυντίθεται στο χώμα και τοποθετούνται όπως είναι μέσα στο λάκκο. Η διαδικασία της φύτευσης γίνεται όπως στα γυμνόριζα με τη διαφορά ότι σε περίπτωση που έχει καθυστερήσει η φύτευση μπορούμε να τοποθετήσουμε λίγη υγρή τύφρη ή μίγμα οργανικών στον πυθμένα του λάκκου για συγκράτηση της υγρασίας. Όταν ολοκληρωθεί η φύτευση κορυφολογούμε τους βλαστούς του φυτού (ειδικά όταν είναι ζωντοί) για μείωση της διαπνοής. Αν επιλέξουμε να φυτέψουμε φυτά θερμοκηπίου θα πρέπει μετά τη φύτευση να ποτίζονται συχνά ( αρχικά κάθε 3-4 μέρες) με μικρές ποσότητες νερού.

## 2.8 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΛΩΣΗΣ

Η υποστήλωση του αμπελώνα διακρίνεται σε ατομική στα κυπελλοειδή πρέμνα και σε συλλογική. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην υποστήλωση είναι οι πάσσαλοι, τα σύρματα και οι αντηρίδες.

### 2.8.1 Πάσσαλοι

Οι πάσσαλοι χρησιμοποιούνται για την υποστήλωση του αμπελιού είναι συνήθως από ξύλο, σίδηρο ή τσιμέντο. Κατά την επιλογή του υλικού επιδίωξη είναι η καλύτερη στήριξη με το μικρότερο κόστος. Η υποστήλωση με σιδερένιους πασσάλους μονοπωλεί το ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια, με τους ξύλινους και τσιμεντένιους να μένουν στο περιθώριο. Οι σιδερένιοι πάσσαλοι είναι πολύ καλοί και για την προστασία τους από τη σκουριά χρησιμοποιείται μινιόν ή αντιοξειδωτικές βαφές.



### 2.8.2 Σύρματα

Το γαλβανιζέ σύρμα είναι το μόνο κατάλληλο γιατί δεν σκουριάζει και αντέχει περισσότερο από τα άλλα. Η διάμετρος του πρέπει να αυξάνει ανάλογα με το μήκος των γραμμών. Γενικά, χρησιμοποιούμε το Νο 16 ή 17 για το κατώτερο σύρμα που στηρίζει και το μεγαλύτερο βάρος. Για τη στήριξη της βλάστησης χρησιμοποιούμε σύρμα Νο 12 ή 13. Το ύψος του πρώτου σύρματος εξαρτάται από το ύψος του κορμού των πρέμνων και κυμαίνεται από 40-80 cm. Η θέση του δεύτερου πρέπει να είναι 30-40cm πάνω από το πρώτο και όχι περισσότερο. Σκοπός του δεύτερου σύρματος είναι αρχικά η στήριξη της βλάστησης και των σταφυλιών στη συνέχεια. Το τρίτο σύρμα τοποθετείται σε απόσταση 50-60cm από το δεύτερο. Η ποσότητα του σύρματος που θα χρειαστούμε εξαρτάται από το μήκος των γραμμών (μέχρι 80-100 μέτρα), την πυκνότητα των ενδιάμεσων πασσάλων (συνήθως 4-5 m) , την απόσταση φύτευσης μεταξύ των γραμμών, το μέγεθος του αμπελώνα κλπ

### 2.8.3 Αντηρίδες

Οι ακραίοι πάσσαλοι, λόγω του ότι παίρνουν όλο το βάρος του συστήματος στήριξης, κατασκευάζονται πιο ισχυροί αλλά δεν αρκεί μόνο αυτό. Γι αυτό είναι αναγκαία η πρόσθετη στήριξη τους με άγκυρες, αντιστηρίγματα ή και τα δύο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1.ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Για να πετύχουμε μακροβιότητα στον αμπελώνα μας πρέπει αυτός να βρίσκεται σε άριστη φυσική κατάσταση. Για να συμβαίνει αυτό τα πρέμνα κυρίως πρέπει να έχουν κατάλληλη διαμόρφωση ( ανάλογα με την ποικιλία, το σύστημα υποστήλωσης και τις αποστάσεις φύτευσης), βλαστοπαραγωγική ισορροπία και το φορτίο των σταφυλιών να μην υπερβαίνει τις δυνατότητες του κάθε πρέμνου. Αυτά μπορούμε να τα πετύχουμε με την καλλιεργητική τεχνική που θα ακολουθήσουμε, στην προκειμένη περίπτωση με το κατάλληλο κλάδεμα.

#### 3.1.1 ΚΛΑΔΕΜΑ

Με τον όρο κλάδεμα του αμπελιού εννοούμε τη μερική ή ολική αφαίρεση οργάνων του πρέμνου με τομές που γίνονται στους βλαστούς, τις κληματίδες, τους βραχίονες και τον κορμό. Το κλάδεμα συμβάλλει στην ποσοτική και ποιοτική απόδοση των πρέμνων και στην εξισορρόπηση της βλάστησης. Ανάλογα με το βλαστικό στάδιο που πραγματοποιείται διακρίνεται σε:

- Χειμερινό ή ξηρό κλάδεμα το οποίο κατά τη χειμέρια ανάπαυση των πρέμνων και αφορά την αφαίρεση κληματίδων ή τμημάτων τους και βραχιόνων. Διακρίνεται σε κλάδεμα διαμόρφωσης και καρποφορίας. Το πρώτο αφορά την ανάπτυξη και υποστήριξη του σκελετού και της βλάστησης των πρέμνων και εφαρμόζεται συνήθως για 3-4 χρόνια από την εγκατάσταση των φυτών.Το δεύτερο αφορά τη ρύθμιση της παραγωγής και το σχήμα του πρέμνου, ανάλογα με τον αριθμό και τη θέση των οφθαλμών που αφήνονται στις παραγωγικές μονάδες.
- Θερινά ή χλωρά κλαδέματα τα οποία γίνονται κατά τη διάρκεια της βλαστικής περιόδου και αφορούν επεμβάσεις σε χλωρά όργανα του πρέμνου και στοχεύουν στην εξισορρόπηση της βλάστησης, στη διόρθωση λαθών κατά το χειμερινό κλάδεμα, στην βελτίωση της ποιότητας των σταφυλιών και στην δημιουργία κατάλληλων κληματίδων για το χειμερινό κλάδεμα της επόμενης χρονιάς.Αποτελούνται από το βλαστολόγημα, το κορυφολόγημα, την αφαίρεση ταχυφυών βλαστών, τη χαραγή, το αραίωμα φορτίου και το ξεφύλλισμα.



Το κλάδεμα γίνεται με κλαδευτικά ψαλίδια, χειροκίνητα, με πίεση αέρα ή ηλεκτρικά



Χειροκίνητο, ψαλίδι αέρος και ηλεκτρικό ψαλίδι κλαδέματος  
(<http://www.baxevanos.gr/photos/thumbs/P2-20.jpg>)

### 3.1.2. Κλάδεμα διαμόρφωσης

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, το κλάδεμα διαμόρφωσης αφορά την ανάπτυξη και την υποστήριξη του σκελετού και της βλάστησης των πρέμνων αλλά και πιο αναλυτικά αποσκοπεί στα εξής:

- Δημιουργία κατάλληλου σχήματος των πρέμνων
- Εξασφάλιση καλής κυκλοφορίας και διανομής των χυμών σε κορμό και βραχίονες



- Διευκόλυνση καλλιεργητικών εργασιών και κίνησης μηχανημάτων
- Καλό φωτισμό φυλλώματος
- Προστασία των πρέμνων από δυσμενείς κλιματικές συνθήκες (παγετός, άνεμος, ηλιακά εγκαύματα)
- Μείωση προσβολών από έντομα και ασθένειες( περονόσπορος, βοτρύτης ίσκα κ.λ.π.)

Ειδικότερα κατά τη φάση της ανάπτυξης βασικές απαιτήσεις είναι οι παρακάτω:

- Εξασφάλιση γρήγορης ανάπτυξης του σκελετού του πρέμνου
- Πρωίμιση εισόδου στην παραγωγική διαδικασία
- Ισόρροπη σχέση υπέργειου τμήματος και ριζικού συστήματος του πρέμνου
- Κατά την διαμόρφωση των πρέμνων πρέπει να στοχεύουμε στη δημιουργία του καλύτερου δυνατού σκελετού, συνεπώς θα πρέπει να αφαιρούμε όλες ή σχεδόν όλες τις ταξιανθίες για να μην εξαντληθούν τα νεαρά φυτά. Με τη διαμόρφωση τα πρέμνα πιθανόν να πάρουν διάφορα σχήματα που μπορεί να μοιάζουν και πολύπλοκα. Ένα διαμορφωμένο πρέμνο αποτελείται από τον κορμό, από ένα βραχίονα ή περισσότερους και από τις παραγωγικές μονάδες που φέρονται στους βραχίονες και που είναι κεφαλές ή αμολυτές ανάλογα την ποικιλία.

Το ύψος του κορμού κατά τη διαμόρφωση ποικίλει και εξαρτάται κυρίως από τα παρακάτω:

- Την ποικιλία και τη ζωηρότητα της
- Τη γονιμότητα των οφθαλμών της βάσης
- Τον προορισμό χρήσης των σταφυλιών
- Τη συχνότητα και την ένταση των παγετών
- Την ένταση των ανέμων
- Το υψόμετρο και το ανάγλυφο του εδάφους

### **3.1.3. Κλάδεμα καρποφορίας**

Μετά την εγκατάσταση και την ολοκλήρωση της διαμόρφωσης των πρέμνων, κατά τον τρίτο ή συνήθως το τέταρτο χρόνο μετά τη φύτευση μπορούμε να διατηρήσουμε μια παραγωγή που πρέπει να είναι καλά προσαρμοσμένη στην ατομική ικανότητα των πρέμνων και στις οικολογικές συνθήκες που επικρατούν. Μετά τη διαμόρφωση των πρέμνων το κλάδεμα

καρποφορίας γίνεται κάθε χρόνο και η διεξαγωγή του απαιτεί εκτός από δεξιότητες, σκέψη και κρίση πριν από κάθε ενέργεια.

Σκοπός του ετήσιου κλαδέματος καρποφορίας είναι:

- Η διατήρηση του επιθυμητού σχήματος των πρέμων με στόχο να καταστήσουμε πιο γρήγορες και εύκολες τις καλλιεργητικές εργασίες
- Η ισορροπία της βλάστησης με την παραγωγή με σκοπό να επιτύχουμε μέγιστη απόδοση ποιοτικού προϊόντος και επαρκή ξυλοποίηση κληματίδων.
- Η αποφυγή ή μείωση στο ελάχιστο του αραιώματος του φορτίου
- Η ρύθμιση της παραγωγής ώστε να μην υπάρχει μεγάλη διακύμανση κάθε χρόνο
- Η βελτίωση της ποιότητας της παραγωγής( περιεκτικότητα σταφυλιών σε σάκχαρα και οξέα, διαστάσεις σταφυλιών, μέγεθος ραγών κλπ)

### 3.1.3.1 Συστήματα κλαδέματος καρποφορίας

Το κλάδεμα καρποφορίας ανάλογα με το μήκος των παραγωγικών μονάδων διακρίνεται σε:

- Βραχύ κλάδεμα κατά το οποίο διατηρούνται κεφαλές που έχουν μέχρι 3 οφθαλμούς η κάθε μία
- Μακρύ κλάδεμα κατά το οποίο διατηρούνται αμολυτές των 5-7 ή περισσότερων οφθαλμών
- Μικτό κλάδεμα κατά το οποίο διατηρούνται αμολυτές με περισσότερους από 4 οφθαλμούς και κεφαλές 2 οφθαλμών.

### 3.1.3.2. Πληγές κλαδέματος

Κάθε χρόνο κατά το κλάδεμα δημιουργούνται πληγές διαφόρου αριθμού και επιφάνειας που δεν μπορούν να επουλωθούν. Αυτές κάνουν ανενεργό μέρος του αγωγού συστήματος, που είναι τόσο μεγαλύτερο όσο η επιφάνεια των πληγών που δημιουργούν νεκρωτικούς κώνους στο υγιές ξύλο. Για να περιορίσουμε αυτό το φαινόμενο οι πληγές θα πρέπει να είναι λιγότερες και μικρής επιφάνειας. Όταν λοιπόν αφαιρούμε διετές ξύλο, πρέπει να αφηθεί ένα κομμάτι περίπου 2 mm πάνω από την επιφάνεια του υπόλοιπου ξύλου, το οποίο αφαιρείται στο επόμενο χειμερινό κλάδεμα. Κατά την αφαίρεση ξύλου άνω των 2 ετών τότε το κομμάτι που θα παραμείνει πρέπει να είναι ανάλογο με την επιφάνεια της τομής. Η αφαίρεση του γίνεται με πριόνι και στη συνέχεια απολυμαίνεται η τομή με θειικό χαλκό 5-10% ή με άλλο απολυμαντικό σκεύασμα. Η αφαίρεση των κληματίδων από τον κορμό,

τους βραχίονες και το διετές ξύλο πρέπει να γίνεται σύρριζα. Σε αντίθετη περίπτωση, οι οφθαλμοί, της στεφάνης που θα βλαστήσουν θα δημιουργήσουν ασφυκτικό περιβάλλον και εξασθένηση των πρέμνων αν δεν απομακρυνθούν έγκαιρα. Στην περίπτωση της βράχυνσης των κληματίδων, η τομή πρέπει να γίνεται 2-3 cm πάνω από τον οφθαλμό της κορυφής και σε αντίθετη κλίση από αυτόν. Έτσι αποφεύγεται η σήψη του κορυφαίου οφθαλμού από την εκροή δακρύων κατά τη δακρυόρροια.

### **3.2.Χλωρά κλαδέματα**

Με τον όρο χλωρά κλαδέματα εννοούμε τις διάφορες επεμβάσεις που γίνονται κατά τη βλαστική περίοδο των πρέμνων. Επειδή το αμπέλι δέχεται συνήθως αρκετή ποσότητα φυτορρυθμιστικών ουσιών και ειδικότερα γιββερελλίνης για την παραγωγή επιτραπέζιων σταφυλιών πρέπει να βρίσκεται σε άριστη φυσική κατάσταση, για την παραγωγή προϊόντων ποιότητας σε συνδυασμό με ποσοτική αύξηση, από πλευρά θρέψης-φυροπροστασίας και ισορροπίας βλάστησης-παραγωγής. Τα χλωρά κλαδέματα ανάλογα με την ένταση και την περίοδο που θα γίνουν προσφέρουν ισορροπία στο αμπέλι και ακόμη έμμεση καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών.

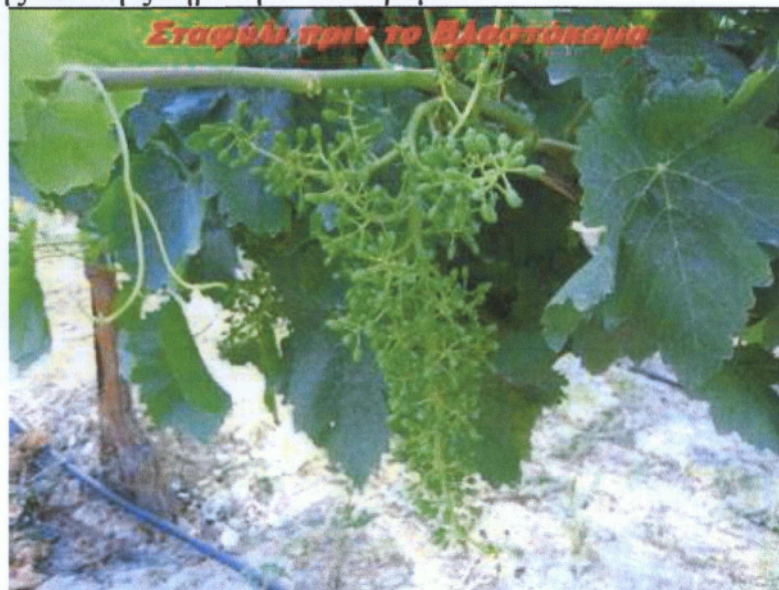
Τα χλωρά ή θερινά κλαδέματα αποτελούνται από το βλαστολόγημα, το κορυφολόγημα, την αφαίρεση ταχυφυών βλαστών, τη χαραγή, το αραίωμα φορτίου και το ξεφύλλισμα. Αποτελούν βασικές καλλιεργητικές φροντίδες που πρέπει να γίνονται και συστηματικά στον αμπελώνα.

#### **3.2.3.1.Βλαστολόγημα**

Είναι η αφαίρεση οφθαλμών ή νεαρών βλαστών που δεν είναι χρήσιμοι στο κλάδεμα, είναι άγονοι, αδύνατοι, σε κακή θέση πάνω στο πρέμνο και εμποδίζουν τον φωτισμό και αερισμό, προκειμένου να αναπτυχθούν καλύτερα οι βλαστοί που παραμένουν. Πρέπει να γίνεται οφθαλμολόγημα στους βλαστούς του κορμού και βλαστολόγημα στους βλαστούς της κόμης όταν έχουν ξεχωρίσει τα σταφύλια. Στην πράξη γίνεται μία φορά, όταν οι βλαστοί έχουν 5 φύλλα τουλάχιστον και πιο συστηματικά σε επιτραπέζιες ποικιλίες που είναι φυτεμένες σε γόνιμα και αρδευόμενα εδάφη.

### 3.2.3.2.Κορυφολόγημα

Αφορά την αφαίρεση της κορυφής του βλαστού μήκους λίγων εκατοστών ή μεγαλύτερου τμήματος μέχρι και το δεύτερο φύλλο πάνω από το σταφύλι. Αποσκοπεί στην εξισορρόπηση της βλάστησης, στην καλύτερη καρπόδεση, στην αύξηση του μεγέθους των ραγών, στην αποφυγή μηχανικών βλαβών, στην καλύτερη κυκλοφορία των μηχανημάτων, στην απόκτηση συμπληρωματικής σοδειάς από την έκπτυξη ταχυφυών βλαστών και στην οικονομία νερού. Οι κορυφές των βλαστών που βρίσκονται σε αύξηση αποτελούν παρασιτική βλάστηση και είναι ισχυρότερες από τις ταξιανθίες στον ανταγωνισμό σε θρεπτικές ουσίες. Με την αφαίρεση τους περιορίζεται η παρασιτική βλάστηση και προκαλείται προσωρινή αναστολή της ανάπτυξης των βλαστών με αποτέλεσμα οι θρεπτικές ουσίες να κατευθύνονται στις ταξιανθίες και σε άλλους βλαστούς. Η επίδραση του διαρκεί 5-10 μέρες ανάλογα με την περίοδο εφαρμογής, την αυστηρότητα της επέμβασης και τη ζοηρότητα του πρέμνου.



### 3.2.3.3.Αφαίρεση ταχυφυών

Είναι η αφαίρεση των πλάγιων βλαστών της βάσης του κύριου βλαστού μέχρι το σταφύλι όταν έχουν μήκος 5-10 cm και αποτελούν ακόμη παρασιτική βλάστηση. Σκοπός είναι η διασφάλιση του αποτελέσματος από το κορυφολόγημα, ο καλύτερος φωτισμός και αερισμός στη ζώνη των σταφυλιών και η έμμεση καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών. Γίνεται με το χέρι ή με ψαλίδι και ποτέ πάνω από το ανώτερο σταφύλι του βλαστού γιατί δημιουργείται μονοβέργισμα και ελαττώνεται η φυλλική επιφάνεια.



#### **3.2.3.4.Χαραγή**

Αφορά τη διακοπή της συνέχειας της βίβλου με απλή ή διπλή κυκλική τομή μα ή χωρίς αφαίρεση δακτυλίου. Αποσκοπεί στην αύξηση της καρπόδεσης όταν γίνει κατά την άνθηση, στην αύξηση του μεγέθους των ραγών όταν γίνει στην καρπόδεση και στην πρωίμιση της ωρίμανσης όταν γίνει στο γυάλισμα. Με την εφαρμογή της παρατηρείται παρεμπόδιση της καθόδου του χυμού στην ρίζα μα αποτέλεσμα την αύξηση της συγκέντρωσης υδατανθράκων και ενδογενών αυξητικών ουσιών στα τμήματα πάνω από τη χαραγή. Πρέπει να γίνεται μέχρι το ξύλο με πλήρη αποκοπή της συνέχειας της βίβλου χωρίς να τραυματιστούν τα αγγεία του ξύλου γιατί θα έχουμε ξήρανση πάνω από το σημείο αυτό. Γίνεται με αφαίρεση δακτυλίου σε κορμό , βραχίονες και διετές ξύλο και με απλή ή διπλή χαραγή σε αμολυτές και ετήσιους βλαστούς.

Στην Αχαΐα εφαρμόζεται στην σταφίδα. Η σταφίδα εκτός τις τυπικές καλλιεργητικές φροντίδες του αμπελιού χρειάζεται το "χαράκωμα" του κυρίως κορμού ούτως ώστε να εμποδιστεί η υπερανάπτυξη των ρογών των σταφυλιών.

Κατά το χρονικό διάστημα της άνθησης γίνεται η πιο λεπτή, επίπονη και εξειδικευμένη εργασία η χαραγή, όπου γίνεται στον κορμό του φυτού.

Χωρίς την χαραγή τα κλήματα πέφτουν σε ανθόρρια – καρπόρρια. Τα ηλικιωμένα και μετρίως εύθραυστα κλήματα σπάνια έχουν ανθόρρια, δημιουργούνται όμως μικρές υπανάπτυκτες ράγες με αποτέλεσμα την μείωση της στρεμματικής απόδοσης και την μη οικονομική εκμετάλλευση της σταφίδας.

#### **3.2.3.5.Αραίωμα φορτίου**

Εννοούμε την αφαίρεση μέρους της παραγωγής πριν την άνθηση ή μετά την καρπόδεση. Αποσκοπεί στην καλύτερη ποιότητα σταφυλιών , ισορροπία βλάστησης-παραγωγής, καλύτερη διαφοροποίηση οφθαλμών και καλή ξυλοποίηση κληματίδων και αποθησαύριση του πρέμνου. Με την αφαίρεση φορτίου συγκεντρώνονται όλες οι φωτοσυνθετικές δυνατότητες του πρέμνου στο φορτίο που παραμένει με αποτέλεσμα την καλύτερη καρπόδεση, μεγαλύτερη αύξηση ραγών, καλύτερος χρωματισμός, αύξηση σακχάρων, πρωιμότερη και ομοιόμορφη ωρίμανση.

### 3.3.ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

Τα ζιζάνια είναι ανεπιθύμητα αυτοφυή φυτά που φυτρώνουν στους αμπελώνες από το φθινόπωρο έως τις αρχές χειμώνα και κατά την άνοιξη, και διακρίνονται σε ετήσια, διετή ή πολυετή. Μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή ζημιά στο αμπέλι για το λόγο ότι ανταγωνίζονται τα πρέμνα σε νερό και θρεπτικά στοιχεία, δυσκολεύουν τις καλλιεργητικές εργασίες, δημιουργούν συνθήκες υψηλής σχετικής υγρασίας με αποτέλεσμα να ευνοούνται ορισμένες ασθένειες, αυξάνουν το κίνδυνο ζημιών από ανοιξιάτικους παγετούς, ορισμένα φιλοξενούν ζημιογόνα έντομα και ακάρεα και αυξάνουν τις ζημιές από τρωκτικά, ιδιαίτερα σε πυκνή βλάστηση. Βέβαια, όταν δεν είναι πολλά και ανταγωνιστικά μπορεί να έχουν ευνοϊκές επιδράσεις στον αμπελώνα. Κυριότερο πρόβλημα για τους αμπελώνες της χώρας μας αποτελούν πολυετή ζιζάνια όπως η αγριάδα, περικοκλάδα, κύπερη και βέλιουρας γιατί αντιμετωπίζονται δύσκολα και ανταγωνίζονται σε μεγάλο βαθμό τα πρέμνα όσον αφορά νερό και θρεπτικά στοιχεία, με αποτέλεσμα να προκαλούν σημαντική μείωση παραγωγής. Θα πρέπει να απαλλάσσεται από αυτά το έδαφος πριν την εγκατάσταση του αμπελώνα και στη συνέχεια θα πρέπει να καταπολεμούνται έγκαιρα με συνδυασμό ζιζανιοκτονίας και φρεζαρίσματος μόλις εμφανίζονται σε μικρές κηλίδες, αλλιώς θα εξαπλωθούν σε ολόκληρο τον αμπελώνα και η καταπολέμηση τους θα είναι σχεδόν αδύνατη. Τα διετή ζιζάνια αντιμετωπίζονται εύκολα το πρώτο χρόνο ζωής τους με φρεζάρισμα ή ζιζανιοκτονία, αλλά η καταπολέμησή τους το δεύτερο χρόνο είναι δύσκολη. Τα ετήσια χειμερινά ζιζάνια είναι το λιγότερο επιζήμια για το χειμώνα υπάρχει άφθονη υγρασία εδάφους και τα πρέμνα είναι σε λήθαργο, θα πρέπει όμως να καταπολεμούνται στις αρχές της άνοιξης πριν την εκβλάστηση του αμπελιού. Σε αντίθεση με τα προηγούμενα χειμερινά, τα ετήσια θερινά ζιζάνια ανταγωνίζονται τα πρέμνα κατά την κρίσιμη περίοδο της βλαστικής ανάπτυξής τους και θα πρέπει να καταπολεμούνται μέχρι το φθινόπωρο. Ευνοϊκά φαίνεται να είναι τα χειμερινά ζιζάνια μικρής ανάπτυξης που σχηματίζουν ένα επιθυμητό χλοοτάπητα που συγκρατεί το νερό, αυξάνει τη διείσδυση του στο έδαφος και προστατεύει το έδαφος από συμπίεση και διάβρωση. Τέτοιος χλοοτάπητας είναι απαραίτητος και πολύ χρήσιμος σε επικλινή και σε βαριά, συνεκτικά εδάφη. Ακόμη, ο χειμερινός χλοοτάπητας οξαλίδας που δημιουργείται σε πολλούς αμπελώνες έχει αντίστοιχες με τις παραπάνω ευνοϊκές επιδράσεις που αναφέρθηκαν και δεν πρέπει να καταστρέφεται, ειδικά όταν υπάρχει σε μεγάλη έκταση. Τυχόν άλλα χειμερινά ζιζάνια θα πρέπει να καταπολεμούνται με κατευθυνόμενους

ψεκασμούς με διασυστηματικά ζιζανιοκτόνα ή σκάλισμα μέχρι να επικρατήσει πλήρως η οψαλίδα. Μετά την αποξήρανση της οψαλίδας το καλοκαίρι, φυτρώνουν ελάχιστα θερινά ζιζάνια που αντιμετωπίζονται εύκολα με μεταφυτρωτικά διασυστηματικά ζιζανιοκτόνα ή χορτοκοπή. Οι νησίδες των ζιζανίων στις άκρες των αμπελιών διατηρούν πληθυσμό ωφέλιμων εντόμων και ακάρεων που είναι απαραίτητα για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των εχθρών του αμπελιού. Ένα επιτυχημένο πρόγραμμα αντιμετώπισης ζιζανίων αποσκοπεί στον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων τους και στην εκμετάλλευση τυχόν ευνοϊκών επιδράσεων που μπορεί να έχουν. Γι' αυτό δεν μπορεί να ακολουθηθεί ένα γενικό πρόγραμμα καταπολέμησης ζιζανίων, αλλά επεμβαίνουμε ανάλογα με τα είδη των ζιζανίων, την ηλικία του αμπελώνα και το σύστημα καλλιέργειας. Παρακάτω περιγράφονται τα συστήματα διαχείρισης εδάφους εκτός της ζιζανιοκτονίας.

### **3.3.1. Κατεργασία εδάφους**

Η κατεργασία εδάφους με μηχανικά μέσα συμβάλλει αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση ζιζανίων και θα πρέπει να γίνεται όταν έχουν φυτρώσει τα περισσότερα ζιζάνια, το έδαφος δεν έχει πολύ υγρασία και επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες. Έτσι επιταχύνεται η ξήρανση των ζιζανίων. Για την καταστροφή ετήσιων ζιζανίων ένα φρεζάρισμα υπό τις παραπάνω συνθήκες είναι αρκετό, όμως για την καταπολέμηση πολυετών ζιζανίων θα πρέπει να πραγματοποιούνται φρεζαρίσματα ανά τακτά χρονικά διαστήματα για να μην αναπτύσσουν νέες ρίζες και να προκαλούν εξάντληση στα ζιζάνια που ήδη υπάρχουν. Η συνεχής χρήση όμως των μηχανημάτων προκαλεί υποβάθμιση της δομής του εδάφους, απώλεια υγρασίας, εξάντληση της οργανικής ουσίας, δημιουργία αδιαπέραστου στρώματος, διάβρωση των επικλινών εδαφών και καταστροφή των επιφανειακών ριζών των πρέμνων γι' αυτό και τα τελευταία χρόνια υπάρχει τάση περιορισμού της μηχανικής κατεργασίας του εδάφους. Παρόλα αυτά, η χρήση τους συνεχίζεται συνήθως εφαρμόζοντας ένα φρεζάρισμα νωρίς την άνοιξη και μέχρι τέσσερα ακόμη στην περίοδο που ακολουθεί, νοοτροπία που πρέπει να αλλάξει. Αν κρίνεται αναγκαία κατεργασία του εδάφους τότε αυτή πρέπει να γίνεται μόνο μία φορά, νωρίς την άνοιξη και αφού στεγνώσει το έδαφος, σε μικρό βάθος και στη συνέχεια με χορτοκοπή, που αναφέρεται παρακάτω, ή εφαρμογή διασυστηματικών ζιζανιοκτόνων μέχρι τον τρυγητό.



### **3.3.2.Χορτοκοπή**

Με τη χορτοκοπή μπορούν να αντιμετωπιστούν οικονομικά τα ζιζάνια σε κρίσιμες περιόδους για τα πρέμνα. Δεν καταστρέφει πλήρως τα ζιζάνια, αλλά κόβει το μεγαλύτερο μέρος της βλάστησης τους κάνοντας τα λιγότερο ανταγωνιστικά και μη ικανά να παράξουν σπόρο για τον πολλαπλασιασμό τους. Η μέθοδος αυτή είναι πολύ αποτελεσματική στην αντιμετώπιση ετήσιων ζιζανίων αλλά επηρεάζει ελάχιστα τα πολυετή, που συνεχίζουν να πολλαπλασιάζονται. Μερικά από τα πολυετή ζιζάνια ευνοούνται τόσο από τη συνεχή χορτοκοπή με αποτέλεσμα με τον καιρό να κυριαρχούν στον αμπελώνα αν δεν καταπολεμηθούν με ένα διασυστηματικό ζιζανιοκτόνο. Η χορτοκοπή μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά, αντικαθιστώντας κυρίως τα καλοκαιρινά φρεζαρίσματα και πλεονεκτεί σε σχέση με την μηχανική κατεργασία στο ότι δεν προκαλεί συμπίεση εδάφους, είναι οικονομική και γρήγορη, περιορίζει το πρόβλημα της σκόνης, δεν καταστρέφει τις επιφανειακές ρίζες των πρέμνων και συγκρατείται υγρασία από τα κομμένα χόρτα. Η χρήση τους όμως στους αμπελώνες φαίνεται να είναι περιορισμένη.

### **3.3.3.Εδαφοκάλυψη**

Η κάλυψη του εδάφους με μαύρο πλαστικό μπορεί να παρεμποδίσει την ανάπτυξη των ζιζανίων στις λωρίδες των γραμμών φύτευσης των νεαρών αμπελώνων. Πριν την τοποθέτηση του θα πρέπει να έχουν καταπολεμηθεί πολυετή ζιζάνια, όπως η κύπερη, που μπορεί να το τρυπήσουν. Εδαφοκάλυψη μπορεί να γίνει και με υλικά όπως άχυρο κυρίως, πριονίδι, φλοιό κωνοφόρων κλπ, εμποδίζοντας την ανάπτυξη των ζιζανίων αρκεί να τοποθετούνται σε στρώμα πάχους 8-10 cm . Εδαφοκάλυψη με πλαστικό και άχυρο μπορεί να γίνει με μηχανήματα. Η μέθοδος αυτή συντελεί στη συγκράτηση της εδαφικής υγρασίας και τη διατήρηση της δομής του εδάφους, αλλά η εφαρμογή τους στους αμπελώνες είναι περιορισμένη.

### **3.3.4.Δημιουργία χλοοτάπητα**

Είναι μια μέθοδος αντιμετώπισης των ζιζανίων με τη διατήρηση του φυσικού χλοοτάπητα του εδάφους ή με τη δημιουργία τεχνητού χλοοτάπητα από φυτά μικρής ανάπτυξης που δεν είναι ανταγωνιστικά των πρέμνων. Φυσικός χλοοτάπητας μπορεί να δημιουργηθεί από αυτοφυή αγρωστώδη ή ψυχανθή φυτά, μικρής ανάπτυξης και από την οξαλίδα που αναφέραμε παραπάνω. Τεχνητός χλοοτάπητας μπορεί να δημιουργηθεί με σπορά στο



έδαφος του αμπελώνα ορισμένων φυτών όπως τριφύλλι, γκαζόν κλπ. Εάν ο σκοπός της δημιουργίας τεχνητού χλοοτάπητα είναι η βελτίωση της δομής του εδάφους και η μείωση της συμπίεσης του, σιτηρά, όπως σίκαλη, κριθάρι και βρώμη είναι τα πιο κατάλληλα γιατί παράγουν μεγάλη ποσότητα οργανικής ουσίας και οι ινώδεις ρίζες τους μπορούν εύκολα να αναπτυχθούν σε συμπαγή εδάφη. Αν όμως σκοπός είναι η βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους τότε τα ψυχανθή, όπως βίκος, το τριφύλλι, ο αρακάς και τα κουκιά είναι καταλληλότερα λόγω του ότι αυξάνουν το άζωτο του εδάφους με τις ρίζες τους . Η χλωρή λίπανση δημιουργεί αποπνικτικό και έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον για τα ζιζάνια με αποτέλεσμα τον περιορισμό τους . Εκτός από την οξαλίδα, ο χλοοτάπητας είναι επιζήμιος τους καλοκαιρινούς μήνες γι' αυτό πρέπει να παραχώνεται στο έδαφος νωρίς την άνοιξη ή να περιορίζεται με χορτοκοπή και να καταπολεμάται στη συνέχεια με μικρές δόσεις διασυστηματικών ζιζανιοκτόνων. Η διατήρηση του χλοοτάπητα είναι μάλλον προτιμότερη μόνο κατά τους χειμερινούς μήνες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

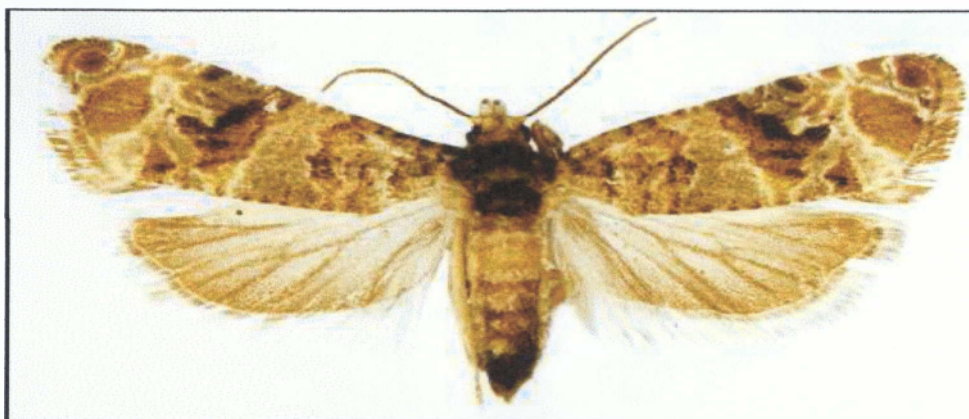
### 4.1. ΕΧΘΡΟΙ ΑΜΠΕΛΙΟΥ

Το αμπέλι μπορεί να ζημιωθεί από ένα σημαντικό αριθμό εντόμων, ακάρεων και νηματωδών, όμως μόνο ορισμένοι μπορούν να ζημιώσουν σοβαρά την καλλιέργεια και πρέπει να καταπολεμούνται ανελλιπώς κάθε χρονιά. Οι περισσότεροι εχθροί έχουν περιορισμένη διάδοση και αποτελούν τοπικό πρόβλημα .

#### 4.1.1 Έντομα

Από τα έντομα που προσβάλουν το αμπέλι, η φυλλοξήρα υπήρξε η σοβαρότερη απειλή στο παρελθόν που οδήγησε σταδιακά στην καταστροφή των αυτόρριζων αμπελώνων και στην αντικατάστασή τους με αμερικάνικα υποκείμενα. Σήμερα, στη χώρα μας μεγαλύτερη απειλή αποτελεί η Ευδεμίδα. Εκτός από τα παραπάνω σοβαρές ζημιές προκαλούν έντομα όπως ο ψευδόκοκκος, η μύγα μεσογείου, ο θρίπας Καλιφόρνιας, το τζίτζικάκι, η δροσόφυλλα, οι θρίπες, οι σφήκες, και ο ωτιόρρυγχος.

##### 4.1.1.1 Ευδεμίδα (grape berry moth) (*Polychrosis botrana*)



Ενήλικο θηλυκό έντομο ευδεμίδας

([http://www2.nrm.se/en/svenska\\_fjarilar/1/images/lobesia\\_botrana\\_female.gif](http://www2.nrm.se/en/svenska_fjarilar/1/images/lobesia_botrana_female.gif))

Η ευδεμίδα αποτελεί ίσως το σοβαρότερο εχθρό του αμπελιού. Το ενήλικο έντομο έχει μήκος 6-8 mm, άνοιγμα πτερώγων 11-16mm και καστανοπράσινο χρώμα. Η προνύμφη έχει μήκος 10-12mm και κιτρινοπράσινο με καστανοπράσινο χρώμα. Καταστρέφει τα άνθη, τις

άγουρες και τις ώριμες ράγες των σταφυλιών και προκαλεί ποιοτική υποβάθμιση των βοτρυών λόγω των αποχωρημάτων και ιστών της προνύμφης. Ακόμη δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την εγκατάσταση στις τραυματισμένες ράγες άλλων παθογόνων και την ανάπτυξη στη συνέχεια άλλων ασθενειών (βοτρυτής, όξινη σήψη κτλ).

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Οι προνύμφες της 1ης γενιάς εισέρχονται στα κλειστά άνθη της ταξιανθίας και τρώνε τους στήμονες και τον ύπερο. Τα προσβεβλημένα άνθη συνδέονται μεταξύ τους με μετάξινα νήματα. Οι προνύμφες της 2ης γενιάς εισέρχονται στις άγουρες ράγες από σημεία επαφής μεταξύ των ραγών ή από τα σημεία επαφής τους με φύλλα ή βλαστούς και τις καταστρέφουν. Οι ράγες συνδέονται συχνά με μετάξινα νήματα. Οι προνύμφες της 3ης γενιάς προσβάλουν και ζημιώνουν τις ράγες κατά την ωρίμανση. Οι ζημιές είναι μεγαλύτερες σε πυκνόραγα σταφύλια.

**Καταπολέμηση:** Η καταπολέμηση του εντόμου πρέπει να γίνεται πάντα σύμφωνα με τα προγράμματα γεωργικών προειδοποιήσεων. Όταν όμως δεν υπάρχει τέτοια υπηρεσία για κάποια περιοχή συνιστώνται ψεκασμοί στο στάδιο του μούρου, λίγο μετά τη γονιμοποίηση, όταν οι ράγες έχουν μέγεθος μπιζελιού και στο γυάλισμα. Ανεξάρτητα από τις γεωργικές προειδοποιήσεις, οι γεωπόνοι συστήνουν συνήθως στους παραγωγούς την εφαρμογή εντομοκτόνου παρεμπόδιστη της ανάπτυξης του εντόμου κατά την καρπόδεση για την καταπολέμηση των αυγών της ευδεμίδας. Καθορισμός του χρόνου επέμβασης μπορεί να γίνει με σημαντική ακρίβεια αν πραγματοποιηθούν δειγματοληψίες βοτρυών στα φαινολογικά στάδια που αναφέρθηκαν παραπάνω και ακολουθήσει καταμέτρηση των αυγών και των προνυμφών. Αν η προσβολή στη 2η και 3η γενιά είναι πάνω από 3-5% στις επιτραπέζιες ποικιλίες, τότε πρέπει να γίνει ψεκασμός. Στην 1η γενιά (ανθόβια γενιά) δεν εφαρμόζεται ψεκασμός, εκτός αν ο πληθυσμός του εντόμου είναι αρκετά μεγάλος. Γενικά η καταπολέμηση γίνεται συνήθως με συνθετικά εντομοκτόνα. Ενθαρρυντικά αποτελέσματα έχει παρουσιάσει η μέθοδος παρεμπόδισης σύζευξης με τοποθέτηση εξατμιστήρων ελκυστικής φερομόνης φύλου, αλλά δε χρησιμοποιείται ακόμη από τους παραγωγούς. Τα μικροβιακά εντομοκτόνα (*Bacillus thuringiensis*) είναι εκλεκτικά, όμως η αποτελεσματικότητά τους κατά των καρποφάγων προνυμφών της ευδεμίδας δεν επαρκεί για την προστασία των επιτραπέζιων ποικιλιών. Τέτοιου είδους σκευάσματα πρέπει να εφαρμόζονται πριν την εκκόλαψη και με σχετικά ζεστό καιρό. Τα σκευάσματα παρεμπόδισης της ανάπτυξης των εντόμων (fenoxycarb) πρέπει να εφαρμόζονται λίγο πριν την ωοτοκία ή μέχρι και δύο μέρες μετά από αυτή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο του ή σε συνδυασμό με ένα μικροβιακό εντομοκτόνο. Τα οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα

καταπολεμούν τα ενήλικα άτομα και τις νεαρές προνύμφες, μερικά από αυτά ακόμη και αν οι προνύμφες έχουν μπει σε μικρό βάθος μέσα στις ράγες. Πρέπει να εφαρμόζονται ανάμεσα στις πρώτες και στις τελευταίες εκκολάψεις κάθε καρποφόρου γενιάς. Οι συνθετικές πυρεθρίνες είναι λιγότερο επικίνδυνες για τον άνθρωπο, αλλά περιορίζουν κατά πολύ τα ωφέλιμα ακάρεα με συνέπεια να ευνοούν πυκνούς πληθυσμούς και ζημιές από φυτοφάγα ακάρεα και ψευδόκοκκο.

#### 4.1.1.2 Ψευδόκοκκος (vine mealybug) (*Planococcus citri*,



Ενήλικο έντομο ψευδόκοκκου

(<http://www.growingproduce.com/articles/image/AFG/2009/June/Managing%20Mealybug/mealybug.jpg>)

Το θηλυκό έντομο του ψευδόκοκκου έχει σώμα ωοειδές, διαστάσεις 2.5-5mm x 2-3mm και χρώμα πορτοκαλί, κίτρινο, ρόδινο ή υπότεφρο και το σώμα καλύπτεται από άσπρο κηρώδες επίχρισμα. Το αρσενικό έχει διαστάσεις 1.0 x 0.2-0.3mm και χρώμα καστανοκίτρινο, καστανέρυθρο ή τεφροκαστανό. Η προνύμφη έχει ανοικτό καστανό χρώμα και στην τελική της μορφή παίρνει το χρώμα του ενήλικου θηλυκού. Στο νομό Ηρακλείου το πιο συνηθισμένο είδος αναφέρεται ότι είναι ο *Planococcus ficus*

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Κατά την περίοδο της άνοιξης ή το καλοκαίρι παρατηρείται κυρίως στα φύλλα ορισμένων πρέμνων η ύπαρξη μελιτώδους ουσίας (και μεγάλοι πληθυσμοί μυρμηγκιών στα πρέμνα). Προσεκτικότερη παρατήρηση οδηγεί στην επισήμανση πάνω στα τρυφερά μέρη του φυτού λευκόχρυσων συγκεντρώσεων με κηρώδη υφή. Η παρουσία της μελιτώδους ουσίας (μπορεί να συνοδεύεται από ανάπτυξη καπνιάς) και τα αποχωρήματα του εντόμου, ρυπαίνουν τα σταφύλια και υποβαθμίζουν την ποιότητα τους. Έκκριση μελιτώδους ουσίας μπορεί να προκληθεί και από προσβολή αλευρωδών.

**Καταπολέμηση:** Για την καταπολέμηση του ψευδόκοκκου ενδείκνυται ψεκασμός με θερινό πολτό σε συνδυασμό με ένα οργανοφωσφορικό



εντομοκτόνο ή με χειμερινό πολτό (ορυκτέλαιο) κατά το φούσκωμα των οφθαλμών. Όμως, ο ψεκάσμος αυτός δεν μπορεί να προστατεύσει τα πρέμνα από την προσβολή των εντόμων που διαχειμάσαν στις ρίζες και ανεβαίνουν στα πρέμνα την περίοδο της βλάστησης. Γι' αυτό συνιστάται ψεκάσμος με οργανοφωσφορικό εντομοκτόνο 2 εβδομάδες πριν την άνθηση, με την επέμβαση να επαναλαμβάνεται το καλοκαίρι, όταν επιμένει η προσβολή. Ακόμη, κατά την περίοδο της βλάστησης θα πρέπει να τακτοποιείται το φύλλωμα των πρέμνων, έτσι ώστε να αποφεύγεται η υπερβολική σκίαση των σταφυλιών που ευνοεί τις προσβολές ψευδόκοκκου και να διευκολύνεται η φυτοπροστασία. Η καταπολέμηση του πρέπει να βασίζεται στις γεωργικές προειδοποιήσεις.

#### 4.1.1.3 Τζιτζικάκι (leafhopper) (*Empoasca vitis* και *Empoasca decadens*)



Τζιτζικάκι

([http://farm3.static.flickr.com/2177/2189120908\\_5358058e7c.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2177/2189120908_5358058e7c.jpg))

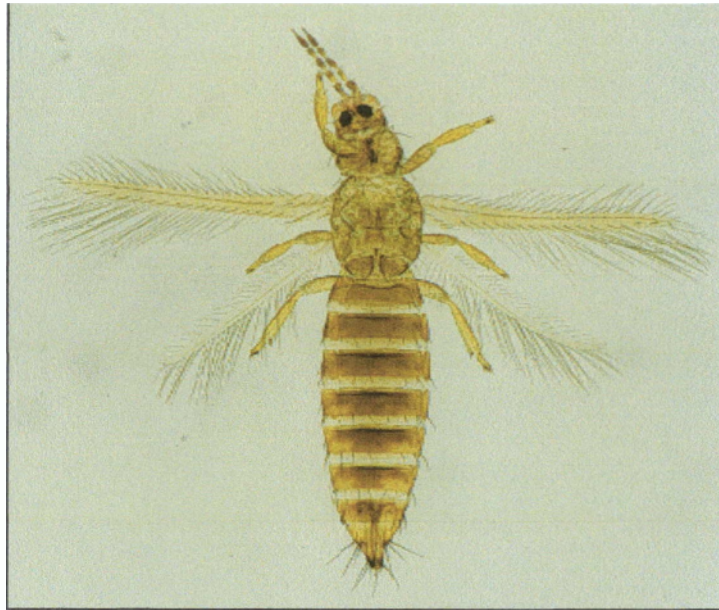
Έχει στενόμακρο σώμα και πράσινο χρώμα (Εικόνα 48). Σε πολλά είδη τα ενήλικα είναι πολυφάγα ενώ οι προνύμφες oligόφαγες. Στην Κρήτη αναφέρεται ότι τα είδη *Empoasca vitis* και *Empoasca decadens* προξενούν συχνά σοβαρές ζημιές στο αμπέλι. Μοιάζουν με μικρά τζιτζίκια και έχουν σχήμα μήκους λίγων χιλιοστών. Τα τελευταία χρόνια προκαλούν σοβαρές ζημιές πιθανότατα λόγω της μείωσης των φυσικών τους εχθρών από την υπερβολική χρήση εντομοκτόνων.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Νύσσουν και μυζούν φύλλα, βλαστούς και άλλα όργανα των φυτών. Ορισμένα είδη μεταδίδουν ιώσεις και

φυτοπλάσματώσεις. Τα φύλλα μετά την προσβολή συστρέφονται προς τα πίσω, η περιφέρεια του ελάσματος παίρνει κίτρινο χρώμα (στις λευκές ποικιλίες). Τα φύλλα γίνονται δερματώδη, παχύτερα και παρουσιάζουν καστανούς μεταχρωματισμούς σε θέσεις των νεύρων. Μειώνεται η ανάπτυξη της νέας βλάστησης και το φυτό στρεσάρεται αρκετά. Σε περιπτώσεις σοβαρών προσβολών νεκρώνεται η περιφέρεια του ελάσματος. Τα συμπτώματα μπορούν να συγχυθούν με τροφοπενίες Κ ή διάφορες ιώσεις.

**Καταπολέμηση:** Η αντιμετώπιση του γίνεται με την εφαρμογή ψεκασμών με κατάλληλα εντομοκτόνα σκευάσματα (συνήθως μόλις εμφανιστούν οι προσβολές).

#### 4.1.1.4 Θρίπας Καλιφόρνιας (*Frankliniella occidentalis*)



Ενήλικο έντομο θρίπα Καλιφόρνιας  
(<http://www.agric.nsw.gov.au/Hort/ascu/insects/wft.pic2.gif>)

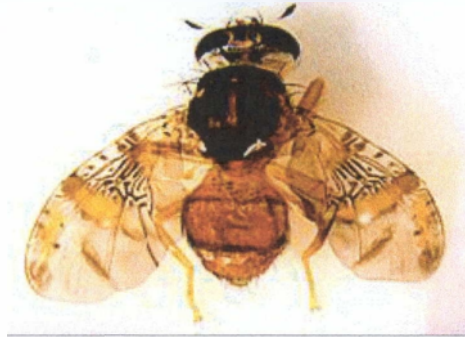
Έχει σχήμα επίμηκες με μήκος μέχρι 2mm και χρώμα κιτρινωπό. Στο αμπέλι διαπιστώθηκε για πρώτη φορά το 1992 στην αμπελουργική περιοχή της Καβάλας. Έχει μήκος 0,8- 1mm και κιτρινωπό, πορτοκαλί έως καστανό χρώμα. Τα αυγά του έχουν νεφροειδές σχήμα και μήκος περίπου 0,2 mm.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Κατά την άνθηση, στην καρπόδεση και στα πρώτα στάδια ανάπτυξης των μικρών ραγών εναποθέτει τα αυγά του στις μικρές ράγες και στο βόστρυχο του σταφυλιού δημιουργώντας στίγματα από τα νύγματα που κάνει. Όταν τα νύγματα είναι γόνιμα περιβάλλονται από χλωρωτική ζώνη. Είναι πιθανό να παρατηρηθούν σήψεις των σταφυλιών

λόγω σκασίματος των ραγών στα σημεία των στιγμάτων. Σε νεαρές φυτείες μπορεί να παρατηρηθεί περιορισμένη βλάστηση.

**Καταπολέμηση:** Η καταπολέμηση του θεωρείται δύσκολή λόγω της ανθεκτικότητας που εμφανίζει σε όλα σχεδόν τα εντομοκτόνα. Συνήθως γίνονται δύο ψεκασμοί στην αρχή και στο τέλος της άνθησης με κατάλληλα εντομοκτόνα. Όταν ο πληθυσμός είναι αραιός αρκεί ο πρώτος ψεκασμός.

#### 4.1.1.5 Μύγα μεσογείου (med fly) (*Ceratitis capitata*)



Μύγα της Μεσογείου

(<http://www.agric.nsw.gov.au/Hort/ascu/fruitfly/ceratiti.pic4.gif>)

Το μήκος του εντόμου είναι 4-6mm, το πλάτος του 1.2-2mm και το χρώμα του είναι μαύρο και καστανό με κίτρινες κηλίδες. Η μύγα της Μεσογείου είναι ένα ιδιαίτερα επικίνδυνο πολυφάγο έντομο και εχθρός καραντίνας για πολλούς διεθνείς οργανισμούς φυτοπροστασίας. Σε ορισμένους αμπελώνες προκλήθηκαν σημαντικές ζημιές σε συνδυασμό με έντονα προβλήματα από όξινη σήψη.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Τα συμπτώματα στις ράγες μοιάζουν με αυτά που θα μπορούσε να προκαλέσει η προσβολή από ευδεμίδα και συγχέονται, λόγω της έλλειψης εμπειρίας και ενημέρωσης. Έτσι, είναι πολύ πιθανό, προσβολές από μύγα της Μεσογείου στο παρελθόν να θεωρήθηκαν και να αντιμετωπίστηκαν λαθεμένα ως προσβολές από ευδεμίδα. Ενδέχεται επίσης η παρουσία της όξινης σήψης, που παρουσιάζεται την ίδια περίοδο, να συσχετίζεται με τη δραστηριότητα της μύγας της Μεσογείου, καθώς είναι γνωστή η συμβολή των εντόμων στην πρόκληση δευτερογενών προσβολών από παθογόνους μικροοργανισμούς. Επίσης, σε πειράματα που έγιναν στο εργαστήριο διαπιστώθηκαν μυκητολογικές προσβολές στις ράγες, όπου είχε ωθετήσει η μύγα της Μεσογείου σε αντίθεση με το μάρτυρα. Με βάση τα δεδομένα που έχουμε μέχρι σήμερα οι προσβολές από τη μύγα της Μεσογείου στα επιτραπέζια σταφύλια του Νομού Αχαΐας πρέπει να ξεκίνησαν κατά την έναρξη της ωρίμασης (περκασμός ή γυάλισμα, μέσα με τέλη Ιουλίου) και τα πρώτα ορατά συμπτώματα εμφανίστηκαν 7 – 10 ημέρες αργότερα.



**Καταπολέμηση:** Συστήνεται η αντιμετώπιση του εχθρού να γίνεται είτε με δολωματικούς ψεκασμούς (διάλυμα πρωτεΐνης και εντομοκτόνου με εφαρμογή ανά τρίτη σειρά στη βάση του κορμού των πρέμων) είτε με μαζική παγίδευση χρησιμοποιώντας εξειδικευμένο τροφικό ελκυστικό για τη μύγα της Μεσογείου, παρ'όλο που οι παραπάνω μέθοδοι αντιμετώπισης δεν έχουν αξιολογηθεί συστηματικά έως σήμερα. Καλό θα ήταν να αποφεύγονται οι άσκοποι ψεκασμοί κάλυψης, παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις προσβολών. Η χρησιμοποίηση εμπορικών παγίδων, τύπου “χάρτινου φακέλου”, εμποτισμένες με εντομοκτόνο δε συστήνονται για καταπολέμηση .

#### 4.1.1.6 Θρίπες αμπελιού (grapevine thrips)

Οι θρίπες της αμπέλου έχουν σώμα μήκους 0,6-0,9mm και χρώμα συνήθως κιτρινωπό. Η προνύμφη τους στη νεαρή της ηλικία είναι υπόλευκου χρώματος με κόκκινους οφθαλμούς .

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Προσβάλλουν εκπτυσσόμενους οφθαλμούς, τρυφερούς βλαστούς, φύλλα, ποδίσκους, ταξιανθίες και γενικά κάθε τρυφερή βλάστηση. Εισάγει τα αυγά του στο έλασμα των φύλλων και καλύπτουν τα σημεία ωοτοκίας με σκοτεινόχρωμο έκκριμα. Οι προνύμφες καθώς και τα ενήλικα νύσσουν ή ξύνουν και μυζούν το περιεχόμενο των κυττάρων. Οι διαβρώσεις αυτές προκαλούν νεκρώσεις και ουλές, εμποδίζουν την κανονική ανάπτυξη των οργάνων του φυτού, προκαλώντας ακόμη και βραχυγονάτωση, μικροφυλλία και παραμόρφωση των φύλλων. Τα συμπτώματα αυτά θυμίζουν προσβολή από ορισμένους μύκητες .

**Καταπολέμηση:** Μόλις εμφανισθεί η προσβολή συνιστάται η εφαρμογή 2 ψεκασμών σε διάστημα 12-15 ημερών με κατάλληλο ακαρεοκτόνο. Σε περιοχές που ενδημεί ο τετράνυχος ή που σημειώθηκε την προηγούμενη χρονιά προσβολή σε αμπέλια, οι ψεκασμοί να γίνονται στις αρχές του καλοκαιριού. Ο κίνδυνος προσβολής υπάρχει μέχρι τον Αύγουστο-Σεπτέμβριο. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την καλή διαβροχή ζιζανίων και φυτών ξενιστών που υπάρχουν στα όρια των αμπελώνων .

Οι προσβεβλημένοι από το άκαρι βλαστοί εμφανίζουν έντονη βραχυγονάτωση που μπορεί να συγχυθεί και να αποδοθεί στην ίωση του μολυσματικού εκφυλισμού. Ζημιές διαπιστώθηκαν σε αμπελώνες της χώρας μας 1960.



#### 4.1.1.7 Σφήκες (wasps)



Είναι έντομα μετρίου έως μεγάλου σχετικά μεγέθους. Το βασικό τους χρώμα είναι μαύρο ή σκούρο καστανό με κίτρινες ζώνες. Υπάρχουν διάφορα είδη σφηκών όπως το *Vespa orientalis*, *Vespula vulgaris*, *Vespa crabro* κτλ που θεωρούνται ωφέλιμα έντομα και δεν θα πρέπει να καταστρέφονται αν δεν υπάρχει σοβαρός λόγος.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Προσβάλλουν τα σταφύλια το καλοκαίρι κατά την ωρίμανση τους και κατατρώνε τις ράγες.

**Καταπολέμηση:** Για την καταστροφή των φωλιών συνιστάται η φωλιά να καταστρέφεται αργά το βράδυ ή τη νύχτα με ψεκασμό ή επίπαση κατάλληλου εντομοκτόνου ή με φωτιά και στη συνέχεια η είσοδος της να σκεπάζεται με χώμα. Όταν δεν είναι δυνατό να βρεθούν οι φωλιές συνιστάται να παγιδεύονται οι σφήκες σε παγίδες που περιέχουν διάλυμα σακχάρου και μικρή ποσότητα οργανοφωσφορικού εντομοκτόνου ή να χρησιμοποιούνται δηλητηριώδη ελκυστικά δολώματα (κιμάς ή ψάρι με μικρή ποσότητα οργανοφωσφορικού εντομοκτόνου). Ακόμη μπορεί να πραγματοποιηθεί ψεκασμός των σταφυλιών κατά την ωρίμανση με εντομοκτόνο μικρής υπολειμματικής διάρκειας .

#### 4.1.2 Ακάρεα

Τα ακάρεα εξαπλώθηκαν με ταχείς ρυθμούς στους αμπελώνες τα τελευταία χρόνια λόγω της πλήρης αντικατάστασης των θειαφισμάτων με σύγχρονα πιο αποτελεσματικά μυκητοκτόνα για την καταπολέμηση του ωιδίου που δεν έχουν όμως την κατασταλτική δράση που έχει το θειάφι εναντίον των ακάρεων .

##### 4.1.2.1 Κοινός τετράνυχος (*Tetranychus urticae*)

Είναι πολύ διαδεδομένος σε όλη τη χώρα και προσβάλλει πάρα πολλά καλλιεργούμενα φυτά και τους προκαλεί σοβαρές ζημιές . Είναι το πρώτο

άκαρι που προσδιορίστηκε στη χώρα μας, με τις προσβολές του να εμφανίζονται ξαφνικά και να είναι πολύ επικίνδυνες.



Κοινός τετράνυχος  
(<http://nathistoc.bio.uci.edu/Other%20Arachnids/SpotMite5.jpg>)

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Τα προσβεβλημένα φύλλα παίρνουν καστανωπό χρωματισμό και αποξηραίνονται. Ελαφρές προσβολές προκαλούν μείωση στην ανάπτυξη των βλαστών και κακή ωρίμανση των σταφυλιών και του ξύλου. Σοβαρές προσβολές μπορεί να προκαλέσουν φυλλόπτωση με αποτέλεσμα την ολοσχερή απώλεια της παραγωγής. \_ημιουργεί ιστό που μπορεί να καλύψει την κάτω επιφάνεια του φύλλου ή και ολόκληρη την κορυφή του βλαστού και τα σταφύλια.

**Καταπολέμηση:** Μόλις εμφανισθεί η προσβολή συνιστάται η εφαρμογή 2 ψεκασμών σε διάστημα 12-15 ημερών με κατάλληλο ακαρεοκτόνο. Σε περιοχές που ενδημεί ο τετράνυχος ή που σημειώθηκε την προηγούμενη χρονιά προσβολή σε αμπέλια, οι ψεκασμοί να γίνονται στις αρχές του καλοκαιριού. Ο κίνδυνος προσβολής υπάρχει μέχρι τον Αύγουστο-Σεπτέμβριο. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την καλή διαβροχή ζιζανίων και φυτών ξενιστών που υπάρχουν στα όρια των αμπελώνων.

#### 4.1.2.2 Ακαρίαση (*Calepitrimerus* ή *Phyllocoptes vitis*)

Οι προσβεβλημένοι από το άκαρι βλαστοί εμφανίζουν έντονη βραχυγονάτωση που μπορεί να συγχυθεί και να αποδοθεί στην ίωση του μολυσματικού εκφυλισμού.

Ζημιές διαπιστώθηκαν σε αμπελώνες της χώρας μας 1960 .

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Την άνοιξη παρατηρείται στα προσβεβλημένα πρέμνα η ανάπτυξη ασθενικών βλαστών που παρουσιάζουν έντονη βραχυγονάτωση. Στα φύλλα, η διατροφή των ακάρεων προκαλεί παραμόρφωση του σχήματος και ανώμαλη ανάπτυξη του ελάσματος. Σε έντονη προσβολή μπορεί να παρατηρηθεί ξήρανση των νεαρών πρέμνων και ανάπτυξη ταχυφύων βλαστών. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις με την άνοδο της θερμοκρασίας οι βλαστοί αναλαμβάνουν και παρουσιάζουν κανονική ανάπτυξη από τη μέση και πάνω.

**Καταπολέμηση:** Η καταπολέμηση της ακαρίασης γίνεται στο στάδιο της διόγκωσης των οφθαλμών και μέχρι οι βλαστοί να αποκτήσουν μήκος 8-10cm με βρέξιμο θειάφι ή θειάφι σε σκόνη ή με κατάλληλα ακαρεοκτόνα.

### 4.1.3 Νηματώδεις

Από τους νηματώδεις, η διαπίστωση της ύπαρξης ορισμένων ειδών του γένους *Xiphinema* που είναι φορείς ιώσεων του αμπελιού έχει μεγάλη σημασία. Η καταπολέμηση των ιολογικών ασθενειών του αμπελιού δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο με τη χρησιμοποίηση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού, αλλά θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και η ύπαρξη των νηματώδων φορέων. Οι νηματώδεις είναι σκωληκόμορφοι μικροοργανισμοί του εδάφους που τρέφονται με άλλους μικροοργανισμούς (βακτήρια, μύκητες κτλ.) ή από τα φυτά. Στο αμπέλι προκαλούν άμεσες και έμμεσες ζημιές. Άμεσες ζημιές προκαλούν οι ενδοπαρασιτικοί νηματώδεις, του γένους *Meloidogyne*, που προσβάλλουν τις ρίζες των πρέμνων και μειώνουν τη λειτουργικότητά τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα προσβεβλημένα πρέμνα να παρουσιάζουν καχεκτική ανάπτυξη και μειωμένη παραγωγή. Οι νηματώδεις του γένους *Meloidogyne* βρίσκονται σε αμμώδη και ελαφρά εδάφη στα οποία προχωρούν σε μεγάλο βάθος και προκαλούν σοβαρές ζημιές στα πρέμνα. Έμμεσες ζημιές προκαλούν οι εκτοπαρασιτικοί νηματώδεις, του γένους *Xiphinema* (με πιο γνωστό είδος το *Xiphinema index*), που μεταδίδουν τις σπουδαιότερες ιώσεις του αμπελιού. Οι νηματώδεις αυτοί είναι υπεύθυνοι για τη μετάδοση του ιού του Μολυσματικού εκφυλισμού. Η παρουσία τους είναι επιβλαβής ακόμη και όταν δεν μεταφέρουν τον ιό, γιατί η διατροφή τους στις άκρες των ριζών προκαλεί τη διόγκωσή τους και έτσι μειώνεται η λειτουργικότητά τους. Οι έρευνες για την ύπαρξη αντοχής στον *Xiphinema index* δεν έδωσαν θεαματικά αποτελέσματα μέχρι σήμερα.

**Καλλιεργητικά μέτρα αντιμετώπισης:** Σε περίπτωση μόλυνσης του αμπελώνα από τον νηματώδη *Xiphinema index* και τον ιό του



Μολυσματικού εκφυλισμού, συνιστάται η εκρίζωση των πρέμνων και η αποφυγή επαναφύτευσης νέου αμπελώνα για τουλάχιστον 10 χρόνια. Για την αποφυγή ζημιών από νηματώδεις του γένους *Meloidogyne* συνιστάται την προηγούμενη χρονιά από τη φύτευση του αμπελώνα καλλιέργεια του εδάφους με αγρωστώδη (βρώμη, κριθάρι) και η αποφυγή καλλιέργειας φυλλοβόλων δέντρων για τουλάχιστον 4 χρόνια. Η πιο αποτελεσματική και μόνιμη λύση είναι η χρησιμοποίηση ανθεκτικών ποικιλιών και υποκειμένων. Ικανοποιητικό επίπεδο αντοχής στον *Xiphinema index* φαίνεται ότι έχουν αρκετά υποκείμενα στην Καλιφόρνια (υβρίδια είδους *Vitis rufo-tomentosa*) και ορισμένα από αυτά τα υποκείμενα ή και ποικιλίες έχουν ακόμη ανάλογη αντοχή στους νηματώδεις γένους *Meloidogyne* (υποκείμενα Harmony, Salt Greek, Dogridge και ποικιλίες Thompson seedless κλπ). Πρωταρχικής σημασίας θεωρείται η δημιουργία νέων ποικιλιών-υποκειμένων που θα έχουν αντοχή στους νηματώδεις και θα διαθέτουν παράλληλα όλες τις άλλες επιθυμητές ιδιότητες.

**Χημική καταπολέμηση:** Η χημική καταπολέμηση των νηματωδών γίνεται με νηματωδοκτόνα σκευάσματα, τα οποία είναι συνήθως υγρά και δρουν στην αέρια φάση τους. Η δράση και η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται από τη θερμοκρασία και την υγρασία του εδάφους, τις ιδιότητες του σκευάσματος κτλ. Τα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται σήμερα μπορούν να εφαρμοστούν και σε εγκατεστημένους αμπελώνες. Λόγω της μικρής όμως διεισδυτικότητας τους στο έδαφος, ένας αριθμός νηματωδών επιζεί και ο πληθυσμός τους αυξάνεται ξανά τα επόμενα χρόνια μετά την εφαρμογή. Απουσία του ξενιστή οι νηματώδεις χάνουν τη μολυσματική τους ικανότητα σε 4-6 μήνες και μετά από ένα χρόνο πεθαίνουν από ασιτία. Έτσι, για να πετύχουμε ολική εξαφάνιση του ξενιστή (αμπελιού) πρέπει να κάνουμε εφαρμογή ορμονικού ζιζανιοκτόνου (glyphosate, 2.4 D, triclopyr) κατά προτίμηση στο φύλλωμα ή στην τομή του κορμού αμέσως μετά τον τρυγητό και επαναψεκάζουμε αυτά που δεν ξεράθηκαν.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1. ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΜΠΕΛΙΟΥ

Το αμπέλι προσβάλλεται από διάφορες ασθένειες που προκαλούνται από μύκητες, βακτήρια, ιούς ή από μη παρασιτικά αίτια. Προκαλούν αρκετές ζημιές στο αμπέλι και πρέπει να αντιμετωπίζονται κατάλληλα.

#### 5.1.1 Μύκητες

Οι ζημιές που σημειώνονται κάθε χρόνο στην καλλιέργεια του αμπελιού από τις μυκητολογικές ασθένειες είναι μεγαλύτερες σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ασθένειες και τους εχθρούς του αμπελιού, με ορισμένες μάλιστα να έχουν στο παρελθόν καταστρεπτικό χαρακτήρα (π.χ. περονόσπορος, βοτρυτής). Σήμερα η κυκλοφορία κατάλληλων μυκητοκτόνων σκευασμάτων με θεραπευτικές ιδιότητες και η εφαρμογή εντατικών προγραμμάτων καταπολέμησης, έχουν περιορίσει σημαντικά τη σημασία αυτών των ασθενειών. Γενικά, η καταπολέμηση του ωιδίου αποτελεί σήμερα τη σπουδαιότερη φροντίδα των παραγωγών της χώρας μας. Ο περονόσπορος και ο βοτρυτής μπορούν να απειλήσουν ορισμένες χρονιές που η συνθήκες είναι ευνοϊκές (παρατεταμένες βροχοπτώσεις-αυξημένη υγρασία). Συχνά παρατηρούνται σοβαρές απώλειες από μύκητες που προσβάλουν το ξύλο του αμπελιού (π.χ. φόμοψη, ευτυπίωση, ίσκα, μακρόφωμα).

##### 5.1.1.1 Περονόσπορος (*Plasmopara viticola*)

Αποτελεί τη σπουδαιότερη μυκητολογική ασθένεια του αμπελιού και διαδεδομένη στις περισσότερες χώρες του κόσμου. Διαπιστώθηκε στη Γαλλία το 1878 και στην Ελλάδα εμφανίστηκε το 1881. Το 1900 σημειώθηκε η πρώτη σοβαρή επιδημία περονόσπορου στη χώρα μας στη χώρα μας που κατέστρεψε τα 2/3 της παραγωγής.



Κοινός τετράνυχος  
(<http://nathistoc.bio.uci.edu/Other%20Arachnids/SpotMite5.jpg>)

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Μπορεί να προσβάλει όλα τα πράσινα αναπτυσσόμενα μέρη του αμπελιού που έχουν ώριμα λειτουργικά στομάτια. Στα νεαρά φύλλα εμφανίζονται κιτρινοπράσινες κηλίδες διαμέτρου 0,5-2,5 cm που δίνουν την εντύπωση λαδιάς (ελαιώδεις κηλίδες) . Συνήθως παρατηρούνται στην περιφέρεια του ελάσματος του φύλλου και όταν η προσβολή είναι έντονη μπορεί να καταλάβουν ολόκληρη την επιφάνεια του φύλλου. Σε υγρό και θερμό καιρό (ευνοϊκές συνθήκες για περονόσπορο) εμφανίζεται στην κάτω επιφάνεια των κηλίδων λευκό επίχρισμα που αποτελείται από τις καρποφορίες του μύκητα. Σταδιακά τα κύτταρα νεκρώνονται, η κηλίδα παίρνει καστανό χρώμα και σχίζεται και τα φύλλα μπορεί να καρουλιάσουν και να πέσουν στο έδαφος. Το καλοκαίρι ή το φθινόπωρο, μπορεί να προσβάλει τα ώριμα φύλλα δίνοντας τους όψη μωσαϊκού, που οφείλεται στο σχηματισμό πολλών πολυγωνικών κηλίδων κιτρινοπράσινου ή καστανού χρώματος κατά μήκος των κεντρικών νευρώσεων του φύλλου. Όταν η ατμοσφαιρική υγρασία είναι υψηλή τότε είναι δυνατό να παρατηρηθεί σχηματισμός λευκής εξάνθησης στην κάτω επιφάνεια των φύλλων, χωρίς να προηγηθεί ο σχηματισμός κηλίδας. Στους βλαστούς χαρακτηριστικό της προσβολής είναι η εμφάνιση καστανομελανού χρωματισμού στην προσβεβλημένη επιφάνεια. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται τη χρονιά εγκατάσταση του νέου αμπελώνα

για την προστασία του νεαρού βλαστού που θα αποτελέσει τον κορμό του πρέμνου. Προσβολή της βάσης του βλαστού οδηγεί σε στένωση της και ξήρανση ολόκληρου του νεαρού πρέμνου το καλοκαίρι. Στις ώριμες κληματίδες η προσβολή εμφανίζεται μόνο στα γόνατα με διόγκωση και σχίσσιμο κατά μήκος των προσβεβλημένων ιστών. Ανάλογα την ένταση της προσβολής προκαλείται μερική ή ολική αποξήρανση του βότρου. Στους βότρεις η μόλυνση μπορεί να γίνει στα άνθη, τους ποδίσκους, στις πράσινες ράγες και στον κεντρικό ή στους πλάγιους άξονες του βότρου. Όταν η προσβολή γίνει πριν την άνθηση, τα άνθη ατροφούν και πέφτουν. Κατά την άνθηση τα άνθη μπορεί να προσβληθούν άμεσα ή έμμεσα, αφού έχει προηγηθεί μόλυνση του ποδίσκου. Από τη καρπόδεση μέχρι το γυάλισμα οι ράγες παραμένουν ευαίσθητες στην προσβολή και όταν αυτή γίνει νωρίς (καρπόδεση), οι προσβεβλημένες ράγες παίρνουν καστανοπράσινο χρωματισμό, ζαρώνουν και πέφτουν. Όταν η προσβολή γίνει αργότερα (μέχρι και το γυάλισμα), η προσβολή περιορίζεται στο εσωτερικό των ραγών, οι οποίες παίρνουν καστανό χρωματισμό, ζαρώνουν και πέφτουν.

**Καταπολέμηση:** Για τη σωστή καταπολέμηση της ασθένειας θα πρέπει να συνδυάζονται καλλιεργητικές και χημικές μέθοδοι. Οι καλλιεργητικές φροντίδες πρέπει να συντελούν στην καλή κυκλοφορία του αέρα στον αμπελώνα και στο ταχύτερο στέγνωμα των φυτών από το νερό της βροχής και τη δροσιά (σωστή κατεύθυνση γραμμών φύτευσης, κατάλληλο κλάδεμα, καταστροφή ζιζανίων, καλή αποστράγγιση εδάφους). Η χημική μέθοδος περιλαμβάνει ψεκασμούς με μυκητοκτόνα σκευάσματα κατά του περonosπόρου συνήθως όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 8-10cm, μετά από περίπου 10 μέρες, στο στάδιο του μούρου και λίγο μετά τη γονιμοποίηση. Στους δύο πρώτους ψεκασμούς δε συνιστάται η χρήση χαλκούχων σκευασμάτων γιατί καθυστερούν την ανάπτυξη της βλάστησης. Όπου εμφανίζεται όψιμη προσβολή (το φθινόπωρο) συνιστάται ένας ψεκασμός με βορδιγάλειο πολτό. Σε περιοχές που δεν εμφανίζεται η ασθένεια συνιστάται ένας ψεκασμός ασφαλείας στο στάδιο του μούρου. Ο αριθμός των επεμβάσεων εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες και την ύπαρξη μολύσματος.

### **Αντιμετώπιση Στην Βιολογική Γεωργία:**

Βασίζεται στα προληπτικά κυρίως μέτρα, όπως:

- αποφυγή εγκατάστασης του αμπελώνα σε χωράφια με πολύ υγρό κλίμα



- οι γραμμές φύτευσης του αμπελώνα να ακολουθούν την φορά του ανέμου, έτσι ώστε τα πρέμνα να αερίζονται καλύτερα για να στεγνώνει το νερό από ενδεχόμενη βροχή ή δροσούλα.
- Καταστροφή των βλαστών που αναφύονται από χαμηλά σημεία του κορμού για να μην αποτελούν γέφυρες μεταφοράς του παθογόνου.
- Απομάκρυνση ή παράχωμα των φύλλων που πέφτουν στο έδαφος γιατί αποτελούν υπόστρωμα διαχείμασης του μύκητα.

Ψεκασμοί με χαλκούχο σκεύασμα όταν η βλάστηση έχει μήκος 8-10εκ, οι οποίοι πρέπει να γίνονται με φειδώ και μόνο όταν υπάρχει ανάγκη γιατί ο χαλκός είναι φυτοτοξικός.

Γενικά χρειάζεται συστηματική παρακολούθηση της εξέλιξης της ασθένειας μέσω του δελτίου Γεωργικών Προειδοποιήσεων της Δ/νσεως Αγροτικής Ανάπτυξης.

Άλλα σκευάσματα τα οποία χρησιμοποιούνται είναι: Θειούχος άργιλλος και βρέξιμο θειάφι και οξειδία πυριτίου αργιλίου σε μίγμα με βρέξιμο θειάφι παρουσιάζουν ικανοποιητική θεραπευτική δράση.

#### 5.1.1.2 Ωίδιο (*Uncinula necator*)



Χαρακτηριστική λευκή-τεφρόλευκη εξάνθιση από προσβολή ωιδίου στην πάνω επιφάνεια του φύλλου

(<http://www.winetitles.com.au/diagnosis/images/problems/31.jpg>)



Είναι η πιο σοβαρή ασθένεια, μετά τον περονόσπορο και η οποία είναι διαδεδομένη σε όλες τις περιοχές του κόσμου . Αποτελεί κάθε χρόνο τη σπουδαιότερη απειλή της αμπελοκαλλιέργειας επειδή ο μύκητας αναπτύσσεται κάτω από συνθήκες περιορισμένης υγρασίας. Η προσβολή του συντελεί στη μείωση της βλάστησης και της παραγωγής του πρέμνου και στην υποβάθμιση της ποιότητας των σταφυλιών. Στην Ευρώπη εμφανίστηκε το 1845 και εξαπλώθηκε γρήγορα.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Τα συμπτώματα στα φύλλα εμφανίζονται με τη μορφή λευκού ή τεφρόλευκου επιχρίσματος που έχει τη μορφή σκόνης και αποτελείται από τις μυκηλιακές υφές και τις καρποφορίες του μύκητα. Συχνά παρατηρούνται κηλίδες διαμέτρου 1cm περίπου, χρώματος ανοικτού πράσινου ή υποκίτρινου που μοιάζουν με αυτές του περονόσπορου. Διακρίνονται όμως εύκολα από αυτές , γιατί στην κάτω επιφάνεια τους σχηματίζεται απλά μια ελαφριά εξάνθιση και όχι η χιονώδης λευκή εξάνθιση του περονόσπορου. Η προσβολή μπορεί να επεκταθεί και να καλύψει σχεδόν όλη την επιφάνεια του ελάσματος των φύλλων. Τα προσβεβλημένα φύλλα παρουσιάζουν υπερεγέρσεις και κυματισμό του ελάσματος. Στους βλαστούς εμφανίζονται καστανομελανές ασαφείς κηλίδες περίπου ενός εκατοστού. Πολλές φορές αυτές συνενώνονται και καλύπτουν μεγάλο μέρος της επιφάνειας του βλαστού. Οι κηλίδες αυτές είναι αργότερα ευδιάκριτες στις ώριμες, ξυλοποιημένες κληματίδες με τη μορφή σκούρων καστανών μεταχρωματισμών. Όταν η προσβολή σημειωθεί λίγο πριν ή λίγο μετά την άνθηση, μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της καρπόδεσης και γενικότερα της παραγωγής. Λίγο μετά την καρπόδεση οι προσβεβλημένες ράγες καλύπτονται από τεφρόλευκη εξάνθιση, μαραίνονται και πέφτουν . Κατά το μέγεθος μπιζελιού των ραγών, η προσβολή οδηγεί στη νέκρωση των επιδερμικών τους κυττάρων, τα οποία σταματούν να αυξάνουν ενώ η σάρκα συνεχίζει την αύξηση της με αποτέλεσμα το σχίσσιμο των ραγών. Η προσβολή αυτή είναι και η σοβαρότερη γιατί συνήθως ακολουθείται από προσβολές βοτρυτή κυρίως.

**Καταπολέμηση:** Κάθε χρόνο απαιτείται η διενέργεια 2-7 ψεκασμών καταπολέμησης ανάλογα με την αμπελουργική περιοχή. Προσβεβλημένοι βλαστοί και φύλλα θα πρέπει να αφαιρούνται και να καταστρέφονται . Η πρόληψη της ασθένειας είναι η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισης της. Τα θειάφι είναι οικονομικό και πολύ αποτελεσματικό εφόσον εφαρμοστεί πριν την εγκατάσταση του μύκητα. Χρησιμοποιούνται ακόμη ωιδιοκτόνα σκευάσματα επαφής ή διασυστηματικά. Ενδεικτικά οι εφαρμογές πρέπει να γίνονται στο στάδιο του 3ου φύλλου, κατά την άνθηση, μετά την καρπόδεση και στη συνέχεια κάθε 15-20 μέρες (ανάλογα με την ένταση της προσβολής) μέχρι το γυάλισμα. Πρέπει να σημειωθεί ότι εφόσον οι θερμοκρασίες είναι

χαμηλές κατά την πρώτη επέμβαση είναι καλύτερα μα μη χρησιμοποιείται θείο, επειδή επιδρά καλύτερα σε θερμοκρασίες περίπου 25ο C (25-28ο C), δεν είναι αποτελεσματικό κάτω από 18ο C και προκαλεί εγκαύματα σε θερμοκρασίες πάνω από 30ο C. Όταν οι θερμοκρασίες είναι υψηλές τα θειαφίσματα να γίνονται νωρίς το πρωί ή καλύτερα τα βράδυ. Αναφέρεται ότι για την αποφυγή ανθεκτικότητας στις τριαζόλες συνιστώνται δύο επεμβάσεις, στην καρπόδεση και στο κλείσιμο του σταφυλιού. Ακόμη η εφαρμογή βρέξιμου θείου 0,8- 1% κατά το φούσκωμα των οφθαλμών συντελεί στην αντιμετώπιση του ωιδίου και των ακαραίων .

**Στην Βιολογική γεωργία η αντιμετώπιση του ωιδίου βασίζεται σε προληπτικά μέτρα όπως:**

- Αφαίρεση κληματίδων με σκουρόχρωμες δικτυώσεις στην επιφάνειά τους (απόδειξη έντονης προσβολής της προηγούμενης περιόδου)
- Ελαφρό κορυφολόγημα των πρέμων στις περιοχές που εμφανίζονται έντονες προσβολές
- Επεμβάσεις με θείο με μορφή επιπάσεων ή ψεκασμών. Το βρέξιμο θείο χρησιμοποιείται στο στάδιο των 2-3 εκ. των βλαστών. Παράλληλα το θείο ασκεί ικανοποιητική μείωση στους πληθυσμούς των τετρανύχων και γενικά των ακαριώσεων (ενρίνωση κτλ). Η επέμβαση του θείου με επίπαση γίνεται συνήθως κοντά στην άνθηση.

Αλλα σκευάσματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση του ωιδίου είναι θειασβέστιο, επίσης σκευάσματα θειούχου αργίλλου με βρέξιμο θειάφι μαζί, φωσφορικές ενώσεις με μίγμα διτανθρακικής σόδας Na κ. α.

### **5.1.1.3 Βοτρύτης (*Botrytis cinerea*)**



Προσβολή βοτρύτη σε σταφύλι  
([http://fineswisswine.ch/images/stories/fsw\\_images/botrytis\\_009.jpg](http://fineswisswine.ch/images/stories/fsw_images/botrytis_009.jpg))

Ο βοτρυτής (ή τεφρά σήψη) έχει παγκόσμια εξάπλωση . Ο μύκητας αναπτύσσεται επί υγιών, γερασμένων, εξασθενημένων ή νεκρών φυτικών ιστών. Στο αμπέλι προσβάλλει όλα τα πράσινα υπέργεια μέρη του πρέμνου και προκαλεί τις σημαντικότερες ζημιές στα σταφύλια, λίγο πριν και μετά τη συγκομιδή.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Στα φύλλα παρατηρούνται κυκλικές ή ακανόνιστες κηλίδες στην περιφέρεια του ελάσματος, που ξηραίνονται γρήγορα και παίρνουν καστανό χρωματισμό. Αν η υγρασία είναι υψηλή ο μύκητας μπορεί να προσβάλει και τους νεαρούς βλαστούς, ξεκινώντας από την κορυφή τους. Μερικές φορές παρατηρείται την άνοιξη προσβολή της βάσης των βλαστών με αποτέλεσμα να κάμπτονται και να κρέμονται. Λίγο πριν, κατά την άνθηση ή και λίγο αργότερα μπορεί να παρατηρηθεί νέκρωση σε τμήματα των ταξιανθιών, που όταν η υγρασία είναι πολύ υψηλή προσβάλλονται ολόκληρες οι ταξιανθίες, ξηραίνονται και παίρνουν καστανό χρωματισμό. Η πιο συχνή και σημαντική προσβολή που προκαλεί είναι η σήψη των σταφυλιών στην ωρίμανση. Οι προσβεβλημένες ράγες (στις λευκές ποικιλίες) παίρνουν καστανό χρωματισμό και με υγρό καιρό καλύπτονται από επίχρισμα τεφρού (γκρίζου) χρώματος, που καλύπτεται από τις καρποφορίες του μύκητα.

**Καταπολέμηση:** Σε υγρές περιοχές που εμφανίζονται συχνά προσβολές από βοτρυτή στα σταφύλια συνιστώνται κατά την άνοιξη τρεις ψεκασμοί: κατά την πλήρη άνθηση (60-70%), αμέσως μετά την άνθηση και πριν την αύξηση των ραγών. Μετά την έναρξη της ωρίμανσης συνιστάται τουλάχιστον ένας ψεκασμός ο οποίος μπορεί να επαναληφθεί 1-2 εβδομάδες πριν τη συγκομιδή (ειδικά σε οψίμιση παραγωγής). Όταν χρησιμοποιούνται διασυστηματικά βοτρυδιοκτόνα, την άνοιξη ο πρώτος ψεκασμός πρέπει να γίνεται λίγο πριν την άνθηση και να επαναλαμβάνονται ψεκασμοί σε διαστήματα 14 ημερών. Τα διασυστηματικά και τα σκευάσματα ειδικής δράσεως κατά του βοτρυτή θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εναλλαγή ψεκασμών ή σε μίγματα με τα οργανικά σκευάσματα, για την αποφυγή ανθεκτικότητας του μύκητα. Ακόμη θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή πληγών στις ράγες (καταπολέμηση ευδεμίδας-ωιδίου, προσεκτικοί χειρισμοί σταφυλιών κατά τις καλλιεργητικές εργασίες και την συγκομιδή), για τον καλό αερισμό των σταφυλιών (κατάλληλο κλάδεμα και ξεφύλλισμα) και όχι υπερβολική αζωτούχος λίπανση. Να αποφεύγεται η εγκατάσταση αμπελώνων σε κλειστές περιοχές με κακό αερισμό.



## Αντιμετώπιση Στην Βιολογική Γεωργία:

Το παθογόνο αντιμετωπίζεται με τα παρακάτω μέτρα και μεθόδους:

- αφαίρεση κληματίδων με μεγάλο μολυσματικό δυναμικό που υπάρχει σε αυτές από την προηγούμενη καλλιεργητική περίοδο
- αποφυγή ζωηρής βλάστησης
- ορθολογικό κλάδεμα που να εξασφαλίζει καλό αερισμό των φυτών
- αποφυγή προσβολών των ραγών από ωίδιο ή ευδεμίδα.

Τα χαλκούχα σκευάσματα στους τελευταίους ψεκασμούς για τον περονόσπορο σκληραγωγούν την επιδερμίδα των ραγών και την καθιστούν ανθεκτική στο παθογόνο. Κάτι ανάλογο ισχύει και με άλατα λιπαρών οξέων του καλίου και το ρητινικό χαλκό.

Άλλα σκευάσματα όπως το αιθέριο έλαιο του θυμαριού και της ρίγανης, όπως και οι ανταγωνιστές *Trichoderma*, spp, *Cladosporium cladosporioides* σε δοκιμές *in vitro*, *in vivo* περιόρισαν σημαντικά τον μύκητα.

Το εκχύλισμα των αγγουρίδων λόγω του ότι περιέχουν οργανικά οξέα παρεμποδίζουν την βλάστηση των σπορίων του μύκητα.

### 5.1.1.4 Ευτυπίωση (*Eutypa lata* και *Libertella blepharis*)

Η ευτυπίωση προκαλεί νέκρωση βραχιόνων, κεφαλών ή ακόμη και ολόκληρων πρέμνων. Για πολλά χρόνια τα συμπτώματα της συγγέονταν με αυτά της φόμοψης .

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Ο μύκητας προκαλεί τη δημιουργία ελκών στους κορμούς και τους βραχίονες των πρέμνων, τα οποία αναπτύσσονται γύρω από παλιές τομές κλαδέματος και γίνονται εύκολα ορατά με την αφαίρεση του φλοιού. Αναπτύσσονται γρήγορα κατά μήκος, που μπορεί να είναι αρκετά μεγάλο και να καταλαμβάνει μια λωρίδα κατά μήκος του κορμού μέχρι κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Σε εγκάρσια τομή η νέκρωση έχει σχήμα V στα αρχικά στάδια της προσβολής αλλά στη συνέχεια επεκτείνεται και καταλαμβάνει τα μεγαλύτερο μέρος της τομής. Ο καστανός μεταχρωματισμός του ξύλου γίνεται πιο εμφανής σε τομή κατά μήκος . Η ξήρανση των κληματίδων, κεφαλών και βραχιόνων πραγματοποιείται συνήθως το χειμώνα. Την άνοιξη παρατηρείται ότι ένας αριθμός κεφαλών



και κληματίδων δεν βλάστησε καθόλου και αυτές που βλάστησαν δίνουν ασθενικούς με μικρά μεσογονάτια βλαστούς και με μικρά χλωρωτικά, παραμορφωμένα φύλλα. Η καλύτερη περίοδος για τη διάγνωση της ασθένειας είναι όταν οι υγιείς βλαστοί έχουν 25-60 cm μήκος. Σταδιακά η νέκρωση προχωράει στους και στις γειτονικές κεφαλές και βραχίονες. Συχνά στη βάση των προσβεβλημένων νεκρών πρέμνων ή των νεκρών τμημάτων τους, αναπτύσσονται ζυηροί βλαστοί που όμως παρουσιάζουν συμπτώματα τα επόμενα χρόνια. Οι αδύναμοι βλαστοί που αναπτύσσονται από τις προσβεβλημένες κεφαλές παράγουν ταξιανθίες που αρχικά παρουσιάζουν αραιορραγία και ανισοραγία και όταν προχωρήσει η προσβολή ξηραίνονται. Η ασθένεια εμφανίζεται συχνότερα σε παλιούς αμπελώνες που γίνονται μεγάλες τομές κλαδέματος.

**Καταπολέμηση:** Συνιστάται η αφαίρεση και το κάψιμο των προσβεβλημένων κεφαλών, βραχιόνων και κορμών την άνοιξη με ξηρό καιρό. Η αφαίρεση του προσβεβλημένου τμήματος θα πρέπει να γίνεται με διαδοχικά κοψίματα μέχρι να εμφανιστεί υγιές ξύλο (χωρίς μεταχρωματισμό). Οι υγιείς τομές πρέπει να προστατεύονται από νέες μολύνσεις με κάποιο προστατευτικό πληγών ή κατάλληλο μυκητοκτόνο. Αν η προσβολή έχει προχωρήσει με αποτέλεσμα να έχει ξεραθεί ολόκληρο το πρέμνο, τότε αφαιρείται εξολοκλήρου. Τα κλάδεμα πρέπει να γίνεται όταν υπάρχει περιορισμένη ποσότητα μολύσματος στον αέρα. Αμέσως μετά το κλάδεμα συνιστάται η επάλειψη των τομών με διάλυμα benomyl 1.2% με τη χρήση πινέλου ή επινώτιου ψεκαστήρα .

#### **Αντιμετώπιση Στην Βιολογική Γεωργία:**

- Κλάδεμα και αφαίρεση των άρρωστων πρέμνων
- Οψιμο κλάδεμα
- Αποφυγή δημιουργίας πληγών στο πρέμνο λόγω του ότι η ασθένεια είναι παράσιτο πληγών
- Επάλειψη των πληγών με μαστίχα εμβολίου, όπως κερι μέλισσας μαζί με ρητίνες, επίσης καλό αποστειρωτικό είναι και το υπερμαγγανικό κάλιο
- Ικανοποιητική αποτελεσματικότητα για την αποφυγή της μόλυνσης των πληγών έχει και ο χαλκός.

Υπάρχουν και βιολογικά σκευάσματα που περιέχουν ανταγωνιστές του γένους *Trichodeium* που εφαρμόζονται με έγχυση στον κορμό κάθε πρέμνου

### 5.1.1.5 Φόμοψη (*Phomopsis viticola*)



Προσβολή κληματίδας από φόμοψη με εμφάνιση μελανών στιγμάτων  
(<http://www.forestryimages.org/images/384x256/1495106.jpg>)

Είναι σημαντική ασθένεια του αμπελιού και μπορεί να προκαλέσει σημαντικές ζημιές όταν προσβάλει τον αμπελώνα. Προκαλεί κυρίως νέκρωση κεφαλών και βραχιόνων. Παρατηρήθηκε πρώτη φορά στη χώρα μας το 1963..

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Τα σοβαρότερα συμπτώματα παρατηρούνται στους βλαστούς, όπου την άνοιξη στα κατώτερα 5-6 μεσογονάτια εμφανίζονται μικρές καστανομελανές, ελλειπτικές, διαρρηγνύμενες νεκρωτικές κηλίδες που συχνά συνενώνονται και δημιουργούν ακανόνιστες, μελανές νεκρωτικές επιφάνειες που μπορεί να περιβάλλουν το βλαστό. Ανάλογες κηλίδες μπορεί να εμφανιστούν στους μίσχους των φύλλων ή στη ράχη των βοτρώων. Στο σημείο της πρόσφυσης του βλαστού με το πρέμνο μπορεί να παρατηρηθεί σύσφιξη του βλαστού. Οι βλαστοί γίνονται χλωρωτικοί και μπορεί να ξεραθούν. Στα φύλλα εμφανίζονται μικρές, γωνιώδεις κηλίδες με ανοικτό πράσινο χρωματισμό που στη συνέχεια γίνεται καστανομελανός. Η παρουσία πολλών κηλίδων μπορεί να οδηγήσει στη νέκρωση τμημάτων στην επιφάνεια του φύλλου ή στην παραμόρφωση του σχήματος τους. Ο μύκητας μπορεί να προσβάλει και τις ράγες, οι οποίες αποσπώνται εύκολα μετά από τον ποδίσκο τους. Στην επιφάνεια των προσβεβλημένων κληματίδων και ραγών σχηματίζονται συχνά οι καρποφορίες του μύκητα με τη μορφή πολύ μικρών μελανών στιγμάτων, με λευκό χρωματισμό στο φλοιό των κληματίδων. Οι προσβεβλημένες κληματίδες και κεφαλές νεκρώνονται και οι οφθαλμοί δεν εκπύσσονται το επόμενο έτος.

**Καταπολέμηση:** Για την καταπολέμηση της πρέπει οι καλλιεργητικές φροντίδες να συντελούν στον καλό αερισμό του αμπελώνα. Κατά το κλάδεμα να αφαιρούνται τα προσβεβλημένα τμήματα (κληματίδες, κεφαλές, βραχιόνες) και να καίγονται. Κατά το χλωρό κλάδεμα να αφαιρούνται οι

βλαστοί που παρουσιάζουν προσβολές. Συνιστώνται τρεις ψεκασμοί, ο πρώτος όταν η νέα βλάστηση έχει 2-5 cm μήκος, ο δεύτερος στα 8-12 cm και ο τρίτος στα 20-25 cm. Οι ψεκασμοί πρέπει να γίνονται ως εξής: ο πρώτος κατά την έκπτυξη των οφθαλμών, ο δεύτερος στο στάδιο του πρώτου φύλλου και ο τρίτος στα 2-3 φύλλα. Ακόμη συνιστάται η απολύμανση των εργαλείων κλαδέματος με εμβάπτιση σε διάλυμα φορμόλης 2% και το πολλαπλασιαστικό υλικό του αμπελιού να είναι υγιές (πιστοποιημένο).

#### **Αντιμετώπιση Στην Βιολογική Γεωργία:**

- Επιθεώρηση των κληματίδων και αφαίρεση των προσβεβλημένων κατά το κλάδεμα
- Κάψιμο των προσβεβλημένων κληματίδων αμέσως μετά το κλάδεμα
- Οψίμιση του κλαδέματος ώστε η ευαίσθητη στο παθογόνο βλάστηση να μην συμπέσει με την έντονη απελευθέρωση των πικνιδιοσπορίων.
- Χρησιμοποίηση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού
- Επεμβάσεις με διάφορα σκευάσματα μετά την έκπτυξη των ματιών
- Χρησιμοποιείται βρέξιμο θειάφι και ο πρώτος ψεκασμός πρέπει να γίνεται όταν η βλάστηση έχει μήκος 2-3 εκ και επανάληψη ανάλογα τις συνθήκες.
- Απολύμανση των εργαλείων κλαδέματος με βορδιγάλειο πολτό ή υπερμαγγανικό κάλι.

#### **5.1.1.6. Ίσκα (*Fomitiporia punctata*, *Phellinus inguiarius*, *Stereum hirsutum*)**



Ίσκα σε κορμό πρέμνου σε εγκάρσια τομή  
(<http://www.edenresearch.com/images/photos/esca.jpg>)



Είναι πολύ διαδεδομένη σε όλο τον κόσμο και εμφανίζεται κυρίως σε πρέμνα ηλικίας άνω των 10 ετών. Οδηγεί στη σταδιακή αποξήρανση των βραχιόνων και στην αποπληξία. Τα προσβεβλημένα πρέμνα εμφανίζονται διάσπαρτα στον αμπελώνα το καλοκαίρι. Σπάνια εμφανίζεται σε νεαρούς αμπελώνες.

**Συμπτώματα:** Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται στα κατώτερα φύλλα των κληματίδων τα οποία παρουσιάζουν περιφερειακή χλώρωση που καταλήγει σε ξήρανση. Στα μεσονεύρια διαστήματα εμφανίζονται χλωρωτικές και καστανές κηλίδες με ακανόνιστο σχήμα και στη συνέχεια νεκρώνονται, ενώνονται και καλύπτουν σχεδόν όλο το μεσονεύριο διάστημα. Παραμένει μόνο μια πράσινη λωρίδα κατά μήκος των κύριων νευρώσεων. Ακολουθεί η ξήρανση των κορυφών των βλαστών και των σταφυλιών και ακόμη μπορεί να παρατηρηθεί ξήρανση κεφαλών ή βραχιόνων. Τα προσβεβλημένα πρέμνα δεν ξηραίνονται αμέσως αλλά μπορεί να βλαστάνουν για αρκετά χρόνια ακόμη, μέχρι να ξεραθούν τελείως. Εκτός από τη βραδεία αποξήρανση που περιγράφηκε, η ασθένεια εμφανίζεται και με τη μορφή αποπληξίας. Μέσα σε λίγες μέρες αποξηραίνονται τα φύλλα (από την κορυφή των βλαστών), τα σταφύλια και οι βλαστοί. Σε εγκάρσια ή κατά μήκος τομή του κορμού παρατηρείται σήψη του ξύλου, το οποίο είναι μαλακό, ε ύθρυπτο, σπογγώδες και έχει κιτρινόλευκο χρώμα. Ασφαλές κριτήριο διάγνωσης της ασθένειας αποτελεί η εμφάνιση μικροσκοπικών μελανών κηλίδων στην επιφάνεια των ραγών.

**Καταπολέμηση:** Συνιστάται η εκρίζωση και το κάψιμο των προσβεβλημένων πρέμνων, η καταστροφή των βασιδιοκαρπίων και η αποφυγή της χρησιμοποίησης τμημάτων των πρέμνων (μοσχεύματα, εμβόλια, καταβολάδες) που μπορεί να έχουν μολυνθεί, αλλά δεν έχουν εμφανίσει συμπτώματα. Σε ορισμένες περιοχές της χώρας μας οι παραγωγοί σχίζουν κατά μήκος τον κορμό του προσβεβλημένου πρέμνου και τοποθετούν πέτρες στη σχισμή για να μείνει ανοιχτή. Η έκθεση του μύκητα στον αέρα επιβραδύνει την ανάπτυξη του και έτσι παρατείνεται η ζωή των πρέμνων. Ακόμη πρέπει να γίνεται απολύμανση των μεγάλων τομών κλαδέματος.

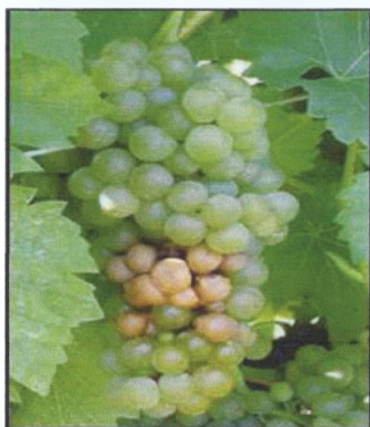
## 5.2 Βακτήρια

Οι βακτηριολογικές ασθένειες που προσβάλουν το αμπέλι είναι λίγες και δεν έχουν ιδιαίτερα μεγάλη οικονομική σημασία. Από αυτές, ο καρκίνος μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στα φυτώρια, το τσιλικ μαράζι σε ηλικιωμένους αμπελώνες και η όξινη σήψη, που θεωρείται η σημαντικότερη και πιο καταστρεπτική, μπορεί να μειώσει την παραγωγή μέχρι και 30%



κατά την ωρίμανση. Οι ζημιές από την τελευταία αυξάνονται συνεχώς λόγω της απόδοσης των συμπτωμάτων που προκαλεί στο βοτρύτη.

### 5.2.1 Όξινη σήψη (sour rot)



Όξινη σήψη σταφυλιού

(<http://sites.ext.vt.edu/newsletter-archive/viticulture/06march/figure4.jpg>)

Εμφανίζεται κατά την ωρίμανση των σταφυλιών, όταν το ποσοστό σακχάρων τους φτάσει περίπου το 10%. Τα σταφύλια γίνονται πιο ευαίσθητα όσο πλησιάζει η συγκομιδή.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Η σήψη αρχίζει από κάποια πληγή στη ράγα και επεκτείνεται γρήγορα στο υπόλοιπο σταφύλι. Από τις προσβεβλημένες ράγες ρέει υγρό που έρχεται σε επαφή με τις υπόλοιπες και επεκτείνεται η προσβολή. Χαρακτηριστική είναι η οσμή ξυδιού που αναδύεται από τα προσβεβλημένα τμήματα. Οι προσβεβλημένες ράγες γίνονται υδαρείς, καστανές και η επιδερμίδα τους αποκολλάται εύκολα με μικρή πίεση. Σε προχωρημένο στάδιο προσβολής οι ράγες αποκολλούνται εύκολα από τον ποδίσκο και πέφτουν.

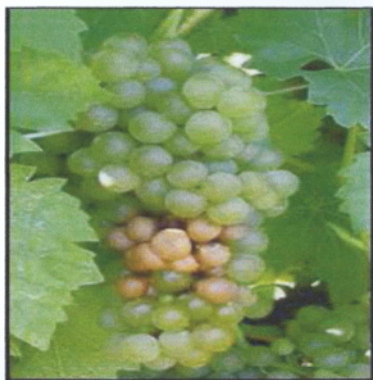
**Καταπολέμηση:** Βασική προϋπόθεση για την αντιμετώπιση της είναι η αποφυγή δημιουργία πληγών στις ράγες, γι' αυτό και η καταπολέμηση του ωιδίου και της ευδεμίδας θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη επιμέλεια. Σε περίπτωση που εμφανιστεί όξινη σήψη στον αμπελώνα συνιστάται ο ψεκασμός με κατάλληλο εντομοκτόνο σε συνδυασμό με χαλκούχο σκεύασμα.

### 5.3 Ιοί

Στο αμπέλι είναι γνωστές πάνω από 30 ιολογικές ασθένειες, αλλά μόνο σε 20 έχουν απομονωθεί και χαρακτηριστεί οι παθογόνοι ιοί. Τις μεγαλύτερες

Ζημιές στο αμπέλι προκαλούν ιοί όπως ο μολυσματικός εκφυλισμός και το καρούλιασμα των φύλλων, οι οποίες έχουν και παγκόσμια εξάπλωση.

### 5.3.1 Μολυσματικός εκφυλισμός αμπελιού (grape fan leaf virus)



Είναι ευρύτατα διαδεδομένη ασθένεια στις περισσότερες χώρες που καλλιεργείται το αμπέλι και προκαλεί σημαντικές ζημιές. Τα προσβεβλημένα πρέμνα παρουσιάζουν συνεχή μείωση της παραγωγικότητας τους μέχρι σχεδόν την πλήρη ακαρπία και σε ορισμένες περιπτώσεις ξήρανση. Η ποιότητα των σταφυλιών είναι χαμηλή λόγω της ραγόπτωσης και της ανισοραγίας που προκαλεί. Στην Ελλάδα παρατηρήθηκε για πρώτη φορά το 1948 και σήμερα είναι διαδεδομένη σε όλες τις περιοχές της χώρας μας.

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Τα προσβεβλημένα πρέμνα παρουσιάζουν μικρότερη ανάπτυξη βλάστησης και ριζικού συστήματος από τα υγιή, μειωμένη παραγωγικότητα και μικρότερη διάρκεια ζωής. Τα συμπτώματα ποικίλουν ανάλογα με την φυλή και την ένταση του ιού. Κυρίως τα συμπτώματα που παρατηρούνται είναι διπλοί κόμβοι, βραχυγονάτωση, διχάλωση και δεσμίωση (πεπλάτυνση) βλαστών και στη συνέχεια κληματίδων. Επίσης σχηματίζονται περισσότεροι πλάγιοι βλαστοί και το πρέμνο αποκτά τη μορφή θάμνου. Τα συμπτώματα όμως αυτά μπορεί να συγχυθούν και με άλλες ιώσεις ή αιτίες. Στα φύλλα εμφανίζονται παραμορφώσεις όπως η ακανόνιστη διάταξη των νεύρων του ελάσματος (φύλλα που μοιάζουν με βεντάλια-ριπίδιο), η ασυμμετρία του ελάσματος, μείωση του μεγέθους, σχηματισμός φύλλων με περισσότερους και

οξύτερους οδόντες, βαθύτερες εγκοιλώσεις και εμφάνιση διαφόρων



σχεδίων ποικιλόχρωσης .

Συμπτώματα μολυσματικού εκφυλισμού σε φύλλα αμπελιού

([http://image3.examiner.com/images/blog/wysiwyg/image/GFLV\\_foliar\\_5745\\_small.jpg](http://image3.examiner.com/images/blog/wysiwyg/image/GFLV_foliar_5745_small.jpg))

Οι ασθένειες που οφείλονται στις φυλές του ιού του κίτρινου μωσαϊκού και του περινεύριου μεταχρωματισμού παρουσιάζουν συνήθως ελαφρά παραμόρφωση φύλλων, που εμφανίζουν όμως ποικιλία κίτρινων μεταχρωματισμών (κίτρινο μωσαϊκό) και κιτρίνισμα που εντοπίζεται σε στενή ζώνη των ιστών του ελάσματος και κατά μήκος των νευρώσεων (περινεύριος μεταχρωματισμός) και εμφανίζονται στη χρόνια φάση της ασθένειας. Τα πρωτογενή συμπτώματα (μόλυνση υγιών φυτών-οξεία φάση) είναι διαφορετικά και παρατηρείται η εμφάνιση χλωρωτικών δακτυλίων ή ακανόνιστων χλωρωτικών γραμμών ή κηλίδων. Ο αριθμός των σταφυλίων είναι μικρότερος καθώς και το μέγεθός τους, από εκείνα των υγιών πρέμνων. Συχνά οι ράγες πέφτουν και ή παραμένουν μικρές και τα σταφύλια παρουσιάζουν ανισοραγία. Τα συμπτώματα που παρουσιάζονται και στα σταφύλια μπορεί να συγχυθούν με άλλα αίτια.

**Καταπολέμηση:** Συνιστάται η χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού(πιστοποιημένο), αγρανάπαυση 10 ετών του μολυσμένου εδάφους πριν την εγκατάσταση αμπελώνα ή απομάκρυνση από το έδαφος και κάψιμο όλων των ριζών και επιμελής απολύμανση με κατάλληλο νηματωδοκτόνο, χρησιμοποίηση ανθεκτικών υποκειμένων/ποικιλιών.

#### 5.4 Μη παρασιτικές ασθένειες

Οι μη παρασιτικές ασθένειες είναι φυσιολογικές ασθένειες που παρουσιάζουν τα φυτά λόγω ελλείψεων (τροφοπενίες) ή διαταραχή της σχέσης μεταξύ ορισμένων θρεπτικών στοιχείων, λόγω τοξικότητας στοιχείων ή φυτοφαρμάκων και άλλα αίτια που προκαλούνται από κλιματικούς παράγοντες και ακραία καιρικά φαινόμενα.

Στην κατηγορία αυτή ανήκει η σοβαρή φυσιολογική ασθένεια «ξήρανση ράχης» που μπορεί να μειώσει την παραγωγή μέχρι και 90%, ακολουθεί η

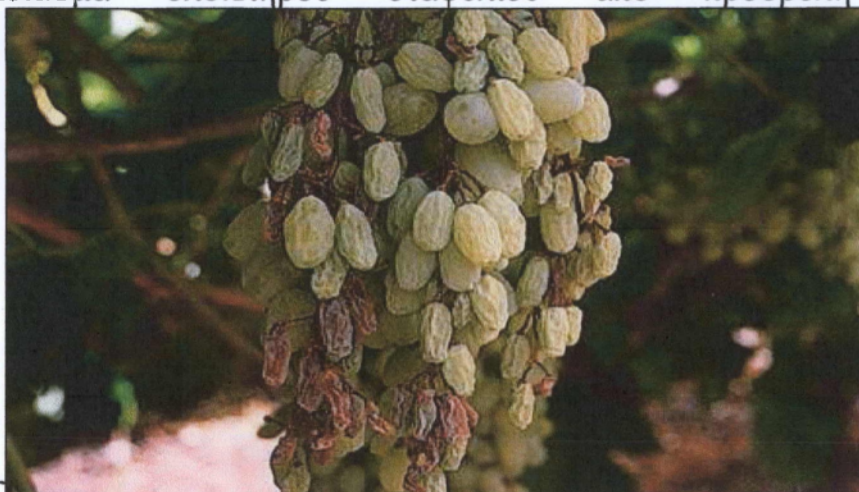


έλλειψη σιδήρου και με τη σειρά τους οι υπόλοιπες τροφοπενίες που έχουν παρατηρηθεί τη χώρα μας. Όσον αφορά τις τροφοπενίες, θα αναφερθούμε μόνο στη θεραπεία τους αφού τα συμπτώματα που προκαλούν και οι συνθήκες που τις ευνοούν περιγράφηκαν στο κεφάλαιο της λίπανσης. Ακόμη αναφέρονται οι τοξικότητες στοιχείων όπως το χλώριο, μαγγάνιο, φθόριο καθώς και αυτές που προκαλούνται από φυτοπροστατευτικά προϊόντα και οι φυσιολογικές ανωμαλίες (ανθόρροια- ανισοραγία- μικροραγία) και ζημιές όπως ηλιακά εγκαύματα, μάρανση, ζημιές από κεραυνό, χαλάζι ή παγετό. Εκτός από την «ξήρανση ράχης» όλα τα συμπτώματα τροφοπενιών ή έλλειψης στοιχείων παρουσιάζονται σε εικόνες στο κεφάλαιο της λίπανσης.

#### 5.4.1 Ξήρανση ράχης (stem atrophy)

Εμφανίζεται ιδιαίτερα έντονα ορισμένες χρόνιες ανάλογα με την πορεία των κλιματικών συνθηκών και προκαλεί σοβαρές ζημιές και η εμφάνιση της εξαρτάται ακόμη από την ποικιλία, το υποκείμενο, τη λίπανση κλπ. Μεγάλη σημασία φαίνεται ότι έχει η κατανομή των βροχοπτώσεων μεταξύ Ιουλίου- Σεπτεμβρίου. Σημαντικές ζημιές παρατηρούνται όταν σημειώνονται μεγάλες βροχοπτώσεις μετά από περιόδους παρατεταμένης ξηρασίας. Σε ορισμένες περιοχές διαπιστώθηκε ότι η ασθένεια ευνοήθηκε από τη μακρόχρονη καλιούχο λίπανση ενώ σε άλλες από την έλλειψη καλίου.

Σταφίδιασμα ολόκληρου σταφυλιού από προσβολή ξήρανσης



ράχης

Σταφίδιασμα ολόκληρου σταφυλιού από προσβολή ξήρανσης ράχης  
(<http://www.winetitles.com.au/diagnosis/images/problems/314.jpg>)

**Συμπτώματα / Ζημιές:** Η προσβολή αρχίζει με την εμφάνιση καστανομελανής σήψης στον κύριο ή στους πλάγιους άξονες της ράχης των σταφυλιών. Σταδιακά η νέκρωση επεκτείνεται και παρεμποδίζει την

κυκλοφορία των χυμών με αποτέλεσμα τη διακοπή της ωρίμανσης των ραγών (διακοπή αύξησης σακχάρων και βάρους των ραγών) και τελικά στην πλήρη ξήρανση του προσβεβλημένου τμήματος της ράχης (οι ράγες ζαρώνουν και σταφιδιάζουν). Όταν είναι ήπια η προσβολή οι ζημιές περιορίζονται σε ένα ή περισσότερα βοτρυδία και σε χρονιές έντονης προσβολής παρατηρείται ξήρανση του κατώτερου τμήματος ή και ολόκληρου του σταφυλιού. Η προσβολή μπορεί να είναι μηδαμινή σε ορισμένα πρέμνα ενώ σε διπλανά τους μπορεί να υπάρχει προσβολή σε όλα τα σταφύλια. Έχει παρατηρηθεί ότι είναι πιο ευαίσθητα στην πάθηση ζωηρά πρέμνα με γρήγορα αναπτυσσόμενη βλάστηση, σταφύλια με μακρύ μίσχο και την ευνοούν τα ελαφρά και φτωχά σε οργανική ουσία εδάφη, η χρησιμοποίηση φρέσκιας (μη χωνεμένης) κοπριάς, οι υψηλές θερμοκρασίες σε συνδυασμό με αρκετές βροχοπτώσεις από την έναρξη της βλάστησης μέχρι την άνθηση λόγω της ταχείας ανάπτυξης των βλαστών, οι χαμηλές θερμοκρασίες και πολλές βροχοπτώσεις από την άνθηση μέχρι την ωρίμανση λόγω της κακής γονιμοποίησης, η πρόσληψη από τα πρέμνα μεγάλης ποσότητας καλίου κατά την ωρίμανση και οι αυξανόμενες δόσεις αζώτου.

**Καταπολέμηση:** Συνιστούνται προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης όπως η βελτίωση της υφής και γονιμότητας του εδάφους ώστε να τροφοδοτούνται καλύτερα τα πρέμνα με νερό (προσθήκη καλά χωνεμένης κοπριάς), η χλωρή λίπανση, κατάλληλο κλάδεμα και βλαστολόγημα (αποφυγή πολύ ισχυρών κληματίδων κατά το κλάδεμα και πολύ ζωηρών βλαστών κατά το βλαστολόγημα), αποφυγή πλούσιας λίπανσης και ειδικά σε καλιούχα λιπάσματα, 2-3 ψεκασμοί με καλή διαβροχή στη ζώνη των σταφυλιών διαφυλλικών λιπασμάτων υψηλής περιεκτικότητας σε μαγνήσιο ή αλάτων μαγνησίου (ο 1ος πριν το γυάλισμα, ο 2ος στην έναρξη του γυαλίσματος και ο 3ος μετά από 7-10 ημέρες). Οι διαφυλλικές επεμβάσεις είναι περισσότερο αποτελεσματικές όταν συνδυάζονται με χορήγηση οργανικών λιπασμάτων στο έδαφος. Οι ψεκασμοί να γίνονται ανά 10-15 μέρες και μπορεί να γίνει συνδυασμός μαγνησίου και ασβεστίου ή χρήση διαφυλλικών λιπασμάτων με υψηλή περιεκτικότητα σε ασβεστομαγνήσιο.

#### 5.4.2 Τοξικότητα φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων

Κακή εφαρμογή ζιζανιοκτόνων προκαλεί την εμφάνιση μεταχρωματισμών, παραμορφώσεων ή ξηράνσεων στα φύλλα ή σε άλλα τμήματα του πρέμνου. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να εμφανιστούν μετά από ψεκασμό τμημάτων φυλλικής επιφάνειας των πρέμνων ή από απορρόφηση του ζιζανιοκτόνου από το έδαφος.

Από τα μυκητοκτόνα, ο βορδιγάλειος πολτός όταν δεν παρασκευαστεί σωστά μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στα φύλλα, όπως και το θειάφι σε θερμοκρασίες πάνω από 30ο C που προκαλεί εγκαύματα σε φύλλα και σταφύλια. Γενικότερα η μη τήρηση των οδηγιών εφαρμογής και των δόσεων των φυτοφαρμάκων κλπ μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο αμπέλι.

#### **5.4.3 Ανθόρροια-Ανισοραγία-Μικροραγία**

Το αποτελέσματα αυτά μπορεί να οφείλονται στις τροφοπενίες βορίου, ψευδαργύρου, σιδήρου, αζώτου, καλίου (κατά τη διάρκεια της άνθησης μέχρι τα πρώτα στάδια ανάπτυξης των ραγών), στο μολυσματικό εκφυλισμό ή σε άλλες ιώσεις, σε μυκητολογικές προσβολές (π.χ. βοτρυτής, ωίδιο), σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες (κακή γονιμοποίηση λόγω χαμηλών θερμοκρασιών, πολλών βροχών, υψηλής σχετικής υγρασίας, θερμού ανέμου), σε ζημιά από ζιζανιοκτόνα, σε γενετικούς παράγοντες (π.χ. στενοσπερμοκαρπία), σε διαταραχή διανομής του χυμού και σε προσβολή από ακάρεα.

#### **5.4.4 Ηλιακά εγκαύματα-Μάρανση**

Στα σταφύλια που είναι εκτεθειμένα στην ηλιακή ακτινοβολία ή μετά από έντονο ξεφύλλισμα παρατηρείται η δημιουργία εγκαυμάτων στις ράγες. Μετά από παρατεταμένη ξηρασία παρατηρείται μάρανση των φύλλων και ξήρανση και πτώση των κατώτερων φύλλων του βλαστού που προχωράει προς τα πάνω.

Οι ζημιές αυτές προκαλούνται συνήθως από υψηλές θερμοκρασίες και η ζημιά εντείνεται περισσότερο όταν πνέουν ξηροί άνεμοι και το έδαφος είναι πολύ ξηρό.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6.1. ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ



Ο Νομός Αχαΐας με συνολική έκταση 3.274 km<sup>2</sup>, χαρακτηρίζεται από έντονες εδαφολογικές αντιθέσεις. Τα εδάφη του είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό τους (60% περίπου) ορεινά και διασχίζονται από μικρούς σχετικά ποταμούς (Βουραϊκό, Σελινούντα και Πείρο) και μικρότερους χείμαρρους,

που εκβάλλουν στον Πατραϊκό και Κορινθιακό κόλπο. Επίκεντρο της οικονομικής ζωής του Νομού αλλά και της Περιφέρειας αποτελεί η πόλη των Πατρών.

Το κλίμα στην περιοχή της Αχαΐας είναι εύκρατο, και μπορεί να χαρακτηριστεί ως Μεσογειακό στα παράκτια και ηπειρωτικό στο εσωτερικό και ορεινό τμήμα του Νομού. Η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι περίπου 17 έως 18οC στην παράκτια περιοχή και χαμηλότερη στις ορεινές περιοχές. Το χειμώνα η μέση θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από άλλες περιοχές της Πελοποννήσου, γιατί επηρεάζεται περισσότερο από τους Δυτικούς ανέμους παρά από τους Βόρειους που είναι ψυχρότεροι, επειδή προστατεύεται από τις οροσειρές της Στερεάς Ελλάδας. Στο ορεινό τμήμα του Νομού η εποχή του χειμώνα έχει μεγαλύτερη διάρκεια με παγετούς και πολλά χιόνια. Στην Βόρεια παράκτια ζώνη το ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 700 και 821,3 mm, ενώ στο εσωτερικό τμήμα αυξάνεται προχωρώντας στα ορεινά συγκροτήματα.

#### **6.1.1. Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας**

Στην Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας η υφιστάμενη κατάσταση, ανά Δήμο, διαμορφώνεται ως εξής (πρόσφατα συγκεντρωτικά στοιχεία των οικείων Ενώσεων Αγροτικών Συνεταιρισμών):

##### **6.1.1.1. Δήμος Αιγιαλείας**

Στο Δήμο Αιγιαλείας οι καλλιέργειες που καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της καλλιεργούμενης έκτασης είναι: η ελιά (70.381,1 στρ.), η σταφίδα (41.501,6 στρ.), το αμπέλι (9.272,4 στρ.) και τα εσπεριδοειδή (5.725,4 στρ.). Ακολουθούν σε μικρότερες αλλά σημαντικές εκτάσεις οι καλλιέργειες: των λοιπών σιτηρών (1.528,6 στρ.), των καρπών με κέλυφος (843,2 στρ.) και των δενδρωδών καλλιεργειών (632,8 στρ.). Μικρές εκτάσεις καταγράφονται σε καλλιέργειες όπως: το σκληρό σιτάρι, τα κηπευτικά, ο αραβόσιτος, οι ζωοτροφές, οι ανθοκομικές καλλιέργειες, τα οσπριοειδή κ.α.

##### **6.1.1.2. Δήμος Δυτικής Αχαΐας**

Στο Δήμο Δυτικής Αχαΐας οι καλλιέργειες που καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της καλλιεργούμενης έκτασης είναι: η ελιά (77.117,2 στρ.), τα λοιπά σιτηρά (74.738,5 στρ.), τα κηπευτικά (25.321,7 στρ.), το αμπέλι (19.719,6 στρ.) ο αραβόσιτος (8.643,3 στρ.) και οι ζωοτροφές (7.534,2 στρ.). Ακολουθούν σε μικρότερες αλλά σημαντικές εκτάσεις οι καλλιέργειες: της σταφίδας (3.165 στρ.), τα κηπευτικά υπό κάλυψη (2.744,6 στρ.) και το σκληρό σιτάρι (2.042,5 στρ.). Μικρές εκτάσεις καταγράφονται

σε καλλιέργειες όπως: οι καρποί με κέλυφος, οι δενδρώδεις καλλιέργειες, τα εσπεριδοειδή, τα οσπριοειδή, κ.α.

#### **6.1.1.3. Δήμος Ερύμανθου**

Στο Δήμο Ερύμανθου οι καλλιέργειες που καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της καλλιεργούμενης έκτασης είναι: τα λοιπά σιτηρά (64.218,6 στρ.), η ελιά (32.326,9 στρ.), οι ζωοτροφές (18.796,6 στρ.), ο αραβόσιτος (3.427 στρ.), το αμπέλι (3.117,2 στρ.) και το σκληρό σιτάρι (2.883,9 στρ.). Μικρές εκτάσεις καταγράφονται σε καλλιέργειες όπως: οι καρποί με κέλυφος, οι δενδρώδεις καλλιέργειες, τα οσπριοειδή, οι πρωτεϊνούχοι σπόροι, η σταφίδα κ.α.

#### **6.1.1.4. Δήμος Καλαβρύτων**

Στο Δήμο Καλαβρύτων οι καλλιέργειες που καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της καλλιεργούμενης έκτασης είναι: τα λοιπά σιτηρά (17.719,2 στρ.), οι ζωοτροφές (7.062,5 στρ.), η ελιά (1.497,2 στρ.), ο αραβόσιτος (1.453,5 στρ.) και ο καρπός με κέλυφος (1.140,3 στρ.). Μικρές εκτάσεις καταγράφονται σε καλλιέργειες όπως: το αμπέλι, το σκληρό σιτάρι, τα κηπευτικά, οι δενδρώδεις καλλιέργειες, τα οσπριοειδή, η σταφίδα, κ.α.

#### **6.1.1.5. Δήμος Πατρέων**

Στο Δήμο Πατρέων οι καλλιέργειες που καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της καλλιεργούμενης έκτασης είναι: η ελιά (28.717,4 στρ.), τα λοιπά σιτηρά (4.820,1 στρ.), το αμπέλι (1927,8 στρ.) και οι ζωοτροφές (1.408 στρ.). Μικρές εκτάσεις καταγράφονται σε καλλιέργειες όπως: τα κηπευτικά, ο αραβόσιτος, οι καρποί με κέλυφος, οι δενδρώδεις, τα εσπεριδοειδή, η σταφίδα κ.α.



## 6.2 ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΑΧΑΪΑΣ

Ο αμπελώνας στην Αχαΐα περιλαμβάνει, ανάμεσα σε άλλα, τα αμπέλια των πλαγιών Αιγιαλείας. Πρόκειται για μερικά από τα ωραιότερα αμπέλια της Ελλάδας, τα οποία εκτείνονται σε ήπιες βορινές πλαγιές και δέχονται τους δροσερούς θαλασσινούς ανέμους του Κορινθιακού κόλπου (παραθαλάσσια αμπελοτόπια), που τα προστατεύουν από τις καλοκαιρινές ζέστες. Οι αμπελώνες των πλαγιών Αιγιαλείας βρίσκονται σε υψόμετρα από 250 έως και 850μ. (ορεινά και ημιορεινά αμπελοτόπια), ενώ τα εδάφη ποικίλλουν, από λευκά ασβεστολιθικά, μέχρι γόνιμα αμμοπηλώδη, αλλά με καλή στράγγιση. Το ήπιο κλίμα, το οποίο οφείλεται και στην ύπαρξη πληθώρας χαραδρών, με πλούσια φυσική βλάστηση και μικρά ποτάμια που εκβάλλουν στη θάλασσα, συντελεί στην ήπια ωρίμαση της ερυθρωπής ποικιλίας ροδίτης, δίνοντας τα πλέον αρωματικά λευκά κρασιά αυτής της ποικιλίας. Στα δυτικά, σε παρόμοιες κλιματικές συνθήκες, αλλά σε μικρότερο υψόμετρο (450-500μ.), βρίσκονται και οι αμπελώνες της Πάτρας, όπου ο ροδίτης ωριμάζει πιο πρόωμα και δίνει κρασιά με πλουσιότερο όγκο. Στα μικρότερα υψόμετρα της περιοχής της Πάτρας ευδοκίμει η ερυθρή ποικιλία μαυροδάφνη, που δίνει το γνωστό οίνο λικέρ, ενώ στις παράκτιες πεδινές περιοχές της Πάτρας και του Ρίου κυριαρχεί η καλλιέργεια του μοσχάτου άσπρου. Οι ορεινοί όγκοι (65,4% της συνολικής επιφάνειας του νομού), οι ημιορεινοί (13,8%), οι πεδινοί (20,8%) και οι παράκτιοι χώροι, οι εδαφικές και κλιματικές συνθήκες και τα επιφανειακά νερά ευνοούν την ανάπτυξη φυτοκοινωνικών ενώσεων. Πέρα όμως από τη χλωριδική φυσιογνωμία με την έντονη ποικιλότητα που ευνοεί και την ανάπτυξη πλούσιας πανίδας, η μορφολογία του εδάφους, τα νερά και η βλάστηση δημιουργούν ένα συνεχές και εναλλασσόμενο φυσικό τοπίο ιδιαίτερου κάλλους.

### 6.2.1. Αριθμός στρεμμάτων - απόδοση αμπελοκαλλιιεργειών του νομού Αχαΐας

Η Αχαΐα είναι μια μεγάλη – για τα ελληνικά μεγέθη – αμπελουργική ζώνη στην οποία κυριαρχεί η ποικιλία ροδίτης (48.000 στρ. περίπου) από την οποία παράγεται ο λευκός ΟΠΑΠ «Πάτρα». Δυστυχώς όμως η καλλιέργεια του ροδίτη έχει μετατοπισθεί στα πεδινά της κάτω Αχαΐας, με αποτέλεσμα τις πολύ μεγάλες στρεμματικές αποδόσεις και συνεπώς την υποβάθμιση των

παραγομένων οίνων ΟΠΑΠ, ενώ δεν αξιοποιούνται πλήρως οι ημιορεινές και ορεινές περιοχές των Πατρών και της Αιγιαλείας.

Ειδικότερα οι πλαγιές της Αιγιαλείας, που έχουν βορεινή έκθεση και δέχονται τους δροσερούς θαλάσσιους ανέμους, ως οικολογικό περιβάλλον, είναι ένας θαυμάσιος αμπελότοπος ιδιαίτερα για χώρες με θερμό κλίμα όπως η δική μας.

Γι' αυτό και η ποιότητα τόσο των λευκών όσο και των ερυθρών οίνων που παραχθήκανε από τους δύο δοκιμαστικούς αμπελώνες της Αιγιαλείας ήταν εξαιρετική. Οι εν λόγω αμπελώνες περιλάμβαναν 11 ξένες ποικιλίες (5 ερυθρές και 6 λευκές).

Όσον αφορά τον ΟΠΑΠ «Πάτρα» θα μπορούσε μ' αυτή την ονομασία να περιοριστεί στους ημιορεινούς και ορεινούς αμπελώνες του ροδίτη της επαρχίας Πατρών και ο ροδίτης που καλλιεργείται στις πλαγιές της Αιγιαλείας σε συνοινοποίηση με την ποικιλία λαγόρθη να δώσει έναν άλλο λευκό ΟΠΑΠ. π.χ. Πλαγιές κορινθιακού.

Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας το έτος 2012, η απογραφή των αμπελουργικών εκτάσεων οινοποιίας παρουσιάζεται ως εξής :

- Ροδίτης 40.360,60 στρέμματα
- Μαυροδάφνη 3.874,30 στρέμματα
- Μοσχούδι 1.964,84 στρέμματα
- Σαρτονέ 1.025,09 στρέμματα
- Μερλώ 829,60 στρέμματα
- Καπερνέ 1.686,10 στρέμματα
- Μαυρούδι 1.172,70 στρέμματα
- Σιδερίτης 669,90 στρέμματα
- Λοιπές 3.284,90 στρέμματα

### **6.2.2. Ποικιλίες σταφυλιών**

Ένας πολύ μεγάλος αριθμός ποικιλιών ευρωπαϊκών και αμερικάνικων αμπελιών καλλιεργείται σήμερα. Ανάλογα με τη χρήση του προϊόντος διακρίνονται σε:

#### **1. Ποικιλίες για οινοποίηση (λευκό, κόκκινο και ροζέ κρασί).**

Ως οινοποιήσιμη ποικιλία αμπέλου, η ποικιλία αμπέλου, η οποία καλλιεργείται κατά τον συνηθισμένο τρόπο για την παραγωγή σταφυλιών που προορίζονται για την παραγωγή οίνων προς ανθρώπινη κατανάλωση.

#### **2. Οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου Αχαΐας**

- Συνιστώμενες: Αθήρι Β, Αυγουστιάτης , Βολίτσα μαύρη , Γουστολίδι Β(Αυγουστολίδι, Βοστίλιδας), Καλαβρυτινό μαύρο , Κορινθιακή,

Μαυροδάφνη ,Μοσχάτο άσπρο Β, Gewürztraminer Rs (1), Grenache Rouge N, Riesling Β, SauvignonBlanc Β, Ugni Blanc Β (Trebiano).

- Επιτρεπόμενες: Ασπρούδα Πατρών Β (Σανταμεριάνα), Βολίτσα άσπρη Β, Κοριτσάνος Ν,Μυγδάλι Β, Ποταμίσι Β, Σιδερίτης Rs, Χονδρόμαυρο Καλαβρύτων Ν, Ψιλόμαυρο Καλαβρύτων Ν.
- Προσωρινά επιτρεπόμενες: Malvasia di Candia Aromatica Β.

### **3. Ποικιλίες για επιτραπέζια χρήση ή νωπή κατανάλωση (σουλτανίνα, ραζακί,φράουλα κ.ά.).**

Ως ποικιλία ειδικής χρήσης, η ποικιλία αμπέλου η οποία καλλιεργείται κατά τον συνηθισμένοτρόπο για την παραγωγή σταφυλιών που προορίζεται για άλλες χρήσεις , όπως:

Παραγωγή αποστάγματος οίνου, Παραγωγή σταφίδων, Παραγωγή σταφυλιών προς χρήση στηνβιομηχανία κονσερβοποίησης, Παραγωγή χυμού σταφυλιών.

### **6.2.3 Ποικιλιακή σύνθεση Νομού Αχαΐας**

Η εκλογή της κατάλληλης ποικιλίας για την εγκατάσταση του πρέμνου αποτελεί μια από τις σοβαρότερες εργασίες. Για την εκλογή μιας ποικιλίας λαμβάνονται υπόψη και οι εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής που πρόκειται να καλλιεργηθεί γιατί οι συνθήκες αυτές επηρεάζουν τον τύπο και την ποιότητα των προϊόντων που παράγονται. Οι ποικιλίες που καλλιεργούνται κυρίως είναι ντόπιες και σε ορισμένες περιοχές αυτόριζες. Έτσι σε άλλες περιοχές έχουν εμβολιαστεί σε αντιφυλλοξηρικά υποκείμενα. Στις διάφορες ποικιλίες περιλαμβάνονται ο Σιδερίτη, η Ασπρούδα, η Βολίτσα ( μαύρη και τη λευκή), το Λαγόρθι, τα Μαυρούδια, τα Σταυρούδια, το μαύρο Καλαβρυτινό και άλλες. Από τις ξενικές ποικιλίες φυτεύονται ως συνιστώμενες κυρίως γαλλικές όπως Cabernet,Chardonnay, Merlot, Syrah, Grenache Rouge.Με βάση τις πιο πάνω ποικιλίες που ανέφερα, στο νομό Αχαΐας παράγονται τρεις οίνοι ΟΠΕ,ένας ΟΠΑΠ και δυο τοπικοί οίνοι, ενώ ένας ακόμη τοπικός οίνος είναι υπό έγκριση.

Συγκεκριμένα οίνοι ΟΠΕ είναι:

- ο Μοσχάτος Ρίου Πατρών,
- ο Μοσχάτος Πατρών,
- η Μαυροδάφνη Πατρών,

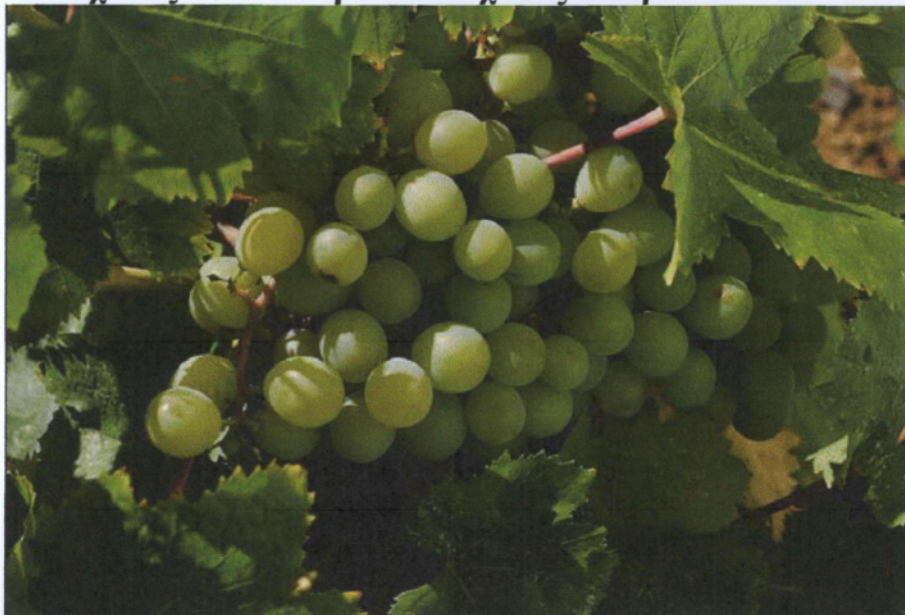
Οίνος Ο.Π.Α.Π. είναι: ο Ροδίτης Πάτρας

Τοπικοί είναι: οι Πλαγιές Πετρωτού, (το οποίο προέρχεται από συνινοποίηση Μαυροδάφνης και Cabernet, είναι ο γνωστός Chateau της Αχαΐα- Clauss) και οι Πλαγιές Αιγιάλειας ( ένας λευκός, ένας ροζέ και ένας



ερυθρός). Ο λευκός παράγεται από τις ποικιλίες Λαγόρθη και Chardonnay, ο ροζέ με βάση την ποικιλία Βολίτσα και σε ποσοστό τουλάχιστον 60% και ο ερυθρός με βάση την ποικιλία Cabernet.

#### 6.2.3.1. Μοσχάτος Ρίου Πατρών-Μοσχάτος Πατρών



Ο Μοσχάτος Ρίου Πατρών και ο Μοσχάτος Πατρών παράγονται από την ίδια ποικιλία αμπέλου, δηλαδή από το λευκό Μοσχάτο, η οποία καλλιεργείται σε δυο ζώνες, ανατολικά και δυτικά της πόλης των Πατρών. Η παραγωγή ανέρχεται στους 1.800 περίπου τόνους το χρόνο κρασί. Πρόβλημα στην παραγωγή του Μοσχάτου παρουσιάστηκε εδώ και αρκετά χρόνια και μείωση των εκτάσεων στην παραδοσιακή κυρίως ζώνη ( του Ρίου, του Αγίου Βασιλείου και του Δρέπανου), που από αγροτικές γίνονται οικοπεδικές περιοχές. Είναι αρωματική ποικιλία και καλλιεργείται για οινοποίηση. Κάθε καρποφόρος κληματίδα φέρει 1-2 σταφύλια, μέτριου μεγέθους (περίπου στα 300gr), πυκνόραγο με σχήμα κυλινδροκωνικό. Η ράγα είναι μετρίου μεγέθους περίπου 2,2gr, σφαιρική με 1-4 μέτρια γίγαρτα. Ο φλοιός είναι αρκετά παχύς, χρώματος χρυσοκίτρινου και η σάρκα είναι χυμώδης μαλακή, με γλυκιά γεύση και ευχάριστο άρωμα. Οι ράγες αποτελούν το 93,6% του βάρους του σταφυλιού. Το φύλλο είναι πεντάλοβο, μετρίου μεγέθους, χνουδωτό στην κάτω επιφάνεια . Το γλυκό κρασί με την ένδειξη «Μοσχάτος Ρίου Πατρών» προέρχεται από ημιορεινούς αμπελώνες, που βρίσκονται πάνω από το Ρίο Αχαΐας. Το μικρόραγο μοσχάτο άσπρο εκμεταλλεύεται τις βροχοπτώσεις και τα δροσερά καλοκαίρια της περιοχής. Υπάρχουν προβλήματα στην ποιότητα των σταφυλιών που οφείλονται:

1. Στην εγκατάλειψη των αμπελιών και της πλημμελούς απασχόλησης των αμπελουργών
2. Στο μεγάλο ποσοστό των γηρασμένων πρέμνων που φτάνει το 80%
3. Στα γενικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής

Πρόβλημα στη διάθεση των παραγόμενων οίνων δεν υπάρχει. Αντίθετα η ζήτηση των γλυκών κρασιών του τύπου αυτού που χαρακτηρίζονται από το εξαιρετο άρωμά τους, συνεχώς αυξάνει. Οι δε τιμές αγοράς πρώτης ύλης κρίνονται κανοποιητικές από τον αμπελουργό. Αυτό συντέινει ώστε από το 1996 να παρατηρείται μια τάση αναμπέλωσης της ποικιλίας του Μοσχάτου, κατεξοχήν στη δυτική πλευρά της πόλης των Πατρών.

### 6.2.3.2. Μαυροδάφνη



Η ποικιλία Μαυροδάφνη καλλιεργείται σε δυο ζώνες και σε συνδυασμό με μια άλλη ντόπια ποικιλία, τη μαύρη Κορινθιακή, ένας τύπος γλυκού κρασιού, που αφού ωριμάσει σε δρύινα βαρέλια, αποκτά τέτοιους χαρακτήρες και ιδιαίτερα τέτοιο άρωμα, χάρη στα οποία ο οίνος Μαυροδάφνη Πατρών διακρίνεται από όλους τους ερυθρούς οίνους του ίδιου τύπου που παράγονται ανά τον κόσμο. Πρόκειται για ποικιλία μέτριας ζωηρότητας και παραγωγικότητας. Διαμορφώνεται σε κυπελλοειδή ή γραμμοειδή σχήματα και δέχεται βραχύ κλάδεμα καρποφορίας. Παράγει κατά μέσω όρο δύο σταφύλια ανά καρποφόρο βλαστό, τα οποία βρίσκονται συνήθως στον τρίτο και τέταρτο κόμβο. Είναι μέτρια ευαίσθητη στο ωίδιο αλλά ευαίσθητη στον περονόσπορο, την ανθόρροια και την ξηρασία. Για παραγωγή ποιοτικών αμπελο-οινικών προϊόντων θα πρέπει επίσης να

αποφεύγεται η καλλιέργειά της σε βαριά και γόνιμα εδάφη και να δέχεται έγκαιρες και σωστές καλλιεργητικές επεμβάσεις. Τα σταφύλια της είναι συνήθως μετρίου μεγέθους, επί το πλείστον αραιόρογα και έχουν κυλινδρικό σχήμα. Οι ράγες είναι μετρίου μεγέθους και σφαιρικού σχήματος. Ο φλοιός είναι κυανομελανού χρώματος, με επιδερμίδα χονδρή και ανθεκτική και η σάρκα είναι άχρωμη και χυμώδης.

Τα τελευταία χρόνια η Μαυροδάφνη παρουσιάζει πρόβλημα στην φυσιολογική της ωρίμανση και κυρίως στην περιεκτικότητα σε σάκχαρα. Έτσι μια αρκετά μεγάλη ποσότητα οδηγείται για την παρασκευή ερυθρών επιτραπέζιων οίνων. Περίπου το 30% της Μαυροδάφνης πηγαίνει για την παραγωγή του γλυκού κρασιού Μαυροδάφνη Πατρών της ποικιλίας Μαυροδάφνη και το υπόλοιπο γίνεται ξηρός ερυθρός. Αυτό οφείλεται στις προσπάθειες των αμπελουργών να αυξήσουν τις στρεμματικές αποδόσεις σε βάρος της ποιότητας και στο πρόβλημα των γηρασμένων πρέμων, στην παραδοσιακή ζώνη φτάνει το 60%.

### 6.2.3.3. Ροδίτης



Η ποικιλία Ροδίτης είναι μια ποικιλία με πολλούς κλώνους, 8 κλώνους έχει ο Ροδίτης που πολλοί από αυτούς είναι άκρως παραγωγικοί αλλά δεν παράγουν οίνους ποιότητας.

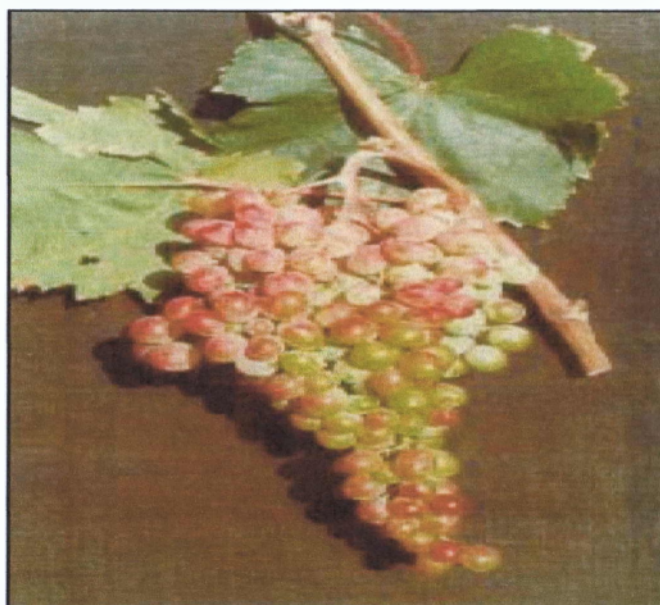
Η ποικιλία αυτή καλλιεργείται εντός της ζώνης για την παραγωγή του οίνου ΟΠΑΠ «ΠΑΤΡΑ», και εκτός ζώνης για την παραγωγή επιτραπέζιων οίνων λευκών και ροζέ. Η ζώνη της ποικιλίας αυτής, καταλαμβάνει πολύ μεγάλη έκταση και εκτείνεται από τα ανατολικά του όρια του νομού Αχαΐας μέχρι το νομό Ηλείας.



Ποικιλία πολύ ζωνηρή, ιδιαίτερα παραγωγική, ευαίσθητη στον περονόσπορο. Σταφύλια μέσου ή μεγάλου μεγέθους, η ράγα του μπορεί να έχει μέγεθος και χρώμα που ποικίλει, από ερυθρωπό μέχρι ανοιχτό πράσινο, ανάλογα με τον κλώνο της ποικιλίας και το μικροκλίμα του τόπου παραγωγής του. Θεωρείται ευπροσάρμοστη και αρκετά ανθεκτική ποικιλία, τα σταφύλια της οποίας έχουν κουκούτσια και χρησιμοποιείται κυρίως σαν οινοποιήσιμη. Ο τρύγος της, ανάλογα με την περιοχή και την χρονιά μπορεί να ξεκινά από τα τέλη Σεπτεμβρίου και να φτάνει ως τα μέσα Οκτωβρίου.

Η ονομασία «Πάτρα» έχει αναγνωριστεί από το 1970 και άρχισε να κυκλοφορεί από το 1980 από τα οινοποιεία της περιοχής. Ο οίνος αυτός δεν έτυχε στα χρόνια αυτά καμιάς ιδιαίτερης μεταχείρισης και στις τιμές της πρώτης ύλης και στην εμπορική του προβολή, με αποτέλεσμα σήμερα να μη θεωρείται εμπορικά πετυχημένος οίνος. Εξαιρεση αποτελούν οι εξαιρετικοί οίνοι του τύπου του Ροδίτη «Πάτρα» μικρών παραγωγών, οι οποίοι είναι εξαιρετικοί. Και όταν τηρούνται οι όροι σωστός κλώνος - σωστός τρόπος καλλιέργειας το αποτέλεσμα είναι άκρως ικανοποιητικό. Ο παραγόμενος οίνος έχει πλούτο αρωμάτων λουλουδιών και φρούτων.

#### 6.2.3.4. Σιδερίτης



Από τις υπόλοιπες λευκές ποικιλίες του νομού Αχαΐας, το μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο Σιδερίτης. Πρόκειται για μια ποικιλία διπλής χρήσεως και είναι σε θέση να δώσει ένα σχετικά καλά ποιοτικό ξηρό οίνο. Επιτραπέζια ποικιλία με καρπό κόκκινο μεγάλου μεγέθους. Ωριμάζει πολύ όψιμα, αρχές με μέσα Οκτώβρη και κλαδεύεται στα 5-6 μάτια .

### **6.2.3.5. Ασπρούδα**

Η Ασπρούδα, εγκαταλείφθηκε η καλλιέργειά της και έχει μόνο εμπορικό ενδιαφέρον για την αγορά της Κέρκυρας. Θα ήταν σφάλμα και να μην αναφερθούμε στον Καλαβρυτινό αμπελώνα με τις εκλεκτές ποικιλίες Λαγόρθη, Βολίτσα, Ψιλόμαυρο που σιγά σιγά έσβησαν εξαιτίας κυρίως δημογραφικών λόγων. Με τις εκλεκτές αυτές ποικιλίες, γενικά η θεώρηση του Αχαϊκού αμπελώνα, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι καλλιεργείται ουσιαστικά μια λευκή ποικιλία κατάλληλη για την παραγωγή οίνων υψηλής ποιότητας. Τελευταία στο νομό Αχαΐας έχουν φυτευθεί «ξενικές» ποικιλίες οι οποίες δίνουν καλά προϊόντα και συμβάλλουν στην αναβάθμιση των ελληνικών ποικιλιών. Στο νομό Αχαΐας καλλιεργούνται διάσπαρτα κάποιες εκλεκτές ποικιλίες όπως, η λευκή Σανταμεριάνα, το Μυγδάλι, η ερυθρά Αυγουστιάτης και άλλες. Στο νομό Αχαΐας υπάρχουν περιοχές οι οποίες κάνουν βιολογική καλλιέργεια αμπελώνων, ανεβάζοντας τον πήχη της ποιότητας των παραγόμενων οίνων και βελτιώνοντας την οικονομία των παραγωγών, π.χ. Αργυρά, περιοχή Ακράτας, Ζήρεια.

## **6.3 Διάφορα οινοποιεία νομού Αχαΐας**

### **6.3.1 Πατραϊκή**

Η Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών ΠΑΤΡΩΝ, είναι δευτεροβάθμια Αγροτική Συνεταιρική Οργάνωση. Ιδρύθηκε το 1918 με έδρα την Πάτρα στον νομό Αχαΐας. Η Ένωση είναι γνωστή στην Ελλάδα και σε πολλές χώρες του εξωτερικού που εξάγει τα προϊόντα της, με την επωνυμία ΠΑΤΡΑΪΚΗ. Παραλαμβάνει σταφύλια διαφόρων ποικιλιών από τους παραγωγούς της περιοχής με σκοπό τη μεταποίησή τους σε κρασί (οίνο), την εμφιάλωση και τη διανομή στο εμπόριο. Πλησιάζοντας τα 100 χρόνια λειτουργίας, η Πατραϊκή σήμερα αριθμεί 108 μέλη (πρωτοβάθμιες συνεταιριστικές ενώσεις με έδρα τα γεωγραφικά όρια της Πάτρας) με 8.000 αγρότες. Το 1956 η Πατραϊκή αγόρασε από την Α.Ε. Ελληνική Εταιρεία Οίνων και Οινοπνευμάτων το οινοποιείο Άνθειας, στο οποίο μετέφερε την παραγωγική της δραστηριότητα. Από τότε, το οινοποιείο Άνθειας συνεχώς επεκτείνεται και εκσυγχρονίζεται με σκοπό να παράγει οίνους υψηλής ποιότητας. Χρησιμοποιεί τις καλύτερες ποικιλίες σταφυλιών της περιοχής εφαρμόζοντας τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής της Ευρωπαϊκής και Ελληνικής Νομοθεσίας, τις απαιτήσεις της Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (Good Manufacture Practice), τις απαιτήσεις των συνεργαζόμενων πελατών και τις προτάσεις των κρατικών ελεγκτικών οργάνων. Η παραγωγική

διαδικασία είναι πιστοποιημένη με ISO(Διεθνές Πρότυπο Διαχείρισης Ποιότητας):9001 και ISO:22000, εξέλιξη του γνωστού HACCP(Η Συστηματική Προσέγγιση για την Διαχείριση της Ασφάλειας Τροφίμων). Οι εξαιρετικές εδαφοκλιματολογικές συνθήκες της περιοχής και η μακρόχρονη οινοποιητική παράδοση της εταιρίας, ο μοντέρνος εξοπλισμός και το εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπουν στην Πατραϊκή να παράγει μια μεγάλη γκάμα προϊόντων όπως ρετσίνα, οίνους ξηρούς, ημίξηρους, ημίγλυκους, γλυκές, λευκούς, ροζέ και ερυθρούς σε όλους τους συνδιασμούς. Επίσης παράγει τα διεθνώς γνωστά vin de liqueur (Οίνος λικέρ [Vin de liqueur]):(Έτσι λέγεται ο οίνος που έχει αλκοολικό τίτλο μεγαλύτερο του 15%. Αντίθετα με ότι πιστεύεται, ένα vin de liqueur μπορεί να είναι ξηρό, ημίξηρο ή γλυκό) με Ονομασία Ελεγχόμενης Προέλευσης, Μοσχάτο Πατρών και Μαυροδάφνη Πατρών, που ικανοποιούν ακόμα και τους πιο απαιτητικούς λάτρεις του κρασιού, έχοντας σημαντικές διακρίσεις σε πολλούς εγχώριους και διεθνείς διαγωνισμούς.Η Πατραϊκή εξελίσσεται διαρκώς, πραγματοποιώντας επενδύσεις που την καθιστούν μία από τις μεγαλύτερες οινοποιητικές μονάδες της Ελλάδας. Σήμερα η εταιρία λειτουργεί 2 οινοποιεία, 1 εμφιαλωτήριο και μεγάλους αποθηκευτικούς χώρους καλύπτοντας μία έκταση 46.500 m<sup>2</sup>, με κτίρια συνολικού εμβαδου 16.500 m<sup>2</sup>, γεγονός που της επιτρέπει να πουλάει σε Ελλάδα κι εξωτερικό 1.000.000-1.200.000 φιάλες κρασιού και περισσότερες από 200.000 συσκευασίες PET και ασκών ξεπερνώντας σε σύνολο τους 5000 τόνους ετησίως.

Σημαντικό μέρος της δραστηριότητας της ένωσης είναι και η διαχείριση των Κοινοτικών Επιδοτήσεων στους αγρότες της περιοχής. Η Ένωση λειτουργεί επίσης τυροκομείο, συσκευαστήριο γεωμήλων, βιομηχανικά ψυγεία, εγκαταστάσεις συγκέντρωσης και τυποποίησης ελαιόλαδου, εργοστάσιο παραγωγής ζωοτροφών, σιλός δημητριακών, αποθήκες συγκέντρωσης σταφίδας, καταστήματα πώλησης αγροτικών εφοδίων και μηχανημάτων.

### **6.3.2 Αχαΐα Κλάους**

Σ' έναν καταπράσινο λόφο, οκτώ χιλιόμετρα ΝΑ του κέντρου της Πάτρας, βρίσκονται οι εγκαταστάσεις της οινοποιίας ACHAIA CLAUSS που ξεχωρίζει ως ένα από τα σημαντικότερα τουριστικά αξιοθέατα της περιοχής. Ιδρυτής της, ήταν ο Βαυαρός Γουστάβος Κλάους που ήρθε στην Πάτρα το 1854 για να εργαστεί σε μία γερμανική εταιρία εξαγωγής σταφίδας. Σε μία από τις εξορμήσεις του γνώρισε την περιοχή που τον μάγεψε με το φυσικό της κάλος. Αγόρασε ένα αμπελάκι για να φτιάχνει κρασί για τον εαυτό του και κατέληξε στη δημιουργία τού Κάστρου – Οινοποιείου που διατηρείται



ακέραιο έως σήμερα. Το 1861 ίδρυσε την εταιρία ACHAIA CLAUSS και τα εξαιρετικής ποιότητας κρασιά του, μεταξύ των οποίων και η Μαυροδάφνη Πάτρας, κατέκτησαν την ελληνική αλλά και τη διεθνή αγορά. Το εργοστάσιο έχει πολλούς αποθηκευτικούς χώρους, στους οποίους χωράνε έως 7500 τόνοι κρασιού. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι: η αποθήκη με τις παλιές Μαυροδάφνες, η αποθήκη επιτραπέζιων οίνων, οι υπόγειες δεξαμενές καθώς και η αποθήκη Δανιηλίδας. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει και το "αυτοκρατορικό κελάρι", του οποίου όλα τα βαρέλια είναι αναμνηστικά επισκέψεων Ελλήνων και ξένων Βασιλέων. Στο συγκεκριμένο χώρο φυλάσσεται και το παλαιότερο κρασί της Ελλάδας, η παλιά μαυροδάφνη του 1873. Η Μαυροδάφνη είναι το διασημότερο κρασί που παράγει η Αχαΐα Κλάους. Σύμφωνα με την παράδοση ο Κλάους ονόμασε έτσι αυτή την ποικιλία του κρασιού προς τιμήν της αρραβωνιαστικιάς του Δάφνης, μιας μελαχροινής όμορφης Ελληνίδας με μαύρα μάτια, η οποία πέθανε σε νεαρή ηλικία. Το κρασί παράγεται από μια ποικιλία κόκκινων σταφυλιών και στο τέλος της ωρίμανσής τους αποκτάνε ιδιαίτερα αρώματα όπως από κεράσι, βανίλια, αποξηραμένα φρούτα (κυρίως σταφίδας αλλά και σοκολάτας) και αποτελούν ιδανικούς επιδόρπιους οίνους.

### 6.3.3 Οινική Πατρών Γ. Ι. Καρέλας

Η «ΟΙΝΙΚΗ- Γεώργιος Καρέλας ΑΒΕΕ» ιδρύθηκε το 1936 από τον Γεώργιο Ιωάννου Καρέλα και έκτοτε δραστηριοποιείται ανελλιπώς στοχεύοντας σε μικρές σχετικά παραγωγές υψηλής ποιότητας. Από το 1996 που η εταιρεία μεταφέρθηκε στις νέες ιδιόκτητες εγκαταστάσεις της στην Κάτω Αχαΐα η παραγωγή ανέρχεται ετησίως σε περίπου 700 τόνους οίνου. Η εταιρεία δεν έχει ιδιόκτητους αμπελώνες αλλά συνεργάζεται χρόνια με επιλεγμένους παραγωγούς και δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην οινοποίηση, αξιοποιώντας τον καινούργιο της μηχανολογικό και εργαστηριακό εξοπλισμό. Επίσης διαθέτει χώρους παλαίωσης οίνων στη φιάλη και σε δρύινα βαρέλια και παλαιώνει περίπου 50 τόνους ερυθρούς οίνους ετησίως. Η έδρα της επιχείρησης παραμένει στην Πάτρα και στον ίδιο χώρο που υπήρχε το παλιό οινοποιείο επί της οδού Σκαγιοπουλείου 41 - 43. Εκεί λειτουργεί και το αποστακτήριο της εταιρείας. Η απόσταξη γίνεται από τον ίδιο άμβυκα με τον οποίο η εταιρεία ξεκίνησε να αποστάζει την δεκαετία του '60 με την διαφορά ότι τώρα πια σαν καύσιμη ύλη χρησιμοποιείται το υγραέριο αντί για το ξύλο. Τα ποτά που παράγονται σήμερα είναι Ούζο, Raisin Brandy και το παραδοσιακό λικέρ της Πάτρας, η τεντούρα. Η περιοχή της Κάτω Αχαΐας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας διαθέτει σε κοντινές αποστάσεις αμπελώνες με μερικές από τις

ονομαστώτερες και παγκοσμίως γνωστές ποικιλίες της χώρας μας, ο Ροδίτης από τον οποίο παράγεται το ξηρό κρασί μας Εσπέρια- , το οποία είναι Ονομασίας Προελεύσεως Ανωτέρας Ποιότητας «ΠΑΤΡΑ». Άλλες γνωστές ποικιλίες που δίνουν γλυκά ονομαστά κρασιά είναι η ποικιλία ΜΟΣΧΑΤΟ ΠΑΤΡΩΝ και η ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ από τις οποίες παράγονται οι αντίστοιχοι γλυκοί οίνοι Ονομασίας Προελεύσεως Ελεγχόμενης (Ο.Π.Ε.) . Τα γλυκά κρασιά τα της Αχαΐας έχουν ιδιαίτερα καλές προοπτικές αφού ανήκουν στη υψηλότερη ποιοτικά κατηγορία Ελληνικών κρασιών.

#### **6.3.4 Τετράμυθος**

Στο Άνω Διακοπτό Αιγιαλείας, στις πλαγιές του Χελμού, εντός της ζώνης Οίνων παραγωγής ανωτέρας ποιότητας Πάτρα, υπάρχει ένα όμορφο και επισκέψιμο οινοποιείο. Η περιοχή αυτή είναι φημισμένη από την αρχαιότητα για την εξαιρετική ποιότητα των σταφυλιών και του οίνου, (ενδεικτικά ο Πausανίας χαρακτηρίζει τα χωριά της Αιγιαλείας επιτήδεια εις την φύτευση άμπελου). Οι αμπελώνες μας βρίσκονται σε υψόμετρο 450-1000 μ. και λόγω μικροκλίματος, εδάφους, έκθεσης, επαφής με την αύρα του Κορινθιακού κόλπου καθώς και καλλιεργητικών τεχνικών μας δίνουν πολύ καλή πρώτη ύλη. Ελληνικές και διεθνείς ποικιλίες (ροδίτης, μαλαγουζιά, αγιωργίτικο, μαύρο καλαβρυτινό, cabernet sauvignon, merlot, sauvignon blanc) κατόπιν, οινοποίησης μας δίνουν τον γνωστό οίνο Π.Ο.Π. Πάτρα, Τετράμυθος, καθώς και Π.Γ.Ε. Αχαΐα, πλαγιές Αιγιαλείας και Πελοπόννησος.

#### **6.3.5 Santor Wines**

Στο ιστορικό χωριό Σανταμέρι Αχαΐας, σε απόσταση 30 χιλιομέτρων από την Πάτρα και σε υψόμετρο 600 μέτρων βρίσκεται το παραδοσιακό οινοποιείο SANT'OR, πλαισιωμένο από ιδιόκτητους βιολογικούς αμπελώνες. Οι αμπελώνες αυτοί απλώνονται σε έκταση 40 στρεμμάτων, σε ένα ιδιαίτερο μικροκλίμα και αποτελούνται από τις ελληνικές ποικιλίες Ροδίτη, Αγιωργίτικο και τη μοναδική τοπική αρωματική ποικιλία Σανταμεριάνα. Τα κρασιά είναι από αμπελώνες μόνο βιολογικής καλλιέργειας, παράγονται με σύγχρονο εξοπλισμό ετήσιας δυναμικότητας 70 τόνων και αποθηκεύονται στο κελάρι σε γαλλικά δρύινα βαρέλια, χωρητικότητας 225 λίτρων. Ο επισκέπτης μπορεί να τα δοκιμάσει τόσο στον εξωτερικό χώρο γευσιγνωσίας με θέα τους αμπελώνες, όσο και στον εσωτερικό που είναι κατάλληλα διαμορφωμένος. Το οινοποιείο είναι

επισκέψιμο στο χώρο των εγκαταστάσεων.Οι ποικιλίες σταφυλιών που χρησιμοποιούνται είναι η Σανταμεριάνα, η Μαυροδάφνη, ο Ροδίτης Αλεπού και το Αγιωργήτικο.

Ο αμπελώνας καλλιεργείται με βιολογικό τρόπο σε σχιστολιθικά πετρώματα και καταλαμβάνει μια έκταση 40 στρεμμάτων σε υψόμετρο 600 μέτρων.Ο μοναδικός αυτός συνδυασμός εδάφους, κλίματος και υψομέτρου (600 μέτρα) παράγει τα ιδανικά χαρακτηριστικά για το κρασί "terroir".



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### 7.1.ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ

#### 7.1.1. ΑΜΠΕΛΩΝΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΑΧΑΪΑΣ

Ο ελληνικός αμπελώνας, ο αρχαιότερος αμπελώνας στη Γηραιά Ήπειρο συρρικνώνεται. Ποικιλίες παραδοσιακές χάνονται, παραδοσιακές περιοχές αμπελοκαλλιέργειας οικοπεδοποιούνται και αλλού τα αμπέλια κατηφορίζουν στα πεδινά, σε εδάφη γόνιμα, αρδευόμενα με μεγαλύτερες στρεμματικές αποδόσεις.

Και όμως η αμπελοκαλλιέργεια είναι σημαντικός τομέας πρωτογενούς παραγωγής, και η παραγωγή κρασιού, είναι άμεσα συνδεδεμένη με την καθημερινή ζωή των Ελλήνων, με τον πολιτισμό και τη θρησκεία μας. Είναι αλήθεια ότι συστηματικοί αμπελώνες άρχισαν να καλλιεργούνται μετά τη δεκαετία του 70 όταν άρχισε η ουσιαστική τυποποίηση του ελληνικού κρασιού. Μέχρι τότε αποτελούσε το κρασί μέρος της πολυκαλλιεργητικής φροντίδας των αγροτών και το κρασί ήταν αντικείμενο ενδοπεριφερειακού τοπικού εμπορίου ή εξήγετο χύμα στο εξωτερικό, κυρίως στις ευρωπαϊκές χώρες.

Η ένταξη της χώρας μας στην Ε.Ε και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από τη συνθήκη ένταξης, οδήγησαν σε μεγάλες αλλαγές στον αμπελοοινικό τομέα. Στα πλαίσια της αναδιάρθρωσης και του εκσυγχρονισμού της, η αμπελοκαλλιέργεια βρέθηκε αντιμέτωπη με μη ώριμες συνθήκες. Έτσι, παρατηρήθηκε αναρχία τόσο στην εφαρμογή των οδηγιών, όσο και στην παραγωγή και εμπορία του τελικού προϊόντος. Το 1488 άρχισε να εφαρμόζεται ένας δυτικός τρόπος ζωής, το κρασί εκτοπίστηκε από άλλα ποτά τύπου κόλα.

Έτσι παρόλο που η ελληνική παραγωγή αποτελεί το 22% της ευρωπαϊκής, η χώρα μας κατά καιρούς αντιμετώπιζε προβλήματα διάθεσης των παραγομένων κρασιών. Σιγά -σιγά ο ελληνικός αμπελώνας άρχισε να λιγοστεύει και σήμερα μόλις μετά βίας καλύπτει τις ανάγκες της χώρας.

Οι εξαγωγές μας σύμφωνα με την ομιλία του Κ.Κολλιόπουλου –Διευθυντής Ένωσης Αγροτικών Συνεταιριστικών Προϊόντων Πάτρας είναι λίγες, κυρίως

εμφιαλωμένα και οι τιμές που απολαμβάνουν μικρότερης της ελληνικής αγοράς.

Πιστεύοντας ότι γνωρίζουμε τα αίτια της συρρίκνωσης του ελληνικού αμπελώνα προτείνουμε λύσεις για την αναβάθμισή του για την ποιοτική αναβάθμιση των παραγόμενων οίνων, για την προβολή τους και τον τρόπο της εμπορίας τους.

Στο νομό Αχαΐας οι καλλιεργούμενες περιοχές είναι τρεις:

- Η περιοχή της Αχαΐας
- Η περιοχή της Ακράτας-Πλατάνου-Αιγιαλείας
- Η περιοχή των Καλαβρύτων

Γενική παρατήρηση είναι , ότι έχουμε μείωση της καλλιεργούμενης γης, και αυτό οφείλεται:

- Στην επέκταση των οικισμών ιδίως στην παραλιακή ζώνη
- Στην μεγάλη αστικοποίηση του πληθυσμού, που συντελεί στην εγκατάλειψη γόνιμης γης

(Ειδικότερα όσο αφορά την διάρθρωση των καλλιεργειών παρατηρείται, αύξηση των κηπευτικών σε βάρος των αροτριαίων και αύξηση των ελαιόδεντρων σε βάρος των οιναμπέλων ημιορεινή περιοχή).

Αναφερόμενοι σ' αυτό έχουμε να παρατηρήσουμε τα εξής:

1. Στα 937.000 καλλιεργήσιμης γης που είναι ο Νομός Αχαΐας , τα 124.000 στρέμματα, είναι αμπελοκαλλιέργεια , ποσοστό 12.75%. Σε κανένα άλλο κομμάτι της ελληνικής γης δεν υπάρχει τόσο μεγάλο κομμάτι αμπελοκαλλιέργειας.
2. Υπάρχει όμως μείωση του Αχαϊκού αμπελώνα
  - Έχουμε μετατόπιση του αμπελώνα από τα ορεινά μη αρδευόμενα στα πεδινά αρδευόμενα εδάφη
  - Έχουμε αλλαγή στον τρόπο της καλλιέργειας, σήμερα όλοι οι αμπελώνες είναι γραμμικοί και
  - Σε αντικατάσταση ντόπιων ποικιλιών, όχι παραγωγικών φυτεύθηκαν και φυτεύονται ξενικές ποικιλίες οι οποίες δίνουν μια άλλη διάσταση στον αμπελώνα της Αχαΐας.

Κάποιες προσπάθειες που γίνονται από ιδιώτες οινοπαραγωγούς για επαναφορά του αμπελώνα προς τα ημιορεινά δεν αντιστρέφουν τον κανόνα.

Η καλλιέργεια της αμπέλου είναι θεσμικά περιορισμένη. Γίνεται προσπάθεια να αυξηθούν τα στρέμματα καλλιέργειας από το εθνικό αποθεματικό στέλνοντας το αίτημά μας στο Υ.Π.Α.Α.Τ.(Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & τροφίμων) να αυξηθούν οι εκτάσεις κατά 18,5 στρ. στην περιοχή του Αιγίου και κατά 22 στρ. στην περιοχή του Διακοπτού. Έχει σταλεί αίτημα στο ΥΠΑΑΤ για αύξηση των στρεμμάτων από το εθνικό αποθεματικό προκειμένου να φυτευθούν επιπλέον εκτάσεις στις περιοχές της Αιγιαλείας με την ποικιλία Ροδίτη.



### **7.1.2. Απασχόληση στον αμπελουργικό κλάδο**

Οι αμπελουργικές εκμεταλλεύσεις στην ΕΕ απασχολούν περισσότερα από 1.500.000 άτομα σε ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης. Προσθέτοντας σε αυτό τον αριθμό τους υπόλοιπους συντελεστές του κλάδου στα προγενέστερα και μεταγενέστερα στάδια της παραγωγής η συνολική απασχόληση, που δημιουργεί η αμπελουργική δραστηριότητα, βρίσκεται σε πολύ υψηλότερα επίπεδα. Ο αριθμός των 1.500.000 απασχολούμενων αντιστοιχεί στο 15% περίπου του συνόλου των μονάδων ετήσιας εργασίας στη γεωργία. Η Ιταλία απασχολεί το μεγαλύτερο δυναμικό: 500. 000 παραγωγούς, δηλαδή το 32% του ευρωπαϊκού συνόλου, ακολουθούμενη από την Πορτογαλία (277. 000 εργαζόμενοι-18%). Από κοινού, τα δύο αυτά κράτη- μέλη απασχολούν το ήμισυ του εργατικού δυναμικού. Η Γαλλία και η Ισπανία απασχολούν το 13% και το 10%, αντιστοίχως, του ευρωπαϊκού συνόλου. Η οικογενειακή εργασία κυριαρχεί (77% του συνόλου των απασχολούμενων), παρόλο που η μισθωτή εργασία παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στη Γαλλία, την Τσεχική Δημοκρατία και τη Σλοβακία, αντιπροσωπεύοντας ποσοστό μεγαλύτερο του 40% της απασχόλησης στον κλάδο.

## 7.2.ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Για την αναβάθμιση του αμπελώνα του νομού Αχαΐας απαιτείται έλεγχος, προστασία και προώθηση εκείνων των κλώνων του Ροδίτη, οι οποίοι δύναται να δώσουν ποιοτικό κρασί. Τέτοιοι κλώνοι είναι η Αλεπού και ο Κοκκινάρης.
2. Επιβάλλεται αναθεώρηση της ζώνης του Ροδίτη Πάτρα με βάση τα αμπελοτεμάχια που ανταποκρίνονται στις υπουργικές αποφάσεις κι όχι ζώνη με βάση γεωγραφικές ενότητες. Οι γεωγραφικές ενότητες έγιναν στο νομό Αχαΐας την εποχή της χούντας καταλαμβάνετε, βάλτε τούτη την κοινότητα εδώ, βάλτε και την άλλη εκεί, βάλτε και την παραπέρα και έτσι σήμερα υπάρχουν αμπελώνες, οι οποίοι είναι σε γεωγραφικές ενότητες αλλά δεν ανταποκρίνονται καθόλου σε εκείνο που ακριβώς τα διατάγματα και οι υπουργικές αποφάσεις ισχυρίζονται
3. Η παραλαβή των κοινών σταφυλιών να γίνονται σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθεσίες και να υπάρχει σύνδεση τιμής σακχαρικού τίτλου και υγιεινής του σταφυλιού. Η παραλαβή πρέπει να γίνεται σε αυτοκίνητο που να μην περνάει τους 80 πόντους το ύψος και δε μιλάμε για τριαξονικά αυτοκίνητα
4. Απαιτείται λεπτομερέστερη μελέτη του νομού Αχαΐας για την καταλληλότητα των εδαφών για αμπελοκαλλιέργεια
5. Όσο αναφορά το Μοσχούδι, επειδή τελευταία υπάρχει αυξημένη ζήτηση κι απολαμβάνει ικανοποιητικών τιμών, παρατηρείται αύξηση της καλλιέργειας του. Αν δεν τηρηθούν οι προϋποθέσεις που προβλέπονται από το νόμο, ίσως αυτή η αύξηση να αποβεί σε βάρος της συνολικής καλλιέργειάς της παραπάνω εκλεκτής ποικιλίας
6. Το ίδιο ισχύει και για τη Μαυροδάφνη Πατρών. Απαιτείται ισχυρότερος έλεγχος στα αμπελοτεμάχια και στις ποσότητες που προσκομίζονται στα οινοποιεία της περιοχής.
7. Να συσταθεί άμεσα διεπαγγελματικός σύνδεσμος με αντικείμενο τον έλεγχο της καλλιέργειας, της μεταποίησης της προβολής και της εμπορίας της Μαυροδάφνης Πατρών
8. Να καταργηθεί ο περιοριστικός όρος που επιβάλλει τη μαύρη Κορινθιακή, που συμμετέχει στην παραγωγή της Μαυροδάφνης να παράγεται στην περιοχή των Πατρών. Δεν υπάρχουν οι αναγκαίες ποσότητες. Έχουμε ζητήσει και πρέπει να το λάβετε πολύ σοβαρά υπόψη να μας επιτραπεί η φύτευση 1000 στρεμμάτων χλωρής Κορινθιακής στην Αχαΐα μόνο και μόνο για την παραγωγή της Μαυροδάφνης. Είναι η ναυαρχίδα μας στην Αχαΐα , ένα μοναδικό κρασί στην Ελλάδα και είναι κρίμα να το φτιάχνουμε παρανομώντας
9. Κρίνεται απαραίτητη η αύξηση της παραγωγής ερυθρών ποικιλιών κατά προτίμηση γηγενών, όπως Βολίτσα, Μαυρούδι, Καλαβρυτινό,

- Αγιοργίτικο, χωρίς να αποκλείουμε τις ξενικές ποικιλίες Cabernet, Grenache, Syrah, Merlot εφόσον δίνουν ικανοποιητικά αποτελέσματα.
10. Απαιτείται έλεγχος όλων των κλώνων των καλλιεργούμενων ποικιλιών ώστε να επιλεγούν οι καταλληλότεροι οι οποίοι θα δώσουν καλύτερης ποιότητας προϊόντα
  11. Απαιτείται από τα φυτώρια να ελέγχονται για την υγιεινή κατάσταση των υποκειμένων και των μοσχευμάτων. Η διακίνησή τους να γίνεται με άδεια υγιεινής κατάστασης. Κανένα δε διακινείται με άδεια υγιεινής κατάστασης.
  12. Θεωρούμε απαραίτητη τη λειτουργία σε επίπεδο Πελοποννήσου, Ινστιτούτο Αμπέλου και Οίνου, το οποίο θα μελετά τις ποικιλίες ,θα καθοδηγεί τους παραγωγούς για το σωστό τρόπο καλλιέργειας , (ράντισμα, λίπανση, σωστές καλλιεργητικές φροντίδες) και μέσα από πειραματικές οινοποιήσεις, θα βοηθάει τους οινολόγους να οδηγούνται στο μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα.
  13. Να γίνεται διαγνωστικός έλεγχος για υπολειμματικές ποσότητες φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων στα επιτραπέζια και οινοποιήσιμα σταφύλια , διότι κινδυνεύουμε να βρεθούμε εκτός αγοράς.
  14. Οι αρμόδιοι φορείς να ενθαρρύνουν νέους καλλιεργητές για βιολογική καλλιέργεια αμπελώνων

### 7.3 ΛΥΣΕΙΣ

Σαν λύση στα πιο πάνω προβλήματα όπως και αυτά που πιθανόν θα δημιουργηθούν στο μέλλον, προτείνουμε τη δημιουργία Διεπαγγελματικού φορέα ή φορέων κατά το πρότυπο των χωρών της Ε.Ε. που θα έχει υπευθυνότητα στον καθορισμό των ζωνών καλλιέργειας καθώς και στην οργάνωση της πρωτογενούς παραγωγής.

Ακόμα, στο νομό Αχαΐας καλλιεργούνται διάσπαρτα κάποιες εκλεκτές ποικιλίες όπως, η λευκή Σανταμεριάνα, το Μυγδάλι, η ερυθρά Αυγουστιάτης και άλλες οι οποίες αξίζει να μελετηθούν.

Η Οικονομική κρίση έχει πλήξει και τον αγροτικό χώρο σε όλους τους τομείς, έχει δε ισοπεδώσει και συμπαρασύρει και τους αμπελοπαραγωγούς και γενικότερα όλο τον κλάδο του κρασιού ο οποίος αποτελεί έναν παραδοσιακό τομέα απασχόλησης για την Αχαΐα με μεγάλη συμβολή στο παραγόμενο οικονομικό προϊόν του νομού.

Ο ρόλος του αμπελοοινικού τομέα είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την ανάπτυξη της αγροτικής οικονομίας της Ελλάδας. Το ελληνικό κρασί είναι αγροτικό προϊόν, διαθέτει «ταυτότητα» και έχει να αναδείξει εξαιρετικά ποιοτικά χαρακτηριστικά άμεσα συνδεδεμένα με τον τόπο καταγωγής του.



Στόχος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) είναι η δημιουργία εκείνων των υποδομών που θα συμβάλλουν: α. στη διατήρηση των πολύτιμων ελληνικών ποικιλιών, β. στην εξασφάλιση του εισοδήματος του έλληνα αμπελουργού, για να προστατευθεί η βιωσιμότητα των αμπελουργικών εκμεταλλεύσεων, και γ. στην κατοχύρωση μιας ανταγωνιστικής θέσης των ελληνικών προϊόντων στον παγκόσμιο αμπελοοινικό χάρτη.

Προς αυτή την κατεύθυνση, μέσω του Εθνικού Προγράμματος Στήριξης και στο πλαίσιο της Κοινής Οργάνωσης Αμπελοοινικής Αγοράς, στηρίζεται η πρωτογενής παραγωγή, με τη χορήγηση ενιαίας ενίσχυσης στους αμπελοκαλλιεργητές για τα έτη 2010 -2013, συνολικού ύψους 58 εκ. € και με την εφαρμογή προγραμμάτων αναδιάρθρωσης αμπελώνων, συνολικού ύψους 23 εκ. €.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Καν. (ΕΚ) 1234/2007 του Συμβουλίου, ο οποίος θεσπίζει την κοινή οργάνωση των αγορών, μεταξύ άλλων, και του αμπελοοινικού τομέα, προβλέπεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης και μετατροπής οινοποιήσιμων ποικιλιών αμπέλου.

Το πρόγραμμα μπορεί να καλύπτει μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες δράσεις:

α) Μετατροπή ποικιλίας β) Επαναφύτευση αμπελώνων γ) Βελτίωση τεχνικών διαχείρισης

Επισημαίνεται ότι στο νομό Αχαΐας, τις αμπελοοινικές περιόδους 2010-2011 και 2011-2012, οι εκτάσεις που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα και τα ποσά που απορροφήθηκαν για τις αντίστοιχες δράσεις, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

2010-2011 302,2 στρέμματα 425.2896€

2011-2012 418.6 στρέμματα 666.761,75€

Το πρόγραμμα 2011-2012 είναι σε εξέλιξη.

Συμπληρωματικά αναφέρεται ότι κατά τη διάρκεια του προγράμματος αναδιάρθρωσης και μετατροπής, το οποίο προβλεπόταν στον προηγούμενο Καν. (ΕΚ) 1493/1999 και για τις περιόδους 2001-2008, στο νομό Αχαΐας εντάχθηκαν συνολικά 8.654.41 στρέμματα και απορροφήθηκαν 6.286.859,4€.

Επιπλέον, το ΥΠΑΑΤ στηρίζει το ελληνικό κρασί με δράσεις προβολής και προώθησης. Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Στήριξης του Αμπελοοινικού Τομέα 2009-2013, προβλέπεται οικονομική στήριξη για την «Προώθηση οίνων σε αγορές τρίτων χωρών».

Η εφαρμογή του μέτρου κατά τη χρονική περίοδο 2010-2013, με συνολικό προϋπολογισμό 36,3 εκατ. €, αποσκοπεί στην ενίσχυση της ανταγωνιστικής θέσης του ελληνικού κρασιού στις σημαντικότερες αγορές τρίτων χωρών, όπως ΗΠΑ, Καναδάς, Ρωσία, Κίνα, Ελβετία κ.ά., καθώς και στη μεγιστοποίηση των οφελών των ελληνικών συνεταιριστικών και ιδιωτικών οινοποιητικών επιχειρήσεων.

Το μέτρο είναι συγχρηματοδοτούμενο και ενισχύεται κατά 50% από κοινοτικούς πόρους, 30% από εθνικούς και το 20% από την ίδια συμμετοχή των δικαιούχων. Το ελληνικό κρασί προβάλλεται σε επίπεδο Περιφέρειας και προωθούνται οι οίνοι Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης, μέσω προγραμμάτων ομάδων και μεμονωμένων οινοποιητικών επιχειρήσεων.

Από τα δύο έτη εφαρμογής του μέτρου, παρουσιάστηκαν θετικά αποτελέσματα ως προς τη βελτίωση της εικόνας του ελληνικού κρασιού, με το άνοιγμα νέων αγορών και την επανατοποθέτηση του ελληνικού κρασιού σε παραδοσιακές αγορές. Σημαντικά είναι τα πρώτα μηνύματα για την αύξηση του εξαγωγικού εμπορίου των οινοποιητικών επιχειρήσεων.

Επίσης, ενισχύονται μέσω των Μέτρων Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας (ΠΑΑ) 2007-2013 (Μέτρο 1.2.3) οι επενδύσεις εκείνες που προβλέπουν εκσυγχρονισμό οινοποιητικών μονάδων, ίδρυση οινοποιείων σε ορεινές και νησιωτικές περιοχές και ίδρυση μονάδων που θα επεξεργάζονται βιολογικά παραγόμενα σταφύλια.

Σύμφωνα με την ανωτέρω διαδικασία, εγκρίθηκε η κατανομή του ποσού των 3.307.609,566 στην Ε ΑΣ Πάτρας, καθώς και σε άλλες Ιδιωτικές Οινοποιητικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο Ν. Αχαΐας.

Όσον αφορά στον εθνικό φορέα για το κρασί, λειτουργεί και παράγει σημαντικό έργο η Εθνική Διεπαγγελματική Οργάνωση Αμπέλου και Οίνου (ΕΔΟΑΟ), η οποία έχει ως σκοπό: α) την ανάπτυξη κάθε δραστηριότητας που θα συμβάλλει στην ορθότερη συνεκτίμηση της πραγματικότητας της αγοράς στον τομέα της αμπέλου και του οίνου, καθώς και στη διατήρηση και ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων του τομέα, ώστε να βελτιωθεί η γνώση και η οργάνωση της παραγωγής, της μεταποίησης και της εμπορίας στον τομέα της αμπέλου και του οίνου και β) την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης και των θεσμών σχετικά με την οικονομική, κοινωνική'), περιβαλλοντική και πολιτιστική σπουδαιότητα των προϊόντων.

Όσον αφορά στην αναγραφή της χώρας προέλευσης του κρασιού, επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 118κε του Καν.(ΕΚ) 1234/2007 του Συμβουλίου και το άρθρο 55 του Καν. (ΕΚ) 607/2009 της Επιτροπής, είναι υποχρεωτική η ένδειξη στην παρουσίαση και επισήμανση των οίνων. Για την τήρηση της νομοθεσίας στον αμπελοοινικό τομέα, διενεργούνται έλεγχοι από τους αρμόδιους για τα αμπελοοινικά θέματα γεωπόνους - ελεγκτές των Δ/νσεων Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής.

Επισημαίνεται ότι με Προεδρικό Διάταγμα έχει οριοθετηθεί η ζώνη παραγωγής οίνων με Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης Πάτρα από την ποικιλία Ροδίτης και με σχετική Απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και

Τροφίμων καθορίζονται οι προϋποθέσεις παραγωγής τους. Επίσης, έχουν αναγνωρισθεί, με σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις, οίνοι με Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη Αχαΐα και Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη Πλαγιές Αιγιαλείας, των οποίων, πρόσφατα, κατόπιν αιτημάτων οινοποιών που δραστηριοποιούνται στο νομό, εκσυγχρονίστηκε το νομικό τους πλαίσιο, προκειμένου να παράγονται οίνοι υψηλής ποιότητας με εμπορικές προδιαγραφές ανάλογα με τις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς.



## Βιβλιογραφία

1. Αγγελάκης Ε., (1998) “Ασθένειες του αμπελιού”, περιοδ. Γεωργία Κτηνοτροφία, τεύχος 10/1998.
2. Βλάχος Μ., 1986. Αμπελογραφία. Θεσσαλονίκη, σελ. 153-154, 194-195, 246-248.
3. Κουσούλας Ι.Κ., 1995. Αμπελουργία. Εκδοτική Αγροτεχνική Α.Ε., Αθήνα, σελ. 2-4.
4. Αγροτικά νέα 2012, Διαθέσιμο στο:<http://www.agronews.gr>
5. INFOFRUIT HELLAS 2012, Διαθέσιμο στο :  
<http://www.infofruit.gr/deltio.php>
6. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διαθέσιμο στο :<http://www.minagric.gr/images/stories/docs/nea>
7. Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής & αγροτικής οικονομίας και κτηνιατρικής «Καλλιεργητικό πλάνο Δυτικής Ελλάδας 2012» , Διαθέσιμο στο : <http://www.pde.gov.gr>
8. Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς «Επιστημονική Υποστήριξη Νέων Αγροτών» ΤΕΙ Μεσολογγίου –Νοέμβριος 2011 Διαθέσιμο στο:  
<http://www.neagenia.gr>
9. Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Γεωπόνων Πυρόπληκτων περιοχών, Διαθέσιμο στο:<http://www.pyroplikta.aua.gr>
10. Βικιπαίδεια, Διαθέσιμο στο: <http://www.el.wikipedia.org>
11. Ομιλία Κων/νου Κολλιόπουλου , Διαθέσιμο στο: <http://www.keosoe.gr>
12. Νομός Αχαΐας. Διαθέσιμο στο: <http://www.achaia.gr>
13. Κεντρική Συνεταιριστική Ένωση Αμπελοοινικών Προϊόντων, Διαθέσιμο στο : <http://www.keosoe.gr>