

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)  
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ**

**Πτυχιακή εργασία  
Της σπουδάστριας Παντελίας Μαστιγοπούλου**

**Καλαμάτα, Οκτώβριος 2003**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)  
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ**

**Πτυχιακή εργασία  
Της σπουδάστριας Παντελίας Μαστιγοπούλου**

**Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Σμαραγδή Πετροπούλου**

**Καλαμάτα, Οκτώβριος 2003**

**Αφιερωμένη σε όσους με αγαπούν**

**«Ευχαριστίες»**

**στους γεωπόνους της Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης Εύβοιας και του Υπουργείου Γεωργίας για τις πολύτιμες πληροφορίες. Επίσης, στη γεωπόνο Μαρία Μηχαλάκη για το απαραίτητο φωτογραφικό υλικό. Τέλος, στην καθηγήτρια μου Πετροπούλου Σμαραγδή για τις σημαντικές υποδείξεις.**

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	1
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	2
<b>1. ΕΔΑΦΟ-ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΜΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ</b> .....	3
<b>2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b> .....	7
<b>3. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ</b> ...	12
3.1. Γενικά. ....	12
3.2. ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΙΑΣ.....	13
3.2.1. Σαββατιανό ή Κοντούρα άσπρη .....	13
3.2.2. Ροδίτης .....	13
3.2.3. Cabernet Sauvignon.....	16
3.2.4. Βραδυανό ή Βορδιανό .....	16
3.2.5. Καραμπραΐμης ή Χαρέμ-Ιμπραΐμ.....	18
3.2.6. Ρήτινο .....	18
3.2.7. Ασύρτικο.....	20
3.2.8. Μαντηλαριά .....	20
3.2.9. Λιάτικο .....	23
3.3. ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ .....	25
3.3.1. Ροζάκι .....	25
3.3.2. Σουλτανίνα .....	25
3.3.3. Cardinal.....	28
3.3.4. Italia.....	30
3.3.5. Μοσχάτο Αμβούργου.....	30
3.3.6. Μοσχάτο Αλεξανδρείας .....	32
3.3.7. Αττική.....	34
3.3.8. Calmeria.....	34
3.3.9. Victoria .....	34
<b>4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ</b> .....	38
4.1. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ.....	38
4.1.1. Με καταβολάδες .....	38

4.1.2. Με μοσχεύματα .....	39
4.1.3. Με εμβολιασμό .....	42
4.2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΑ.....	43
4.3. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ .....	45
4.3.1. 110R.....	45
4.3.2. 41B.....	46
4.3.3. 1103P .....	46
4.4. ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ .....	48
4.4.1. Γενικά .....	48
4.4.2. Κλαδέματα Διαμόρφωσης.....	48
4.4.2.1.Κυπελλοειδής σχηματισμός.....	48
4.4.2.2.Γραμμοειδής σχηματισμός.....	49
4.4.2.3.Γραμμοειδές αμφίπλευρο .....	51
4.4.3. Κλαδέματα Καρποφορίας .....	51
4.4.4. Χλωρά Κλαδέματα.....	53
4.4.4.1.Γενικά .....	53
4.4.4.2.Βλαστολόγημα.....	53
4.4.4.3. Κορυφολόγημα.....	53
4.4.4.4.Χαράκωμα .....	54
4.4.4.5.Αραίωμα .....	56
4.4.4.6.Αποφύλλωση.....	58
4.5. ΛΙΠΑΝΣΗ.....	58
4.6. ΑΡΔΕΥΣΗ.....	59
4.7. ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ-ZIZANIOΚΤΟΝΙΑ.....	59
4.8. ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ.....	61
4.8.1. Περονόσπορος ( <i>Plasmopara viticola</i> ).....	61
4.8.2. Ωίδιο ( <i>Unicinula necator</i> ) .....	64
4.8.3. Βοτρύτης ή τεφρά σήψη ( <i>Botrytis cinerea</i> ) .....	67
4.8.4. Φυλλοξήρα ( <i>Fhylloxera vitifoliae</i> ).....	69
5. ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ .....	72

<b>6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ</b>	
<b>ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ</b>	
<b>ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΕΥΒΟΙΑΣ .....</b>	<b>74</b>
6.1. Επεξήγηση της συλλογής και χρησιμοποίησης των τεχνοοικονομικών δαπανών της καλλιέργειας επιτραπέζιων ποικιλιών αμπέλου.....	74
6.2. Βασικά στοιχεία του κόστους παραγωγής.....	76
6.3. Υπολογισμός κόστους παραγωγής των επιτραπέζιων ποικιλιών αμπέλου.....	77
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>81</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....</b>	<b>82</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>83</b>

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία συντάχθηκε ύστερα από μελέτη του θέματος που αφορά το σύνολο των ποικιλιών αμπέλου στο νομό της Εύβοιας. Η παρακολούθηση της αμπελοκαλλιέργειας του συγκεκριμένου νομού παρουσιάζει ενδιαφέρον όσον αφορά την εφαρμογή των προγραμμάτων του Υπουργείου Γεωργίας.

Στην πρώτη ενότητα αναφέρονται τα εδαφολογικά στοιχεία της περιοχής. Η περιεκτικότητα σε  $\text{CaCO}_3$ , η αντίδραση του εδάφους, η σύστασή του και ο τρόπος δημιουργίας του δίνουν τους διάφορους τύπους εδαφών, τα οποία αποτελούν ένα μωσαϊκό ευνοϊκό για την καλλιέργεια αμπελώνων.

Στη δεύτερη ενότητα περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση στην αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας. Η κατάσταση αυτή έχει διαμορφωθεί και συνεχίζει να διαμορφώνεται με βάση τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς. Έτσι, γίνεται καταγραφή όλων των καλλιεργούμενων στρεμμάτων με τις δηλώσεις αμπελοκαλλιέργειας που υποχρεούται να καταβάλλει κάθε παραγωγός του νομού.

Στη συνέχεια γίνεται μια λεπτομερής περιγραφή των μορφολογικών χαρακτηριστικών τόσο των οινοποιήσιμων όσο και των επιτραπέζιων ποικιλιών. Οι ποικιλίες αυτές κατατάσσονται στις επιτρεπόμενες και συνιστώμενες για την Εύβοια με βάση τον κανονισμό 2328 της ΕΟΚ και συνιστούν τον αμπελογραφικό χάρτη του νομού σήμερα.

Όσον αφορά την τεχνική της καλλιέργειας, δεν παρουσιάζει ιδιαιτερότητες. Τόσο η προετοιμασία όσο και η εγκατάσταση του αμπελώνα ακολουθούν τις στερεότυπες διαδικασίες. Οι δε ποικιλίες είναι όλες εμβολιασμένες σε αμερικάνικα υποκείμενα για την αντιμετώπιση της φυλλοξήρας.

Τέλος, για την οινοποίηση επισημαίνεται η ύπαρξη αρκετών οινοποιείων για τις απαιτήσεις της ντόπιας κατανάλωσης, ενώ εμφιάλωση υφίσταται σε πολύ μικρό ποσοστό και από λίγους ιδιώτες παραγωγούς.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με την εξέταση αρχαίων φυτικών κατάλοιπων, η αμπελοκαλλιέργεια και η οινοποίηση στην Ελλάδα εντάσσουν την αρχή τους την 3<sup>η</sup> χιλιετία π.Χ.(Ανώνυμος, 1999). Η προνομιούχα γεωγραφική θέση της χώρας, η οποία παρουσιάζει κλίμα πιο ήπιο μεσογειακό, αποδεικνύεται πολύ ευνοϊκή για την καλλιέργεια της αμπέλου και την παραγωγή εξαιρετικής ποιότητας αμπελοκομικών προϊόντων. (Δημητράκης, 1995)

Από τα στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας στην Εύβοια η αμπελοκαλλιέργεια αποτελεί το δεύτερο παράγοντα του πρωτογενή τομέα στο νομό, μετά την ελαιοκομία. Καλλιεργούνται κατά παράδοση οινοποιήσιμες ποικιλίες. Τα τελευταία 4-5 χρόνια όλες οι επιτραπέζιες ποικιλίες είναι νεοεισαχθείσες καθώς και οι ποικιλίες Ασύρτικο, Μαντηλαριά και Λιάτικο της οινοποιίας.

Όσον αφορά τα οινοποιήσιμα σταφύλια είναι αξιοσημείωτο το ότι η Ελλάδα είναι μάλλον η δεύτερη χώρα, μετά τη Γαλλία, που διαθέτει ένα μεγάλο γηγενή πληθυσμό από οινοποιήσιμες ποικιλίες. Οι ποικιλίες αυτές διαθέτουν ξεχωριστά ατομικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα που ασχολείται με την αμπελοργία καλλιεργεί κατά παράδοση τοπικές ή εγχώριες ποικιλίες. Προτιμούνται όμως και πολλές εισαγόμενες οι οποίες ανταποκρίνονται στα ελληνικά δεδομένα κι έχουν σα στόχο την ανανέωση και την αναβάθμιση της ποιότητας.(Κουμάνης, 1995)

Η τάση αυτή για ανώτερη ποιότητα ήταν συνέπεια προγραμμάτων οριστικής εγκατάλειψης και αναδιάρθρωσης της υπαίθρου, τα οποία εφαρμόστηκαν από το Υπουργείο Γεωργίας. Έτσι, με βάση τη στατιστική υπηρεσία του ίδιου του Υπουργείου, για την εικοσαετία 1975-1995 υπήρξε μείωση στο σύνολο των καλλιεργούμενων στρεμμάτων κατά 533.596 στρέμματα. Σήμερα σε ολόκληρη την Ελλάδα η αμπελοκαλλιέργεια καταλαμβάνει γύρω στα 1.600.000 στρέμματα και ειδικότερα στην Εύβοια αντιστοιχούν περίπου 48.000 στρέμματα.

## 1.ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΜΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ

Η Εύβοια βρίσκεται στην κεντρική Ελλάδα και συνορεύει με ένα τμήμα της Στερεάς Ελλάδας. Ολόκληρος ο νομός διαιρείται σε τρεις επαρχίες: στην επαρχία Ιστιαίας, στην επαρχία Καρυστίας και στην επαρχία Χαλκίδας. Νομός ιδιαίτερα παραγωγικός, με βάση της οικονομίας του την γεωργοκτηνοτροφία. Λόγω των σημαντικών αποθεμάτων σε λιγνίτη αναπτύσσεται παράλληλα και η βιομηχανία της. Τα κυριότερα προϊόντα της είναι τα σταφύλια, τα εσπεριδοειδή, τα δημητριακά και τα κηπευτικά.

Στην αμπελουργική περιοχή της Χαλκίδας τα δεδομένα των εδαφικών αναλύσεων δείχνουν ότι μέχρι και σήμερα το ποσοστό των εδαφικών στοιχείων, όσον αφορά την περιεκτικότητα ανθρακικού ασβεστίου και pH, που προέκυψε από δειγματοληψία σε εδαφικό στρώμα 20-90 εκατοστά είναι:

1) 4.16 %  $\text{CaCO}_3$ , ποσοστό που βρίσκεται μέσα στα κανονικά όρια περιεκτικότητας χωρίς να προκαλεί χλωρωτικά προβλήματα. Τέτοιου είδους προβλήματα παρατηρούνται μόνο στην περιοχή Ασπροχώματα, όπου λόγω της αυξημένης τιμής του Ca τα αμπέλια εμφανίζονται χλωρωτικά με κιτρινωπά φύλλα.

2) pH 8.2, τιμή που δηλώνει ελαφρά όξινο έδαφος. Σε τέτοιες περιπτώσεις συνήθως παρατηρείται φυσιολογική ελάττωση της πρόσληψης των κατιόντων Ασβεστίου (Ca), Μαγνησίου (Mg), Φωσφόρου (P) και Καλίου (K), μειωμένη βιολογική δραστηριότητα και γενικά μείωση της ανάπτυξης του φυτού. Το πλεονέκτημα όμως με τα υποκείμενα του *Vitis Vinifera* είναι ότι ευδοκιμούν σε pH από ελαφρά αλκαλικό έως ελαφρά όξινο, συνεπώς οι παραπάνω συνέπειες δεν προκαλούν ιδιαίτερη ανησυχία.

Η σύσταση των εδαφών, που διαμορφώνουν τις τιμές στα διάφορα συστατικά του και την αντίδρασή του, αποτελείται από Αλλουβιακά αποθέματα σε ανάμιξη με Ρεγκοζόλ και κατά τόπους ασβεστολιθογενείς Ρετζίνες και ορφνά Μεσογειακά. Αποτελείται δηλαδή από αποθέματα που μετακινήθηκαν από τα νερά των ποταμών και των χειμάρρων, κυρίως κατά περιόδους πλημμύρων, σε ανάμιξη με το έδαφος της επιφάνειας των εδαφικών στρωμάτων που έχει αποσσωρευθεί κατά ελάχιστο ή μεγάλο ποσοστό. Επίσης, παρατηρούνται εδάφη αποτελούμενα από μαλακά ασβεστολιθικά πετρώματα τα οποία είναι πλούσια σε άργιλο σκοτεινού χρώματος, σε χούμο και Ca.

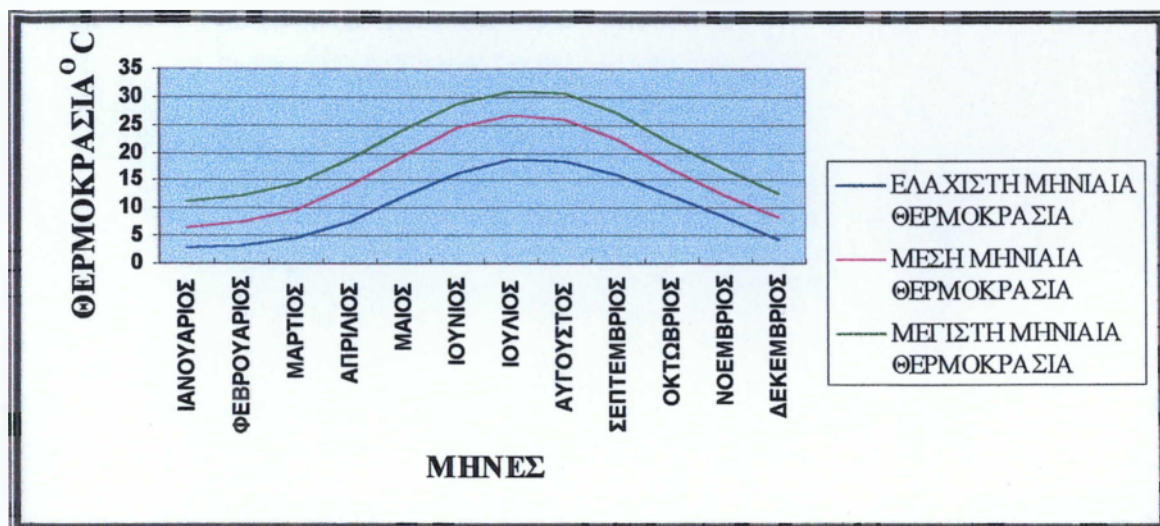
Το μωσαϊκό αυτών των εδαφών, συμπληρώνουν εδάφη του τύπου που σχηματίζονται στην περιοχή της Μεσογείου από ασβεστομιγείς άμμους, ψαμμίτες και αλλουβιακά αποθέματα και τα οποία διαχωρίζονται σε ορίζοντες A, B, C.

Γενικά, παρατηρούνται όλες οι κατηγορίες εδαφών και είναι διασκορπισμένες σε όλη την αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας. Έτσι, στο Λιλάντιο πεδίο το έδαφος είναι κυρίως ιλυοπηλώδες, στον κάμπο του Αλιβερίου είναι αμμο-ιλυοπηλώδες, ενώ τα περισσότερα εδάφη στην Αυλίδα είναι αργιλλώδη.

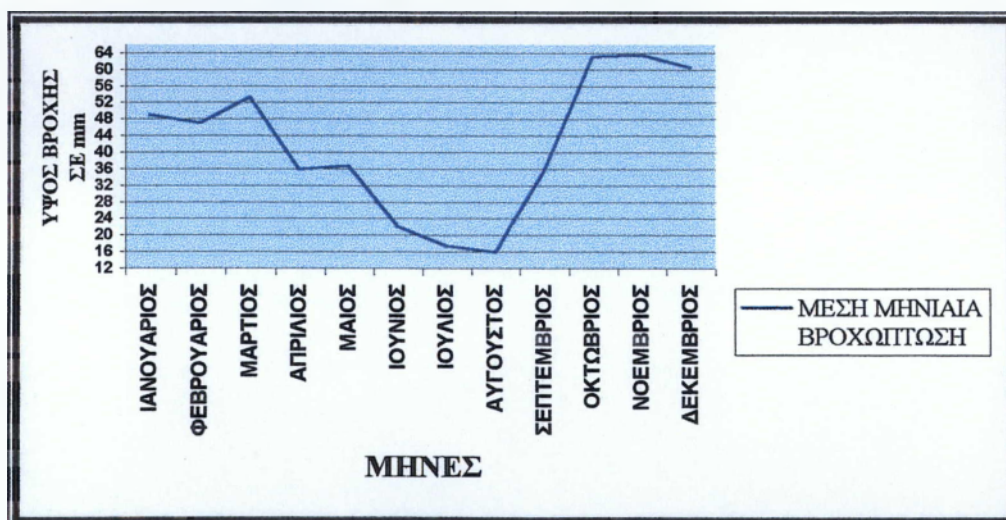
Το κλίμα του νομού είναι εύκρατο με δροσερά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες. Καταγράφονται άφθονες βροχοπτώσεις στα Ανατολικά και λιγότερες στα Δυτικά. Στην πεδινή παραθαλάσσια περιοχή το κλίμα είναι ήπιο χωρίς να παρατηρούνται χιονοπτώσεις και το ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 300 mm έως 600 mm ανάλογα με τη χρονιά. Το ύψος βροχής για κάθε μήνα του έτους 2002 απεικονίζεται στο σχεδιάγραμμα 1.

Η θερμοκρασία κατά τους χειμερινούς μήνες μπορεί να κατέβει στους 2,8°C ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες μπορεί να ξεπεράσει και τους 31,0°C . Η υψηλότερη, η μέση και η χαμηλότερη θερμοκρασία για κάθε μήνα του έτους 2002 απεικονίζεται στο σχεδιάγραμμα 2. Τα σχεδιαγράμματα ανταποκρίνονται στις παραθαλάσσιες περιοχές του νομού Εύβοιας διότι ο πλησιέστερος μετεωρολογικός σταθμός συγκέντρωσης στοιχείων βρίσκεται στην περιοχή του Βόλου νομού Μαγνησίας. Όσο απομακρυνόμαστε από τις παραθαλάσσιες περιοχές το κλίμα γίνεται πιο ηπειρωτικό, με χιονοπτώσεις, χαμηλότερες θερμοκρασίες και με ετήσιο ύψος βροχοπτώσεων να κυμαίνεται από 150 mm έως 200 mm περισσότερο.

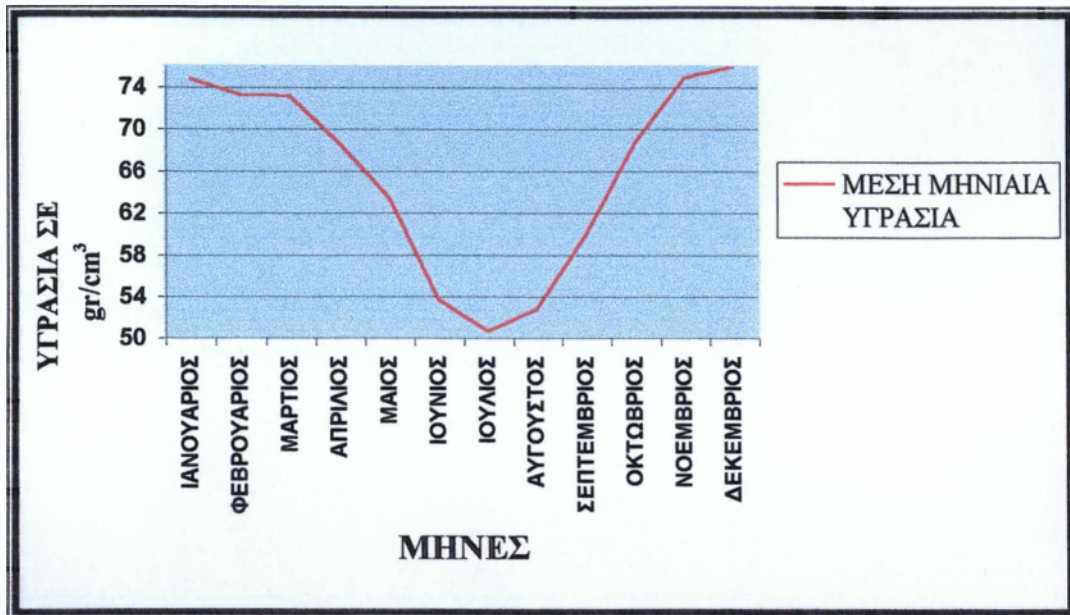
Λόγω του ότι ο νομός περιβάλλεται όλος από θάλασσα, η υγρασία εμφανίζεται αυξημένη, με τιμές που ξεπερνούν τα 70 gr/cm<sup>3</sup> κατά τους χειμερινούς μήνες ενώ τα 50 gr/cm<sup>3</sup> τους καλοκαιρινούς. Η μέση μηνιαία υγρασία κατά το έτος 2002 απεικονίζεται στο σχεδιάγραμμα 3.



**Σχεδιάγραμμα 1:** Διακύμανση ελάχιστης, μεσαίας και μέγιστης θερμοκρασίας κάθε μήνα του έτους 2002 στον Βόλο νομού Μαγνησίας. (Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.)



**Σχεδιάγραμμα 2:** Ύψος βροχής των μηνών του έτους 2002 στον Βόλο νομού Μαγνησίας. (Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.)



**Σχεδιάγραμμα 3:** Μέση υγρασία των μηνών του έτους 2002 στον Βόλο νομού Μαγνησίας. ( Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.)

## 2.ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας εντοπίζεται στις δυο άκρες και το κέντρο της (εικ. 1). Πρώτη σε σπουδαιότητα έρχεται η περιοχή της Χαλκίδας με το Λιλάντιο πεδίο και την Αυλίδα, δεύτερη η περιοχή της Καρύστου, στο νοτιότερο τμήμα του νησιού και στη συνέχεια ακολουθούν η περιοχή Γιάλτρων και Λιχάδας της Β. Εύβοιας. Επίσης, υπάρχουν και στην Κύμη λίγα αμπέλια με παραδοσιακές ποικιλίες που τα καλλιεργούν για προσωπική τους χρήση οι παραγωγοί. Τα περισσότερα όμως αμπέλια καλλιεργούνται στην περιοχή της Αυλίδας και Λιλάντιου πεδίου, ενώ η παραγωγή στηρίζεται κυρίως στην Χαλκίδα και την Κάρυστο.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας Εύβοιας, η συνολική έκταση που καταλάμβαναν οι οινοποιήσιμες αμπελοκαλλιέργειες στο νομό, την προηγούμενη δεκαετία, ήταν 48.000 στρέμματα περίπου. Η κατανομή στην έκταση αυτή αποτελείται κατά 90% από την ποικιλία Σαββατιανό και το υπόλοιπο 10% μοιράζεται κατά σειρά σπουδαιότητας στις ποικιλίες Ροδίτη, Βραδυανό, Ρητινό, Καραμπραιμη, Cabemet Sauvignon, Ασύρτικο, Μανδηλαριά, Λιάτικο. Κατά το έτος 2001 οι καλλιεργούμενες εκτάσεις με οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπελιού σταδιακά μειώθηκαν στα 39.000 στρ. (πιν.1) λόγω των ανακατατάξεων του Υπουργείου Γεωργίας που ξεκίνησαν από τη δεκαετία του 1980.

Οι επιτραπέζιες ποικιλίες καλλιεργούνται σε πολύ μικρότερο ποσοστό και η έκταση που καταλαμβάνουν δεν ξεπερνά τα 1000 στρέμματα. Από αυτές πρώτη είναι η ποικιλία Ραζακί και μετά έρχονται κατά σειρά η Italia, το Μοσχάτο Αμβούργου το Μοσχάτο Αλεξανδρείας, η ποικιλία Cardinal, η Σουλτανίνα, η Victoria, η Calmeria και η Αττική.

Γενικά, σαν παραδοσιακές ποικιλίες θεωρούνται το Σαββατιανό, ο Ροδίτης, το Βραδυανό, ο Καραμπραιμης, το Ρητινό και το Cabemet Sauvignon. Οι υπόλοιπες οινοποιήσιμες καθώς και όλες οι επιτραπέζιες ποικιλίες καλλιεργούνται στην Εύβοια τα τελευταία 4-5 χρόνια.

Κατά την δεκαετία 1985-1995 είχε εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα στην αμπελουργία που αφορούσε την οριστική εγκατάλειψη των αμπελώνων και παράλληλα ένα πρόγραμμα που αφορούσε την αναδιάρθρωση και την αναμπέλωση.

Με τα προγράμματα αυτά επιτρέπονταν να γίνουν αναμπελώσεις με αναδιάρθρωση, με την προϋπόθεση ότι θα γίνονταν εκρίζωση αντίστοιχης έκτασης παλιού αμπελιού. Επιτρέπονταν δηλαδή ανανέωση στους αμπελώνες με εκρίζωση αυτών, ακόμα και με



Εικ. 1: Γεωφυσικός χάρτης του Νομού Εύβοιας.

επαναεμβολιασμό αρκεί η εμβολιαζόμενη ποικιλία να ήταν από τις συνιστώμενες ή τις επιτρεπόμενες. Οι φυτεύσεις που πραγματοποιήθηκαν με τα παραπάνω προγράμματα ήταν με επιδότηση που έφτανε τα 352-381€ (120.000-130.000 δραχμές) το στρέμμα. Στις μέρες μας οι αναμπελώσεις γίνονται χωρίς επιδότηση. Απαραίτητη προϋπόθεση για να ενταχθεί ένας παραγωγός στο πρόγραμμα αναμπέλωσης ή οριστικής εγκατάλειψης ήταν να έχει κάνει δήλωση αμπελοκαλλιέργειας.

Η δήλωση αμπελοκαλλιέργειας, όπως φαίνεται στο παράρτημα, περιλαμβάνει ατομικά στοιχεία του κατόχου της εκμετάλλευσης, γενικά χαρακτηριστικά αυτής καθώς και χαρακτηριστικά ανά αγροτεμάχιο. Με την συμπλήρωση της δήλωσης, ο αμπελουργός αποκτά και μια ταυτότητα με τον προσωπικό του κωδικό. Έτσι έχει δυνατότητα να ενταχθεί σε οποιοδήποτε πρόγραμμα και να παραδώσει τα σταφύλια του στα οινοποιεία. Χωρίς αυτήν την κάρτα στοιχείων ο αμπελουργός αποκλείεται από κάθε παραγωγική διαδικασία οινοποίησης.

Από το 1991 απαγορεύονται οι νέες φυτεύσεις αμπελιών και η απαγόρευση αυτή ισχύει μέχρι τον Αύγουστο του 2010. Σύμφωνα με τον κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 2000 προβλέπεται επιβολή ποινής εκρίζωσης στους καλλιεργητές που παραβιάζουν τις νέες κοινοτικές διατάξεις που αφορούν τις φυτεύσεις και τις επεκτάσεις. Αυτό που επιτρέπεται είναι οι νέες φυτεύσεις για ορισμένα στρέμματα (50-80) σε ολόκληρο τον νομό και με ορισμένες ποικιλίες που έχει αποφασιστεί από τον κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Συγκεκριμένα για τις ποικιλίες που δίνουν ορισμένους τύπους οίνων όπως τους τοπικούς οίνους Ρισώνας και Καρύστου.

Μια άλλη δήλωση που κάνουν οι παραγωγοί είναι η δήλωση εσοδείας κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου. Σε αυτή πρέπει να δηλώνουν με κάποιες λεπτομέρειες τη σοδειά των σταφυλιών της τρέχουσας καλλιεργητικής περιόδου, με σκοπό το Υπουργείο Γεωργίας και οι αντίστοιχες Νομαρχιακές, Περιφερειακές Διευθύνσεις Γεωργίας να έχουν μια συνοπτική εικόνα της τρέχουσας παραγωγής. Η ημερομηνία υποβολής των δηλώσεων έχει οριστεί στις 30 Νοεμβρίου κάθε χρόνο.



Επίσης, στην αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας έχει ξεκινήσει από το 1985 το αμπελουργικό μητρώο, το οποίο αποτελεί μια καταγραφή των αμπελώνων που υπάρχουν στο νησί και οι οποίοι έχουν ξεχαστεί από τους ιδιοκτήτες και δεν έχουν δηλωθεί. Το μητρώο έχει ουσιαστικά τελειώσει και επίσημα από το 1991 αλλά συνεχίζονται να γίνονται ανεπίσημα δεκτές δηλώσεις αμπελοκαλλιέργειας οι οποίες καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του συνόλου των αμπελώνων.

Πρόκειται όμως να εφαρμοστεί ένα νέο αμπελουργικό μητρώο το οποίο θα ακυρώνει μεν το πρώτο, αλλά θα βασίζεται και σε αυτό. Έτσι, οι παραγωγοί θα υποχρεωθούν να υποβάλουν ξανά δηλώσεις, νέου τύπου. Αυτό θα είναι το λεγόμενο **αμπελουργικό κτηματολόγιο** με βάση έναν νέο κανονισμό της ΕΟΚ που θα ξεκινάει κάθε πρώτη του Αυγούστου κάθε έτους. Σκοπός αυτής της οργανωμένης καταγραφής είναι η ετήσια απογραφή της παραγωγής στις επαρχίες του νομού καθώς επίσης και η οριστική καταγραφή των καλλιεργούμενων εκτάσεων με αμπέλια.

Ο μεγαλύτερος όγκος της παραγωγής κατευθύνεται προς την οινοποίηση. Από τον παρακάτω πρόσφατο πίνακα της Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης Εύβοιας φαίνονται οι κυριότερες οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου και η στρεμματική έκταση που καταλαμβάνουν αυτές.

<b>ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΙΜΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΕΥΒΟΙΑΣ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001</b>			
<b>α/α</b>	<b>Ποικιλία</b>	<b>Έκταση(στρέμματα)</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	<b>ΣΑΒΒΑΤΙΑΝΟ</b>	<b>35.810</b>	<b>90,43</b>
<b>2</b>	<b>ΡΟΔΙΤΗΣ</b>	<b>2.562</b>	<b>6,47</b>
<b>3</b>	<b>ΒΡΑΔΥΑΝΟ</b>	<b>443</b>	<b>1,12</b>
<b>4</b>	<b>CABERNET SAUVIGNON</b>	<b>91</b>	<b>0,23</b>
<b>5</b>	<b>ΜΑΝΔΗΛΑΡΙΑ</b>	<b>59</b>	<b>0,15</b>
<b>6</b>	<b>ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ</b>	<b>635</b>	<b>1,60</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (στρ.)</b>	<b>39.600</b>	<b>100,00</b>

**Πίνακας 1:** Αριθμός στρεμμάτων και ποσοστό από την συνολική έκταση αμπελώνων που καταλαμβάνουν οι κυριότερες οινοποιήσιμες ποικιλίες στο νομό Εύβοιας.

Από τον πίνακα αυτό φαίνεται, όπως αναφέρθηκε και στη αρχή, ότι το Σαββατιανό είναι η ποικιλία που καταλαμβάνει το 90% των στρεμμάτων στο νομό Εύβοιας.

### 3. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ

#### 3.1. Γενικά

Για την εκλογή της κατάλληλης ποικιλίας λαμβάνονται αρχικά υπόψη οι εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής που πρόκειται να καλλιεργηθεί, γιατί οι συνθήκες αυτές επηρεάζουν τον τύπο και την ποιότητα των προϊόντων που παράγονται. Όμως θα πρέπει και οι απαιτήσεις του αμπελιού να σχετίζονται με τις παραπάνω συνθήκες ώστε η ποιότητα της παραγωγής των σταφυλιών καθώς και των προϊόντων που παρασκευάζονται από αυτά να είναι η καλύτερη δυνατή.

Οι ποικιλίες αμπέλου χωρίζονται σε οινοποιήσιμες, επιτραπέζιες και διπλής κατεύθυνσης. Οι πρώτες κατευθύνονται προς τη δημιουργία κρασιού και ρετσίνας, ενώ οι δεύτερες έχουν σκληρότερη σάρκα και είναι περισσότερο κατάλληλες για νωπή βρώση. Οι ποικιλίες διπλής κατεύθυνσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο στην οινοποίηση όσο και για απευθείας κατανάλωση. Διαχωρισμός γίνεται και ανάλογα με τον χρωματισμό της σάρκας σε λευκές και έγχρωμες ποικιλίες.

Συγκεκριμένα στην περιοχή της Εύβοιας καλλιεργούνται εννέα οινοποιήσιμες (Σαββατιανό, Ροδίτη, Cabernet Sauvignon, Βραδυανό, Καραμπραιίμης, Ρητινό, Ασύρτικο, Μαντηλαριά και Λιάτικο) και εννέα επιτραπέζιες ποικιλίες (Ραζακί, Σουλτανίνα, Cardinal, Italia, Μοσχάτο Αμβούργου, Μοσχάτο Αλεξανδρείας, Αττική, Calmeria, και Victoria) οι οποίες έχουν όλα τα χαρακτηριστικά που προϋποθέτει ο διαχωρισμός σε επιτραπέζιες, οινοποιήσιμες και διπλής κατεύθυνσης. Σύμφωνα με τον κανονισμό 3800/91 (ΕΟΚ) που καθορίζει τις επιτρεπόμενες και συνιστώμενες ποικιλίες οι παραπάνω ποικιλίες ανήκουν στον κατάλογο αυτών. Από τις δεκαοκτώ αυτές ποικιλίες μόνο μία, η Ροδίτης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διπλή κατεύθυνση, αλλά στο συγκεκριμένο νομό χρησιμοποιείται κυρίως για οινοποίηση. Παρακάτω παρατίθενται οι επιτρεπόμενες επιτραπέζιες και οινοποιήσιμες ποικιλίες με σειρά κατανομής τους στο νομό.

## **3.2. ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΙΑΣ**

### **3.2.1.Σαββατιανό ή Κοντούρα άσπρη**

Ποικιλία που ωριμάζει από τα μέσα Σεπτεμβρίου ως τα μέσα Οκτωβρίου. Δίνει σταφύλια μετρίου–μεγάλου μεγέθους, συνήθως κυλινδροκωνικού σχήματος, πυκνόραγα, με ράγες σφαιρικές, μετρίου μεγέθους, κιτρινόλευκες (Εικ. 3).

Έχει εξαιρετική αντοχή στην ξηρασία, τόσο που σε ξηρικά χωράφια οι οινοποιητικές της ικανότητες είναι πολύ μεγαλύτερες σε σύγκριση με τα ποτιστικά. Ακόμα και σε φτωχά ημιορεινά εδάφη όπως της Αττικής, της Βοιωτίας και ορισμένα της Β. Ελλάδας, έδειξε πως μπορεί να δώσει μαζί με άλλες ποικιλίες κρασιά ή ρετσίνες εξαιρετικής ποιότητας.

Είναι μέτρια ανθεκτική στις ασθένειες και για να ωριμάσει σωστά τα σταφύλια της θέλει όλο το φύλλωμά της. Είναι ευαίσθητη στο κορυφολόγημα, δε θέλει υπερβολικές λιπάνσεις και χρειάζεται προσοχή στο στάδιο του τρυγητού.

Διαμορφώνεται σε χαμηλό κυπελλοειδές σχήμα αλλά και σε αμφίπλευρο γραμμοειδές Royat και κλαδεύεται σε 1-2 μάτια. Άλλες ονομασίες με τις οποίες μπορεί να συναντηθεί είναι Σταματιανό, Δουμπρένα Άσπρη, Περαχωρίτικο. Συναντάται και σε Αττική, Βοιωτία και σχεδόν σε όλη την υπόλοιπη Ελλάδα.

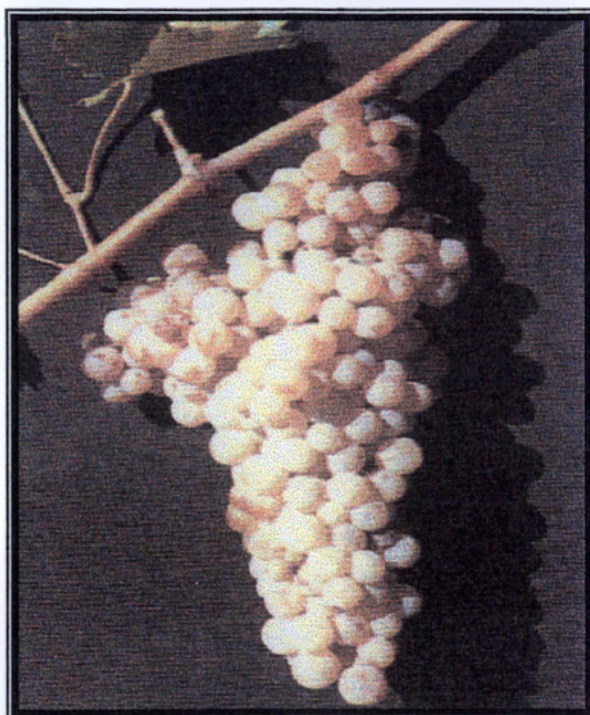
### **3.2.2.Ροδίτης**

Ποικιλία που ωριμάζει μέσα Σεπτεμβρίου- τέλος Οκτωβρίου. Δίνει σταφύλια μετρίου μεγέθους και χρώματος ανοικτού έως έντονου ερυθροϊώδους(Εικ. 5). Η σάρκα τους είναι εύγευστη.

Απαντάται σε πολλές κλωνικές παραλλαγές οι οποίες δίνουν σταφύλια καλά και ως επιτραπέζια. Λόγω της παραλλακτικότητας αυτής χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα στην επιλογή για την εγκατάσταση νέων αμπελώνων.

Σε μερικές περιπτώσεις συναντώνται προσβολές από μολυσματικό εκφυλισμό με αποτέλεσμα να μειώνονται οι αποδόσεις. Γενικά όμως είναι εύρωστη ποικιλία, με υψηλή παραγωγή, καλή προσαρμοστικότητα, και με αρκετά όψιμη έκπτυξη των ματιών. Τα πρέμνα διαμορφώνονται και σε κυπελλοειδές σχήμα. Επειδή όμως είναι

ποικιλία σχετικά ευαίσθητη στον περονόσπορο και στα καψίματα από τον ήλιο, προτιμάται το αμφίπλευρο γραμμοειδές Royal με κλαδέματα στα 2-3 μάτια.



Εικ.2: Φύλλο ποικιλίας Σαββατιανό.

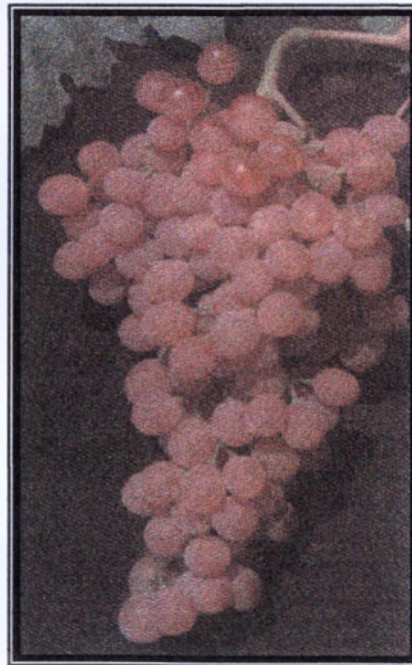


Εικ.3: Σταφυλή από ποικιλία Σαββατιανό  
(Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

Άλλες ονομασίες με τις οποίες μπορεί να συναντηθεί είναι αλεπού, ροδομούσι, κοκκινάρα. Συναντάται και στην ΒΔ Πελοπόννησο, Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία και σποραδικά σε όλη την Ελλάδα.



**Εικ.4:** Φύλλο ποικιλίας Ροδίτη.



**Εικ.5:** Σταφυλή από την ποικιλία Ροδίτης.  
(Πηγή; Κοτίνης, Χ.)

### **3.2.2. Cabernet Sauvignon**

Ποικιλία που ωριμάζει τέλη Αυγούστου. Δίνει σταφύλια μικρού μεγέθους, πυκνόραγα και χρώματος κυανομέλανου (Εικ. 6). Η σάρκα τους έχει πλούσιο και εύγευστο χυμό.

Θεωρείται μία από τις καλύτερες και πιο διαδεδομένες ποικιλίες στον κόσμο με καταγωγή το Μπορντώ της Γαλλίας. Βασικό της χαρακτηριστικό είναι το κυρίαρχο προσωπικό της άρωμα, το βαθύ κόκκινο χρώμα και οι υψηλοί αλκοολικοί βαθμοί. Είναι δυνατόν να δώσει και οίνους ελαφρότερης σύστασης με άρωμα και φρέσκια δροσιστική γεύση, δίχως τη μακροχρόνια παλαίωση σε βαρέλια.

Έχει ανθεκτικότητα στην ξηρασία και ευδοκίμει σε εδάφη ξηρά και μέτρια σε γονιμότητα. Παρουσιάζει ευαισθησία στο ωίδιο, τον άνθρακα και την τεφρά σήψη αλλά είναι ανθεκτική στον περονόσπορο.

Έχει ζωηρή βλάστηση, μικρή όμως παραγωγικότητα. Όσον αφορά την έκπτυξη των ματιών είναι ποικιλία αρκετά όψιμη. Κλαδεύεται κοντά στα 2-3 μάτια αλλά και σε αμολητές.

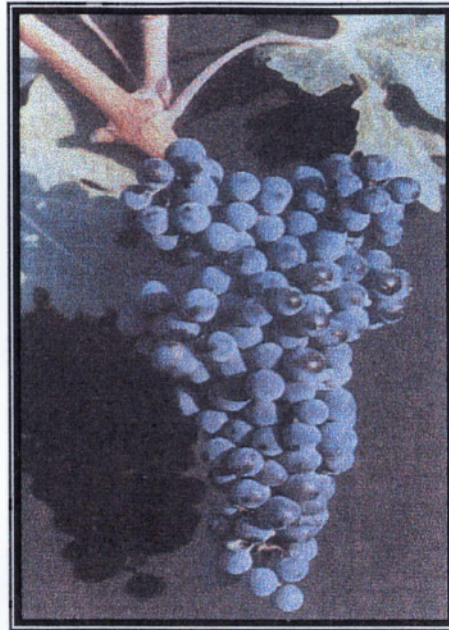
### **3.2.3. Βραδυανό ή Βορδιανό**

Ποικιλία που ξεκινά τη βλάστηση μέσα στο τελευταίο δεκαήμερο του Μάρτη και ωριμάζει μέσα Σεπτέμβρη. Δίνει σταφύλια μεγάλα, με τσαπιά που φτάνουν τα τριακόσια γραμμάρια περίπου, έχουν κωνικό σχήμα και είναι αρκετά πυκνόραγα (Εικ.7).

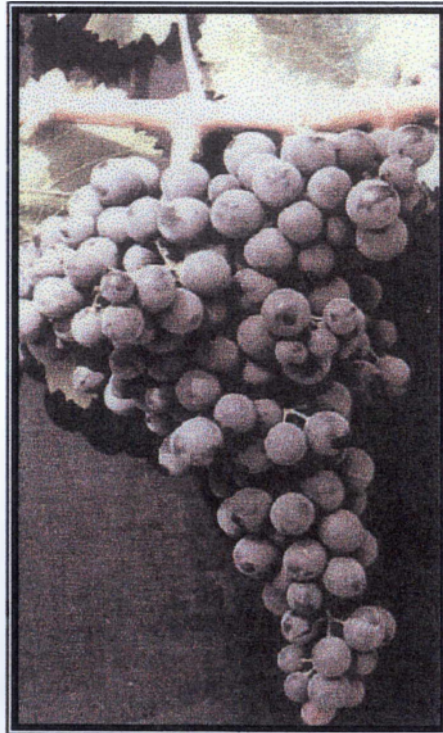
Οι ράγες είναι ελλειψοειδείς, μέσου μεγέθους. Σαν φυτό είναι ζωηρό, παραγωγικό και ανθεκτικό στην ξηρασία. Ο φλοιός της ρώγας του είναι μέτριος σε πάχος με ερυθροϊώδη χρωματισμό. Η σάρκα είναι άχρωμη, γλυκιά στη γεύση, ίσως και ελαφρώς υπόξινη, με δύο ή τρία γίγαρτα.

Όσον αφορά το γλεύκος, είναι πλούσιο σε σάκχαρα και μέτριο σε οξύτητα.

Το Βραδυανό κατατάσσεται στις ερυθρές ποικιλίες και πιθανότατα να κατάγεται από την περιοχή Μπορντώ της Γαλλίας. Καλλιεργείται διάσπαρτα στις περιοχές του νομού Εύβοιας, συναντάται όμως και στους νομούς Μαγνησίας και Φθιώτιδας.



**Εικ.6:** Σταφυλή από την ποικιλία Cabernet Sauvignon.



**Εικ.7:** Σταφυλή από την ποικιλία Βραδυανό.(Πηγή: Κοτίνης, Χ.)



### **3.2.4.Καραμπραϊμης ή Χαρέμ- Ιμπραϊμ**

Ποικιλία που ξεκινά τη βλάστηση το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Μάρτη και ωριμάζει στα τέλη του Σεπτεμβρη. Κάθε καρποφόρα κληματίδα δίνει δύο τσαμπιά μεγάλα που ξεπερνούν το βάρος των τριακοσίων γραμμαρίων. Τα τσαμπιά αυτά έχουν σχήμα περυγτώ και είναι πυκνόραγα(Εικ.8).

Οι ράγες είναι μεγάλες σε μέγεθος και σφαιρικές στο σχήμα. Σαν φυτό είναι ζωηρό, παραγωγικό και μέτρια ανθεκτικό στην ξηρασία. Ο φλοιός της ρώγας του είναι λεπτός με ερυθροϊώδη χρωματισμό. Η σάρκα είναι άχρωμη και νερούλη με γλυκιά γεύση, περικλείοντας από δύο έως τέσσερα γίγαρτα. Όσον αφορά το γλεύκος του είναι πλούσιο σε σάκχαρα και με μέτρια οξύτητα.

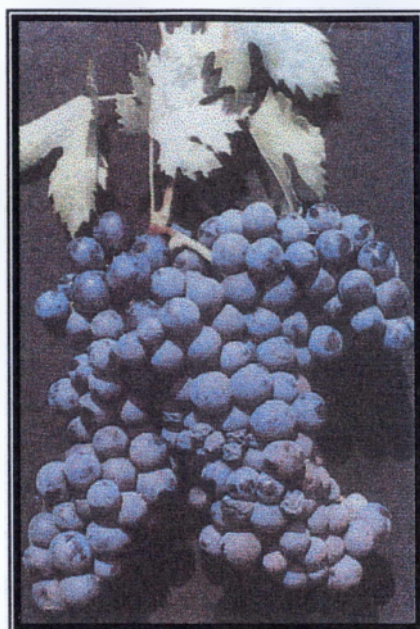
Ο Καραμπραϊμης κατατάσσεται στις ερυθρές ποικιλίες έχοντας τόπο προελεύσεως τη Μ. Ασία. Καλλιεργείται διάσπαρτα σε αμπελώνες του νομού της Εύβοιας, συναντάται όμως και στα νησιά Πάρος και Κυκλάδες.

### **3.2.5.Ρητινό**

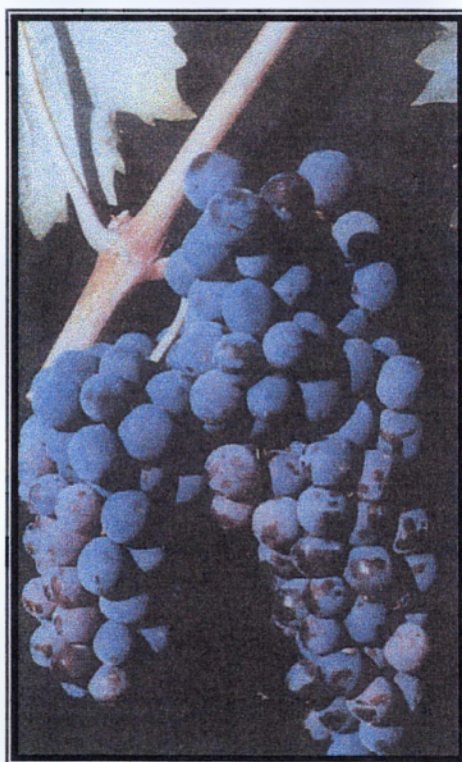
Ποικιλία που ξεκινά τη βλάστηση στα μέσα του Μάρτη και ωριμάζει μετά τα μέσα του Σεπτεμβρη. Κάθε καρποφόρα κληματίδα δίνει δύο τσαμπιά με μέτριο προς το μικρό μέγεθος, που έχουν σχήμα κυλινδρικό και είναι πυκνόραγα.

Οι ράγες είναι μέσου έως μεγάλου μεγέθους και σφαιρικές έως ελαφρά ελλειψοειδής στο σχήμα (Εικ.9). Σαν φυτό είναι ζωηρό, παραγωγικό και ανθεκτικό στην ξηρασία. Ο φλοιός της ρώγας του είναι παχύς με ερυθροϊώδες χρωματισμό. Η σάρκα είναι άχρωμη και νερούλη, με γλυκιά γεύση, περικλείοντας από δύο έως τρία μεγάλα γίγαρτα.

Το Ρητινό κατατάσσεται στις ερυθρές ποικιλίες και δίνει κρασί με μάλλον υψηλό αλκοολικό τίτλο, μετρίου χρώματος και υψηλής οξύτητας. Καλλιεργείται επίσης σε Μαγνησία και Σάμο. Άλλες ονομασίες με τις οποίες μπορεί να συναντηθεί είναι Ριπνό, Αρητινό, Ρετινό.



**Εικ.8:** Σταφυλή από την ποικιλία Καραμπραίμης. (Πηγή: Κοτίνης Χ.)



**Εικ.9:** Σταφυλή από την ποικιλία Ρητινό. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

### **3.2.6. Ασύρτικο**

Ποικιλία που ωριμάζει μέσα Σεπτέμβρη. Δίνει σταφύλια μετρίου μεγέθους, πυκνόραγα, σφαιρικά, με κιτρινόχρυσο χρωματισμό (Εικ.11). Η σάρκα τους είναι μαλακή με πλούσιο χυμό καθώς επίσης και με μεγάλη περιεκτικότητα σε σάκχαρα.

Θεωρείται, από ποιοτική οινοποιητική άποψη, η καλύτερη λευκή ποικιλία. Ιδιαίτερη πατρίδα της είναι η Σαντορίνη. Μόνη της ή σε συνοινοποίηση με άλλες λευκόσαρκες ποικιλίες δίνει εκλεκτά λευκά κρασιά.

Είναι ποικιλία με ζωηρή βλάστηση, παραγωγική και αρκετά πρώιμη η οποία έχει προσαρμοστεί καλά σε ξηροθερμικές συνθήκες.

Είναι ευαίσθητη στον άνεμο και στην πατρίδα της τη Σαντορίνη καλλιεργείται σε λάκκους κυριολεκτικά υπό τη γη με το χαρακτηριστικό κλάδεμα γραφικής καλαθιάς, έτσι ώστε τα σταφύλια να βγαίνουν μέσα στο καλάθι και να προστατεύονται από τους ανέμους. Έχει όμως προσαρμοστεί άνετα και στα γραμμωτά υποστηριγμένα σχήματα αποδίδοντας σε μέτρια ποσοτικά παραγωγή.

Θέλει κλάδεμα στις γερές βέργες(τις χοντρές) σε κεφάλια των τριών ματιών. Δεν παρουσιάζει καμιά ιδιαίτερη ευαισθησία στις ασθένειες ενώ έχει αντοχή στην ξηρασία.

### **3.2.8. Μαντηλαριά**

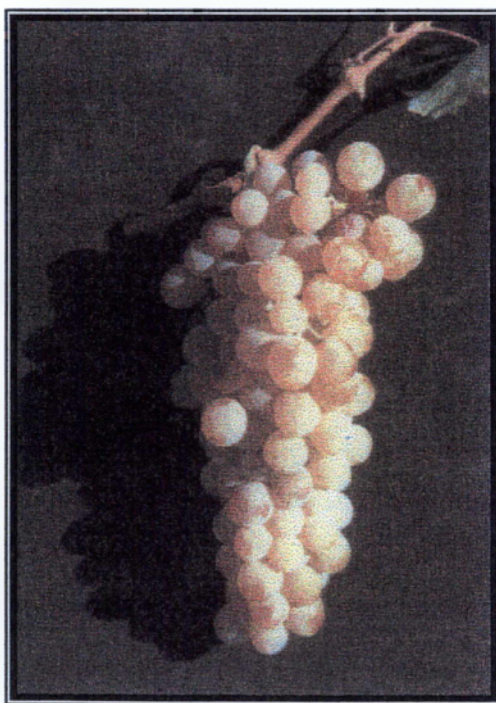
Ποικιλία που ωριμάζει από τις αρχές του Σεπτέμβρη. Δίνει σταφύλια μετρίου – μεγάλου μεγέθους, πυκνόραγα, σφαιρικά, κυανομέλανου χρωματισμού, με μαλακιά σάρκα (Εικ. 13).

Είναι ζωηρή ποικιλία που διαμορφώνεται σε χαμηλό κυπελλοειδές σχήμα και κλαδεύεται στα δύο μάτια. Στις περιοχές που καλλιεργείται παρουσιάζει μικρή ευαισθησία στον περονόσπορο.

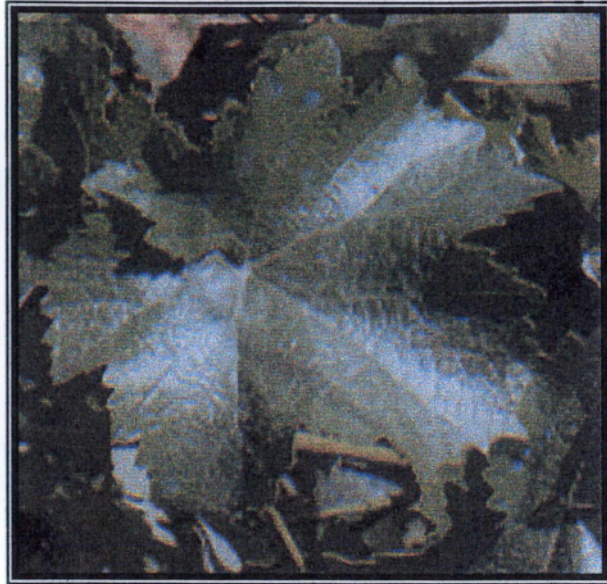
Συνήθως οινοποιείται μαζί με άλλες ποικιλίες για να δώσει στο κρασί χρώμα. Άλλες ονομασίες με τις οποίες μπορεί να συναντηθεί είναι Μαντηλάρι, Κοντούρα Μαύρη, Δομπραίνα Μαύρη. Συναντάται κυρίως στην Πάρο και την Σαντορίνη, αλλά και στα Δωδεκάνησα, την Βοιωτία και την Αττική.



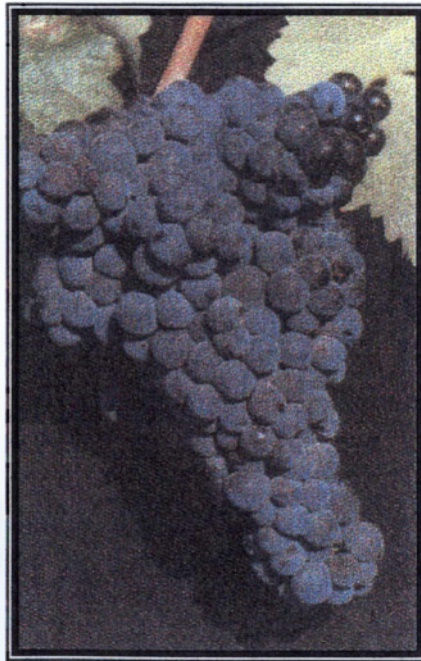
**Εικ.10:** Φύλλο της ποικιλίας Ασύρτικο.



**Εικ.11:** Σταφυλή από την ποικιλία Ασυρτικο. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)



**Εικ.12:** Φύλλο της ποικιλίας Μαντηλαριά.



**Εικ.13:** Σταφυλή από την ποικιλία Μαντηλαριά. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

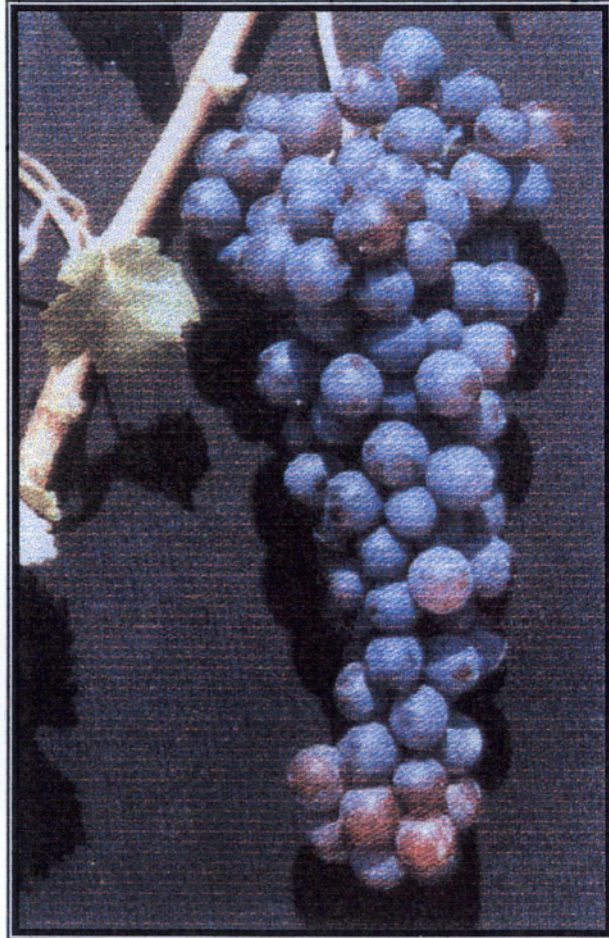
### 3.2.9. Λιάτικο

Ποικιλία που ωριμάζει από τις αρχές Αυγούστου. Δίνει σταφύλια μετρίου μεγέθους, πυκνόραγα, με σχήμα τσαμπιού κυλινδρικό ή κυλινδροκωνικού (Εικ. 14). Η ράγα του έχει μέτριο μέγεθος και σχήμα σφαιρικό. Ο φλοιός της ράγας είναι λεπτός με κυανομέλανο χρωματισμό και η σάρκα της άχρωμη και μαλακή.

Είναι ποικιλία με ζωηρή βλάστηση, πολύ παραγωγική και πρώιμη. Κάθε καρποφόρα κληματίδα δίνει ένα με δύο τσαμπιά. Τα πρέμνα διαμορφώνονται σε κυπελλοειδές σχήμα και δέχεται βραχύ κλάδεμα στα δύο μάτια.

Προτιμά εδάφη κυρίως βαθιά, αργιλοασβεστώδη που έχουν τη δυνατότητα συγκράτησης υγρασίας σε ξηρές περιόδους. Είναι όμως ανθεκτική στην ξηρασία, με μια μέτρια ευαισθησία στον περονόσπορο.

Κατατάσσεται στις ερυθρές ποικιλίες και δίνει κρασί με υψηλό αλκοολικό βαθμό και χαμηλής οξύτητας. Καλλιεργείται και σε Κρήτη, Κυκλάδες, Δ. Πελοπόννησο και Ζάκυνθο. Άλλες ονομασίες με τις οποίες συναντιέται είναι Λιάτης και Μαυρολιάτης.



**Εικ.14:** Σταφυλή από την ποικιλία Λιάτικο. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

### **3.3. ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ**

#### **3.3.1. Ραζακί**

Ποικιλία που ωριμάζει από τα μέσα Αυγούστου. Δίνει σταφύλια μεγάλου μεγέθους. Κάθε καρποφόρα κληματίδα μπορεί να δώσει ένα με δύο τσαμπιά που το κάθε ένα να φτάνει το βάρος των εξακοσίων γραμμαρίων. Τα τσαμπιά αυτά έχουν σχήμα πτερυγωτό ή διακλαδισμένο και είναι μετρίως πυκνόραγα.

Οι ράγες είναι μεγάλες σε μέγεθος, με επιδερμίδα κίτρινου χρωματισμού. Η σάρκα έχει γεύση εξαιρετική και είναι ανθεκτική τόσο στις μεταφορές όσο και στην εκτεταμένη παραμονή των σταφυλιών στο πρέμνο. Περικλείει συνήθως τρία γίγαρτα (Εικ.16).

Είναι ποικιλία με ζωηρή βλάστηση και πολύ παραγωγική. Έχει ικανότητα προσαρμογής σε διάφορα οικολογικά περιβάλλοντα και ευδοκίμει ιδιαίτερα σε βαθιά εδάφη, τα οποία συγκρατούν υγρασία κατά τις κρίσιμες περιόδους του έτους. Έχει όμως ευαίσθητους καρπούς στα εγκαύματα από τον ήλιο, ιδιαίτερα κατά την περίοδο της ωρίμανσης.

Διαμορφώνεται σε κυπελλοειδές σχήμα ή και σε κρεβατίνες και δέχεται κλάδεμα βραχύ έως μακρύ ή μικτό, με κεφαλές και αμολυτές. Συνήθως δεν καρποφορεί πριν από το δεύτερο μάτι. Λόγω της μεγάλης της περιεκτικότητας, συναντάται σε ποικίλα ελληνικά διαμερίσματα. Είναι γνωστή και ως Ροζακί, Κέρινο, Αχαρνιώτικο, Σμυρνέικο, Ανατολίτικο.

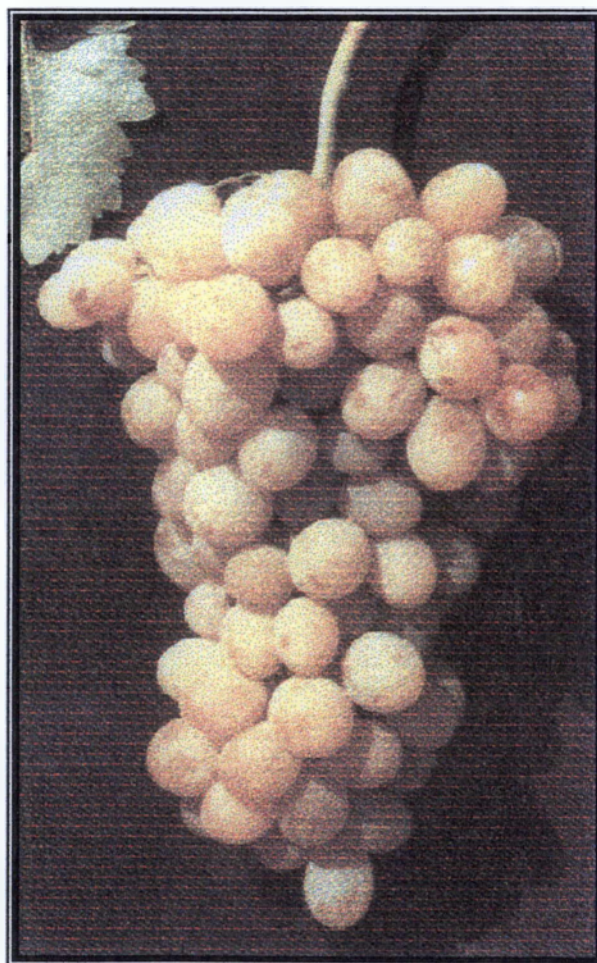
#### **3.3.2. Σουλτανίνα**

Ποικιλία που ωριμάζει από τις αρχές Αυγούστου. Κάθε καρποφόρα κληματίδα δίνει τσαμπιά μεγάλου μεγέθους που έχουν σχήμα συνήθως κυλινδροκωνικό (Εικ.18). Οι ράγες είναι αγίγαρτες, μετρίου μεγέθους, με επιδερμίδα μετρίου πάχους και κίτρινου χρωματισμού. Ο ποδίσκος της ράγας είναι αρκετά λεπτός και η πρόσφυση των ραγών χαλαρή ώστε εύκολα αυτές να αποσπώνται από τον αυτόν. Για το λόγο αυτό έχει ανάγκη από ορμονικούς χειρισμούς.





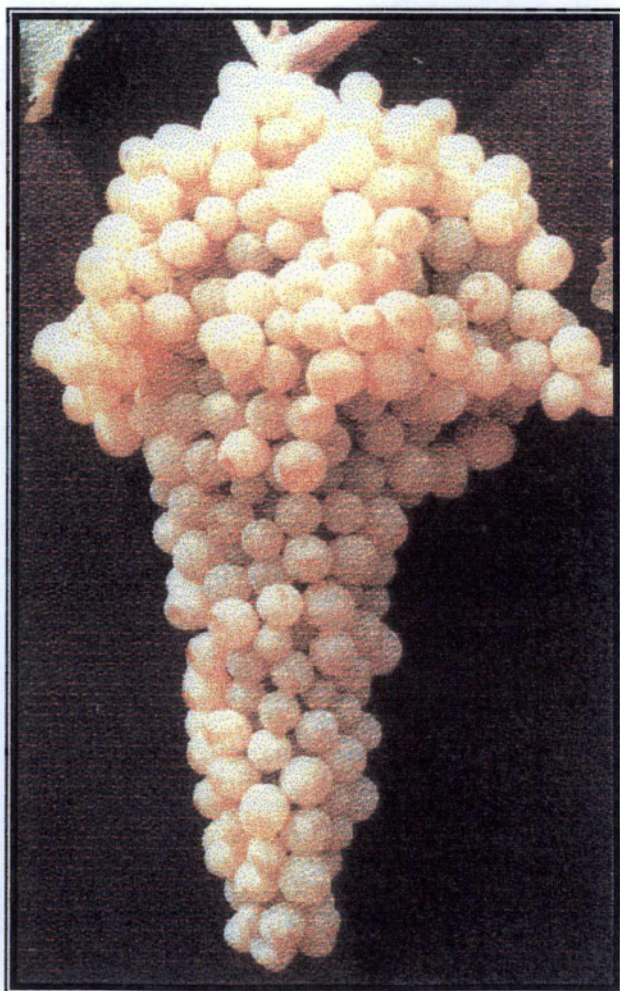
**Εικ.15:** Φύλλο της ποικιλίας Ροζακί.



**Εικ.16:** Σταφυλή από την ποικιλία Ροζακί. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)



**Εικ.17:** Φύλλο της ποικιλίας Σουλτανίνα.



**Εικ.18:** Σταφυλή από την ποικιλία Σουλτανίνα. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

Είναι ποικιλία ζυηρή και παραγωγική, ευαίσθητη όμως στο ωίδιο, τον περονόσπορο και την ίσκα. Ιδιαίτερα στην περιοχή της Κορίνθου έχει πληγεί και από την ευδεμίδα. Συνήθως καρποφορεί από το τρίτο μάτι και γι' αυτό δέχεται κλάδεμα μακρύ. Στην Ελλάδα διαμορφώνεται αποκλειστικά σε κύπελλο αφήνοντας αμολυτές με 5-6 μάτια και κεφαλές με δύο μάτια.

Καλλιεργείται κατά βάση για την παραγωγή άσπρης σταφίδας, αλλά και σαν επιτραπέζια είναι εξαιρετική. Η ευαισθησία της, στους τεχνικούς χειρισμούς καθώς και η ταχύτητα με την οποία αφυδατώνεται ο ποδίσκος της, κάνει επιτακτική την ανάγκη για άμεση κατανάλωση.

Καλλιεργείται επίσης στην Κρήτη, στην Β. Πελοπόννησο, στην Καβάλα, στο Ιόνιο.

### **3.3.3. Cardinal**

Ποικιλία που ωριμάζει από τις αρχές ή τα μέσα Ιουλίου. Δίνει σταφύλια μετρίου μεγέθους και σχήματος συνήθως κωνικού (Εικ. 20). Κάθε καρποφόρα κληματίδα μπορεί να δώσει μέχρι και τέσσερα τσαμπιά.

Οι ράγες της έχουν μέτρια πυκνότητα και είναι μεγάλες σε μέγεθος. Η σάρκα έχει επιδερμίδα με ερυθροϊώδη χρωματισμό, είναι εύγευστη και περικλείει δύο συνήθως γίγαρτα.

Όσον αφορά τη ζυηρότητα είναι μέτρια, αλλά είναι πολύ παραγωγική ποικιλία.

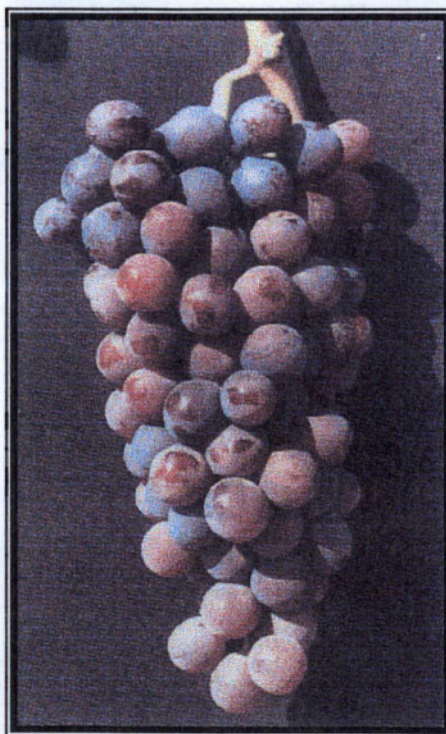
Θεωρείται η πιο αξιόλογη κόκκινη ποικιλία που καλλιεργήθηκε μέχρι σήμερα στην Ελλάδα και η πρωιμότερη ποικιλία *Vinifera*. Γενικά είναι πολύ ανθεκτική στις μεταφορές.

Με καταγωγή την Καλιφόρνια καλλιεργήθηκε για πρώτη φορά στη Θεσσαλονίκη το 1966 όπου και παρουσίασε προβλήματα ανισοραγίας και ατονίας του χρώματος. Η αντιμετώπιση με διάφορες μεθόδους, όπως σε υποκείμενα 110R και 41B, είχε θετικά αποτελέσματα.

Διαμορφώνεται με καλά αποτελέσματα σε αμφίπλευρο γραμμοειδές *Royal* και κλαδεύεται στα δύο μάτια. Συνήθως χρειάζεται αραίωση των σταφυλιών. Η



**Εικ.19:** Φύλλο της ποικιλίας Cardinal.



**Εικ.20:** Σταφυλή από την ποικιλία Cardinal. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

καλλιέργεια της Cardinal έχει εξαπλωθεί σχεδόν σε όλη την Ελλάδα και αυτό λόγω της μεγάλης της πρωιμότητας.

### **3.3.4. Italia**

Ποικιλία που ωριμάζει από τα μέσα Αυγούστου μαζί με το Ροζακί. Δίνει σταφύλια μεγάλου μεγέθους, με μέτρια πυκνότητα και σχήμα κωνικό ή κυλινδρικό. Οι ράγες είναι εξαιρετικά μεγάλες με λεπτή επιδερμίδα, κιτρινοπράσινου χρωματισμού. Η σάρκα είναι τραγανή και γλυκιά αναδύοντας άρωμα μοσχάτου (Εικ.21).

Είναι ποικιλία παραγωγική με ζωηρή βλάστηση και απαιτήσεις στις εδαφοκλιματικές συνθήκες. Ευδοκίμει σε εδάφη με μέτρια έως αυξημένη γονιμότητα όπου συγκρατούν τη φυσική υγρασία.

Οι σταφυλές της έχουν την ικανότητα να διατηρούνται πάνω στα πρέμνα για αρκετό χρόνο μετά την ωρίμανση τους καθώς και κατά την μεταφορά τους σε απομακρυσμένες αγορές. Κατά το κλάδεμα μορφοποιείται σε γραμμοειδή υψηλόκορμα σχήματα Royal και Cazenave ή και σε κρεβατίνα.

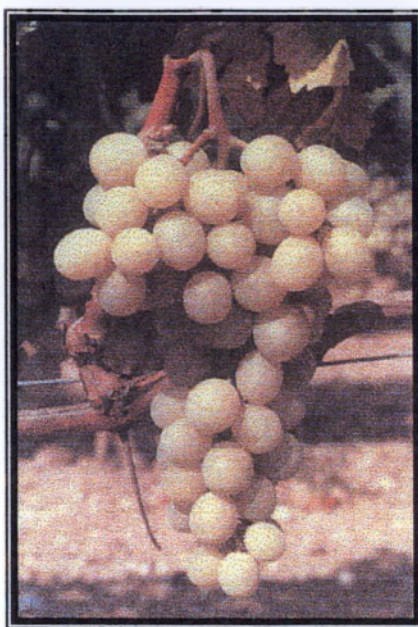
Πρόκειται για υβρίδιο Ιταλικής προέλευσης προερχόμενο από τη διασταύρωση των ποικιλιών Biscane και Μοσχάτο Αμβούργου. Είναι ανθεκτικό στον περονόσπορο, αλλά ευαίσθητο στο ωίδιο, τη φαιά σήψη και στα εγκαύματα από το θείο.

Καλλιεργείται και στην Μακεδονία, τη Θεσσαλία, την Αττική. Άλλες ονομασίες που έχει είναι Ideal και Ραζακί μοσχάτο.

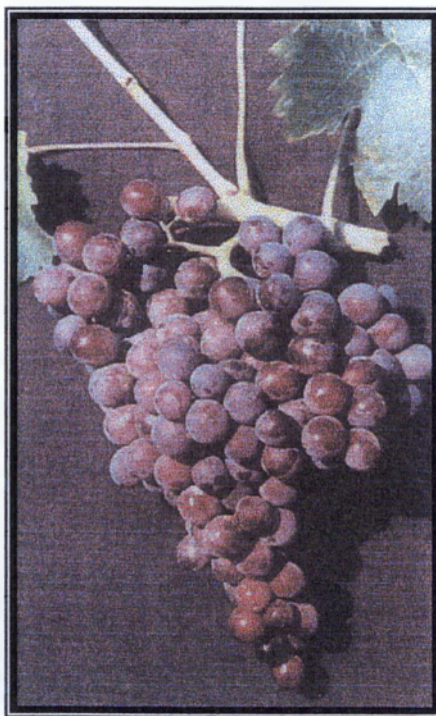
### **3.3.5. Μοσχάτο Αμβούργου**

Ποικιλία που ωριμάζει από τα μέσα Αυγούστου. Δίνει σταφύλια μετρίου έως μεγάλου μεγέθους, αραιόραγα, με σχήμα πυραμιδοειδές (Εικ.22). Οι ράγες τους είναι, επίσης, μετρίου έως μεγάλου μεγέθους και έχουν επιδερμίδα λεπτή, ανθεκτική και με κυανοιώδη χρωματισμό. Η σάρκα είναι μέτριας ανθεκτικότητας με γλυκιά χαρακτηριστική γεύση μοσχάτου.

Τα πρέμνα της χαρακτηρίζονται από ζωηρή και ορθόκλαδη βλάστηση. Είναι αρκετά παραγωγική ποικιλία που προτιμά ηλιαζόμενες τοποθεσίες σε θερμές



**Εικ.21:** Σταφυλή από την ποικιλία Italia. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)



**Εικ.22:** Σταφυλή από την ποικιλία Μοσχάτο Αμβούργου. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

περιοχές και εδάφη γόνιμα, βαθιά, δροσερά και ελαφριά. Σε τέτοιες συνθήκες οι ράγες αποκτούν ικανοποιητικό μέγεθος, ανθεκτικότητα σάρκας, χρώμα και άρωμα.

Μορφοποιείται σε κυπελλοειδή ή γραμμικό σχηματισμό και δέχεται κλάδεμα βραχύ στα δύο μάτια. Οι σταφυλές μπορούν να διατηρηθούν πάνω στο πρέμνο και μετά την ωρίμανσή τους. Δεν έχουν όμως μεγάλη αντοχή στις μεταφορές.

Είναι ποικιλία ευαίσθητη στη φυλλοξήρα και για το λόγο αυτό συνιστάται, σε ευαίσθητες περιοχές να εμβολιάζεται σε ανθεκτικά υποκείμενα. Η προέλευση της είναι άγνωστη.

Στην Ελλάδα καλλιεργείται επίσης στην Θεσσαλία, στη Β. Ελλάδα, στη Στερεά Ελλάδα.

### **3.3.6. Μοσχάτο Αλεξανδρείας**

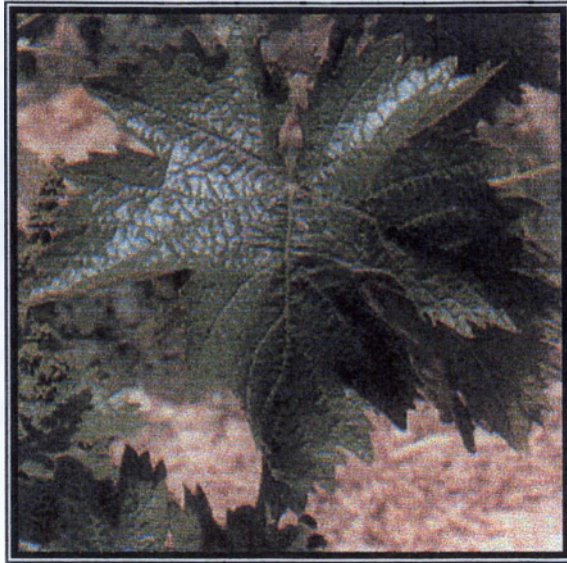
Ποικιλία που ωριμάζει ταυτόχρονα με τις περισσότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες. Δίνει σταφύλια μετρίου έως μεγάλου μεγέθους, σχετικά αραιόραγα με σχήμα κυλινδροκωνικό. Οι ράγες είναι αρκετά μεγάλες με φλοιό μετρίου πάχους, ανθεκτικό με λευκοκίτρινο χρωματισμό (Εικ.24). Η σάρκα της είναι χυμώδης, αρκετά ανθεκτική με γεύση μοσχάτη.

Τα πρέμνα της είναι μέτριας ζωηρότητας, αλλά είναι αρκετά παραγωγική. Προσαρμόζεται σε περιοχές θερμές και τοποθεσίες στις οποίες δεν σημειώνονται απότομες διακυμάνσεις στη θερμοκρασία.

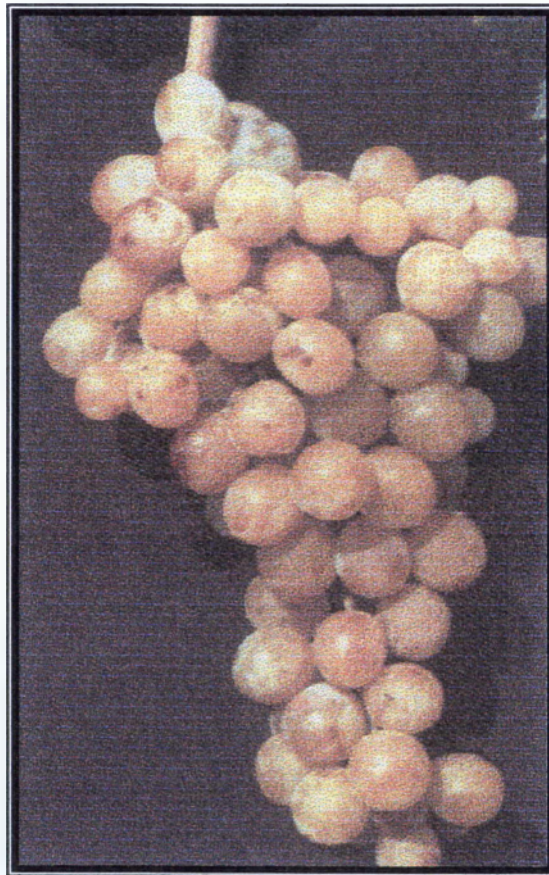
Διαμορφώνεται σε κυπελλοειδή και γραμμοειδή σχήματα. Λόγω όμως της μεγάλης γονιμότητας των οφθαλμών της, εφαρμόζεται κυρίως κλάδεμα κοντό σε 1 με 2 μάτια.

Λόγω της ευαισθησίας που παρουσιάζει στην ανθοφορία συνιστάται κορυφολόγημα σε 5 έως 6 φύλλα πάνω από την τελευταία ταξιανθία κατά την έναρξη της καρποφορίας. Είναι ποικιλία ευαίσθητη στον μολυσματικό εκφυλισμό, στον περονόσπορο, στο ωίδιο, τη φαιά σήψη, τους χειμερινούς παγετούς και τα εγκαύματα από τον ήλιο.

Έχει αφρικανική προέλευση, αλλά καλλιεργείται σχεδόν σε όλο τον κόσμο. Στην Ελλάδα καλλιεργείται και στο Ιόνιο, στην Θεσσαλία και στη Θεσσαλονίκη. Συναντάται και με τις ονομασίες Άσπρο μοσχάτο, Αλεξανδρινό, Αγγλικό.



**Εικ.23:** Φύλλο της ποικιλίας Μοσχάτο Αλεξανδρείας.



**Εικ.24:** Σταφυλή από την ποικιλία Μοσχάτο Αλεξανδρείας. (Πηγή:Κοτίνης, Χ.)



### **3.3.7. Απτική**

Ποικιλία που ωριμάζει από το τρίτο δεκαήμερο του Ιουλίου. Δίνει σταφύλια μεγάλου μεγέθους, με μέτρια πυκνότητα στις ράγες κυλινδροκωνικού σχηματισμού (Εικ.25). Οι ράγες είναι μέσου μεγέθους, με επιδερμίδα μαύρου χρωματισμού και σάρκα τραγανή που δεν περικλείει καθόλου γίγαρτα.

Είναι νέα επιτραπέζια ποικιλία που δημιουργήθηκε στο Ινστιτούτο Αμπέλου στη Λυκόβρυση της Απτικής από τον κ. Μίχου. Αποτελεί διασταύρωση των ποικιλιών Ribier και Blanck Monuca και οφείλει τη δημιουργία της στην αναζήτηση των αμπελουργών για μια πρώιμη ποικιλία χωρίς κουκούτσια.

Κλαδεύεται στα δύο με τρία μάτια ή αφήνοντας και αμολυτές με πέντε έως έξι μάτια. Για το δέσιμο και την ανάπτυξη των ραγών δε χρειάζεται χαραγή ή χρήση ορμονών. Αυτό που εφαρμόζεται είναι το αραίωμα των καρπών κατά το μέσο της καλλιεργητικής περιόδου. Είναι εύρωστη και παραγωγική ποικιλία που ακόμα δεν έχει μπει δυναμικά στην καλλιέργεια.

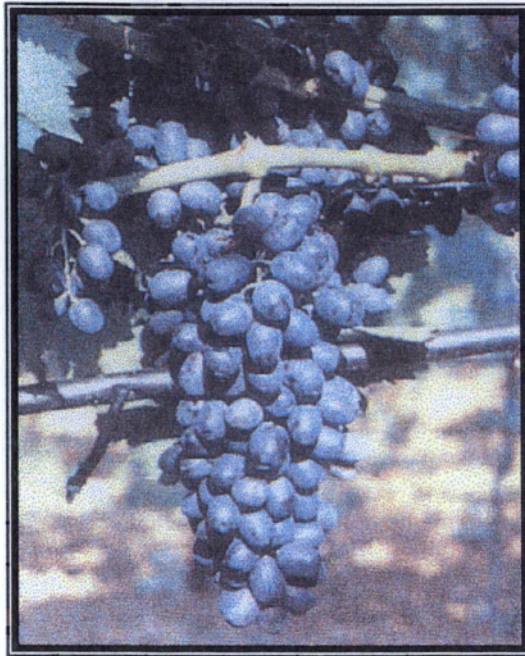
### **3.3.8. Calmeria**

Ποικιλία που ωριμάζει στα τέλη του Οκτώβρη. Δίνει σταφυλές μετρίου μεγέθους, με εξαιρετική εμφάνιση και μέτρια πυκνότητα στις ράγες (Εικ.26). Παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή κατά τη μεταφορά τους σε μεγάλες αποστάσεις, ενώ παράλληλα διατηρούνται και για αρκετό χρονικό διάστημα μετά την ωρίμανσή τους επάνω στα πρέμνα.

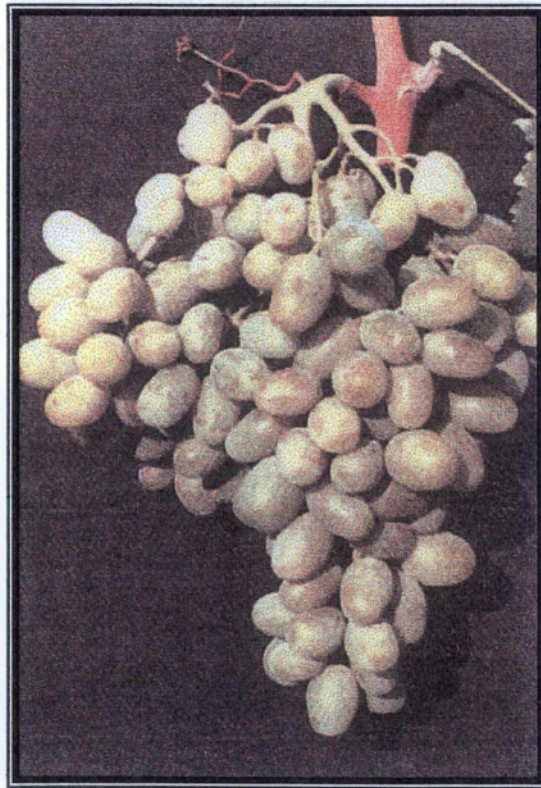
Είναι πολύ παραγωγική ποικιλία ζωηρής βλάστησης. Οι ράγες της έχουν μεγάλο μέγεθος και περιβάλλονται από φλοιό κιτρινοπράσινου χρωματισμού. Κλαδεύεται σε γραμμοειδή σχήματα, αλλά προτιμάται συνήθως η μορφοποίηση σε κρεβατίνα.

### **3.3.9. Victoria**

Ποικιλία που ωριμάζει από τις αρχές έως τα μέσα του Αυγούστου. Δημιουργήθηκε στην Ρουμανία από το Αμπελουργικό Ινστιτούτο που έχει την έδρα



**Εικ.25:** Σταφυλή από την ποικιλία Αττική. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)



**Εικ.26:** Σταφυλή από την ποικιλία Calmeria. (Πηγή; Κοτίνης, Χ.)

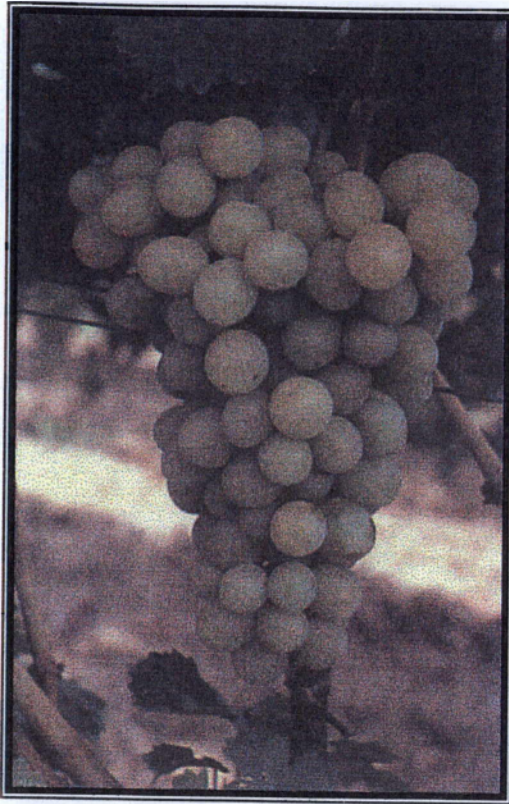
του στο Δραγατσάνι, από τη γεωπόνο- γενετιστή Victoria Lepodatu που της έδωσε και το όνομα της. Είναι διασταύρωση των ποικιλιών Cardinal και Ροζακί.

Πρόκειται για πολύ εντυπωσιακή ποικιλία. Είναι πολύ παραγωγική, με πολύ μεγάλες ράγες οι οποίες περικλείονται από φλοιό ελκυστικού κίτρινου χρωματισμού (Εικ.27).

Τα σταφύλια της είναι βαριά και ογκώδη με αποδόσεις που ξεπερνούν μερικές φορές τα 3000-4000 κιλά το στρέμμα.

Έχει εξαίση εμπορικά προσόντα γιατί εκτός από την εμπορική της εμφάνιση έχει μεγάλες αποδόσεις και μεγάλη αντοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες των θαλάμων συντήρησης και στις μεταφορές.

Όσον αφορά τις καλλιεργητικές της φροντίδες προτιμά τα ελαφρά ασβεστούχα εδάφη στα οποία όμως εξασφαλίζεται η παροχή άφθονου νερού. Θέλει πρόσθετη λίπανση με κοπριά και κλαδεύεται σε κοντά κεφάλια ενός έως δύο ματιών. Μετά τη συγκομιδή θέλει πότισμα και ελαφριά λίπανση.



**Εικ.27:** Σταφυλή από την ποικιλία Victoria. (Πηγή: Κοτίνης, Χ.)

## **4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ**

Σο νομό Εύβοιας οι τεχνικές καλλιέργειας που ακολουθούνται από τους παραγωγούς δεν διαφέρουν και σε πολύ από τις τεχνικές που εφαρμόζονται σε άλλους νομούς όπου η καλλιέργεια του αμπελιού γίνεται σε μεγαλύτερο ποσοστό (Νομό Κορινθίας, Νομό Ηρακλείου) και καταλαμβάνει μεγαλύτερη έκταση.

### **4.1.ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ**

Υπάρχουν δύο τρόποι πολλαπλασιασμού, ο εγγενής και αγενής. Στην πράξη της καλλιέργειας του αμπελιού δεν εφαρμόζεται ο εγγενής για δύο λόγους: α)ο σπόρος δεν αποδίδει την ποικιλία από την οποία προέρχεται λόγω της σταυρογονιμοποίησης, β)τα φυτά που προέρχονται από σπόρο καθυστερούν έξι με οκτώ χρόνια να μπουν στην καρποφορία.

Στον αγενή πολλαπλασιασμό δεν υπάρχουν τα παραπάνω μειονεκτήματα και γίνεται με διάφορες μεθόδους οι οποίες είναι:

#### **4.1.1.Με καταβολάδες**

Καταβολάδα ονομάζεται κάθε κληματίδα που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ρίζας ώστε να προκύψει ένα αυτοτελές φυτό. Συνήθως, εφαρμόζεται η απλή καταβολάδα όπου γίνεται παράχωμα των κληματίδας σε λάκκο βάθους 20-25 εκατοστά αφήνοντας το άκρο της απ' έξω. Η τεχνική εφαρμόζεται κατά το τέλος του χειμώνα για τη συμπλήρωση κενών ή για την αντικατάσταση γερασμένων πρέμνων και η ριζοβολία είναι πλήρης σε δύο χρόνια.

Ακόμα υπάρχουν η σύμμανα καταβολάδα, όπου παραχώνεται ολόκληρο φυτό στο οποίο διατηρούνται τουλάχιστον δύο κληματίδες, καθώς και η σινική καταβολάδα στην οποία η ριζοβολία γίνεται γρηγορότερα λόγω χρήσης κατεργασμένου χώματος κατά το παράχωμα.

Δυστυχώς όμως, με την εισβολή της φυλλοξήρας οι παραπάνω αγενείς τρόποι πολλαπλασιασμού έχουν εγκαταλειφθεί και εφαρμόζονται μόνο σε ορισμένες μητρικές φυτείες.

#### 4.1.2. Με μοσχεύματα

Είναι ο τρόπος πολλαπλασιασμού με κοπή τμήματος κληματίδας, συνήθως ηλικίας ενός έτους, και η τοποθέτησή της στο έδαφος για απόκτηση ριζών. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μοσχεύματα από νεαρούς βλαστούς, οι οποίοι, καλό θα είναι να αποφεύγονται διότι μαραίνονται εύκολα. Το μόσχευμα θα πρέπει να έχει μήκος 30-40 εκατοστά και τα μάτια του να είναι καλά σχηματισμένα. Είναι η μόνη μέθοδος πολλαπλασιασμού που εφαρμόζεται σε ανθεκτικά στην φυλλοξήρα υποκείμενα για την εγκατάσταση νέων αμπελώνων.

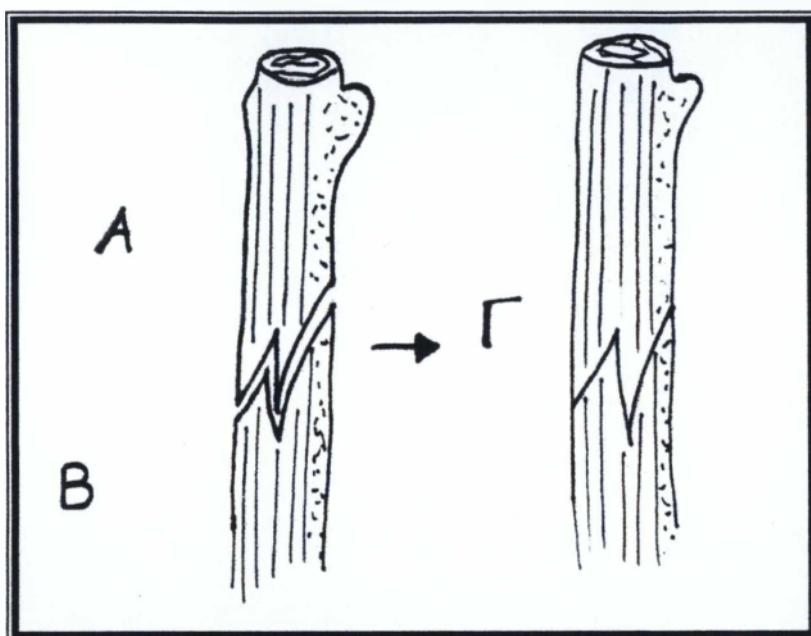
Για την παραγωγή έρριζων εμβολιασμένων ακολουθούνται δύο τρόποι. Κατά τον ένα γίνεται εμβολιασμός σε έρριζα μοσχεύματα που έχουν παραχθεί σε φυτώριο και κατά τον άλλο τρόπο εμβολιάζονται απλά μοσχεύματα και κατόπιν τοποθετούνται σε φυτώριο για να ριζοβολήσουν. Και στις δύο περιπτώσεις εφαρμόζεται αγγλικός επιτραπέζιος εμβολιασμός βραχείας τομής, με μήκος τομής 1.5 φορά μεγαλύτερο της διαμέτρου του εμβολίου (Σχημ 1).

Οι κληματίδες που θα χρησιμοποιηθούν ως υποκείμενα διατηρούνται , μετά την αποκοπή τους από τα μητρικά φυτά, στρωματωμένες όπως και οι εμβολιοφόρες κληματίδες. Δύο περίπου μέρες πριν τον εμβολιασμό βγαίνουν από τη στρωμάτωση και βυθίζονται στο νερό για να ξαναποκτήσουν την σπαργή τους. Στη συνέχεια κόβονται σε μοσχεύματα μήκους 30-35 εκατοστών και με τομή βάσης που έχει γίνει 0.5 εκατοστά κάτω από το κομμάτι του κόμβου. Κατόπιν, γίνεται αφαίρεση όλων των ματιών εκτός από εκείνου της βάσης.

Τα έρριζα για τον εμβολιασμό μοσχεύματα απαλλάσσονται από ένα μέρος των ριζών τους και αφαιρείται η κόμη τους ενώ τοποθετούνται και αυτά στο νερό όπως τα προηγούμενα.

Οι εμβολιοφόροι κληματίδες μένουν στο νερό λίγες μόνο ώρες πριν τον εμβολιασμό και κόβονται σε κομμάτια με ένα μάτι και τομές 1-2 εκατοστά πάνω από τον κόμβο και 3-4 εκατοστά κάτω από αυτόν. Μετά τον εμβολιασμό γίνεται δέσιμο στο σημείο ένωσης εμβολίου-υποκειμένου με ράφια ή παραφίνη.

Τα απλά εμβολιασμένα μοσχεύματα στρωματώνονται αμέσως μετά τον εμβολιασμό ώστε να ενωθεί το εμβόλιο με το υποκείμενο. Σε μερικά μοσχευμάτων



**Σχήμα 1:** Αγγλικός επιτραπέζιος εμβολιασμός βραχείας τομής.

μπορεί να γίνει στρωμάτωση σε άμμο, όπου τα μοσχεύματα τοποθετούνται πλαγιαστά και παραχώνονται τελείως, εκτός αν έχει γίνει παραφίνωση (στιγμαία εμβάπτιση του εμβολίου και μέρους του υποκειμένου σε λιωμένη – θερμή παραφίνη) οπότε μπορούν να μείνουν ακάλυπτα.

Η στρωμάτωση των εμβολιασμένων μοσχευμάτων πρέπει να γίνει σε προφυλαγμένη θέση, ώστε να αποφεύγονται οι χαμηλές θερμοκρασίες. Είναι απαραίτητο να γίνει κάλυψη της άμμου με πολυαιθυλένιο ή ψάθες κατά τις κρύες νύχτες της άνοιξης και η χρησιμοποιούμενη άμμος πρέπει να είναι ποταμίσια, καθαρή και να διατηρείται υγρή. Έτσι, επιτυγχάνεται συγκόλληση σε 30-40 ημέρες.

Όταν πρόκειται για μεγάλες ποσότητες μοσχευμάτων η στρωμάτωση γίνεται σε ειδικούς θερμοθάλαμους, στους οποίους τα εμβολιασμένα απλά μοσχεύματα τοποθετούνται όρθια σε κιβώτια με τη βάση προς τα κάτω και περιβάλλονται από στρώμα βρεγμένου πριονιδιού ή τύρφης. Μέσα στο θερμοθάλαμο η θερμοκρασία ξεκινά από τους 30 °C και μέσα σε 25 περίπου ημέρες φτάνει κλιμακούμενη τους 20°C, οπότε έχει συντελεστεί και η συγκόλληση. Η απαραίτητη αυξημένη υγρασία επιτυγχάνεται με την αρχική διαβροχή του υλικού στρωμάτωσης και την παραπέρα εμβάπτιση των κιβωτίων σε νερό, χωρίς όμως να βρέχεται το σημείο του εμβολιασμού.

Κατά την παραμονή των μοσχευμάτων σε θερμοθάλαμο λαμβάνονται μέτρα προστασίας τους από προσβολή βοτρυτή, κυρίως με την προσθήκη κατάλληλου φαρμάκου στο νερό εμβάπτισης των κιβωτίων.

Μετά τη συγκόλλησή τους τα εμβολιασμένα απλά μοσχεύματα φυτεύονται στο φυτώριο για να ριζοβολήσουν. Η φύτευση γίνεται συνήθως τον Απρίλιο έως μέσα Μαΐου σ' αυλάκια βάθους 25-30 εκατοστά. Το παράχωμα είναι ελαφρό αρχικά, ώστε να καταστεί δυνατό το πότισμα, και κατόπιν γίνεται πλήρης κάλυψη των μοσχευμάτων.

Στο φυτώριο οι καλλιεργητικές φροντίδες είναι αρδεύσεις, λίπανση, σκαλίσματα και βοτανίσματα, κοπή των ριζών που αναπτύχθηκαν στα εμβόλια, καταπολέμηση των ασθενειών κα βλαστολόγημα. Τα φυτά θα είναι έτοιμα να χρησιμοποιηθούν τον επόμενο χειμώνα.



### 4.1.3. Με εμβολιασμό

Ο εμβολιασμός είναι μια τεχνική που αφορά την μεταμόσχευση ενός τμήματος φυτού πάνω στις ρίζες ή στους βλαστούς άλλου φυτού το οποίο χρησιμεύει ως υποκείμενο. Το υποκείμενο προσφέρει στον εμβολιασμό το ριζικό του σύστημα το οποίο δίνει στο εμβόλιο τις απαραίτητες τροφές για την ανάπτυξή του.

Υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι εμβολιασμού όπως είναι: « με πλήρη σχισμή σε νεαρά υποκείμενα», «με εγκοπή», «πλάγιος ή εκκεντρισμός Cadillac», «Μαγιόρκιος» και οι επιτραπέζιοι. Στους επιτραπέζιους ανήκουν ο Αγγλικός βραχείας ή μακράς τομής και ο εμβολιασμός με μηχανικά μέσα.

Τα εμβόλια να είναι νέα στην ηλικία και για το λόγο αυτό παίρνονται από κληματίδες του προηγούμενου έτους, οι οποίες έχουν καλά ξυλοποιηθεί. Προτιμούνται κληματίδες μέτριου πάχους με μετρίου μήκους μεσογονάτια διαστήματα. Από αυτές πρέπει να εξαιρούνται τα μάτια της βάσης και της κορυφής και αυτά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να βρίσκονται σε λήθαργο.

Η καλύτερη εποχή για την κοπή των εμβολίων είναι μετά το χειμώνα και πριν από την έναρξη της άνοιξης. Στην περίπτωση που οι κληματίδες πρέπει να διατηρηθούν παραχώνονται στο έδαφος ή σε ελαφρώς υγρή άμμο ή διατηρούνται στο ψυγείο τυλιγμένες σε πλαστικό απ' όπου θα βγουν μια μέρα πριν τον εμβολιασμό.

Μερικές ώρες πριν τον εμβολιασμό τοποθετούνται σε νερό για να αποκτήσουν ξανά την σπαργή τους.

Στην περίπτωση που ο εμβολιασμός είναι ανοιξιάτικος γίνεται Μάρτιο με Απρίλιο, ενώ αν είναι θερινός γίνεται μέσα Αυγούστου με μέσα Σεπτέμβρη. Η καλύτερη όμως εποχή είναι Μάρτιο με Απρίλιο, όπου η θερμοκρασία έχει ανέβει και η εμφάνιση των δακρύων στις τομές δηλώνει την έναρξη της κυκλοφορίας των χυμών. Όσον αφορά τις θερμοκρασίες οι άριστες κυμαίνονται μεταξύ 20-25°C, ενώ αν είναι κάτω από 15°C ή πάνω από 33°C δεν είναι καθόλου ευνοϊκές για εμβολιασμό.

Στην αμπελουργική περιοχής της Εύβοιας εφαρμόζεται ο Αγγλικός εμβολιασμός. Όταν αυτός είναι βραχείας τομής, στο υποκείμενο και το εμβόλιο η πρώτη πλάγια τομή γίνεται με γωνία 45° ως προς τον άξονα ώστε η μεγαλύτερη διάμετρος της ελλειπτικής τομής να έχει μήκος μιάμιση φορά το μήκος της

μεγαλύτερης διαμέτρου του μοσχεύματος. Η δεύτερη τομή που θα σχηματίσει γλωσσίδα αρχίζει σε απόσταση 1/3 περίπου από το ψηλότερο άκρο της μεγάλης διαμέτρου της πλάγιας τομής και να έχει κατεύθυνση παράλληλη προς τη διχοτόμο της γωνίας των 45° και μήκος το 1/3 της μεγάλης διαμέτρου.

Στον Αγγλικό μακράς τομής η πρώτη τομή σε εμβόλιο και υποκείμενο γίνεται με γωνία 15° - 25° ως προς τον άξονα του μοσχεύματος. Η πλάγια τομή έχει μήκος τέσσερις φορές περίπου τη διάμετρο του μοσχεύματος. Αυτός ο τύπος εμβολιασμού εφαρμόζεται όταν η συγκόλληση πρόκειται να γίνει σε φυτώριο ή όταν εμβολιάζονται νεαρά φυτά επί τόπου και σε αμμώδες έδαφος.

Γενικά, ο Αγγλικός εμβολιασμός γίνεται καλός όταν οι τομές του εμβολίου και του υποκειμένου εξέχουν. Για την συγκόλληση δεν είναι και τόσο απαραίτητη η πρόσδεση στο σημείο ένωσης αλλά για καλύτερη επιτυχία συνήθως γίνεται δέσιμο με ράφια.

Οι παραγωγοί προμηθεύονται τα υποκείμενα από φυτωριούχους οι οποίοι έχουν εγγυημένα ποσοστά επιτυχίας, έτσι είναι σε μεγάλο ποσοστό σίγουροι ότι πληρούν τις υγιεινές προδιαγραφές και δεν πάσχουν από ασθένειες. Η αγορά των υποκειμένων γίνεται από τους παραγωγούς στα τέλη του χειμώνα αφού καταλήξουν οριστικά στις ποικιλίες που θα καλλιεργήσουν. Οι καλλιεργητές προμηθεύονται τα νέα μοσχεύματα από φυτώρια από τους Νομούς Κορινθίας και Ηρακλείου διότι στις περιοχές αυτές η καλλιέργεια αμπέλου αποτελεί βασικό τομέα απασχόλησης και παραγωγής.

## **4.2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΑ**

Ιδιαιτερότητες στην εγκατάσταση ενός νέου αμπελώνα στην αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας, δεν παρατηρούνται. Οι χορηγήσεις επιδοτήσεων για νέες φυτεύσεις δε δίνονται ενώ ο καλλιεργητής στην περίπτωση αυτή δεσμεύεται με την καλλιέργεια ορισμένης έκτασης με συγκεκριμένη ποικιλία και ακολουθεί τα τυπικά βήματα εγκατάστασης.

Αρχικά το χωράφι που θα φυτευτεί το αμπέλι πρέπει να είναι απαλλαγμένο από ζιζάνια, πέτρες και παντός τύπου ξένα σώματα που θα παρεμποδίσουν την

ανάπτυξη του αμπελιού. Μετά την ισοπέδωση αυτή καλλιεργείται σε βάθος 60-70 εκατοστά. Το όργωμα γίνεται κατά την περίοδο του καλοκαιριού ώστε το χωράφι να αεριστεί και να εκτεθεί στον ήλιο. Η έκθεση αυτή βοηθά στην καταστροφή των πολυετών ζιζανίων και των σπόρων αυτών. Επιθυμητός είναι και ο εφοδιασμός με φωσφορικά λιπάσματα ο οποίος γίνεται παράλληλα με το βαθύ όργωμα. Αφού πραγματοποιηθεί ανάλυση εδάφους αποφασίζεται η λίπανση, που συνήθως η υπολογίσιμη ποσότητα ανά στρέμμα είναι 16 έως 20 μονάδες πεντοξειδίου του Φωσφόρου ( $P_2O_5$ ) με τη μορφή 0-16-0, 0-18-0 ή 0-20-0. Συγκεκριμένα για την Εύβοια δεν είναι απαραίτητη η καλιούχα λίπανση.

Με το πέρας του καλοκαιριού οι βροχές του φθινοπώρου θα δημιουργήσουν την κατάσταση στο χωράφι που ονομάζεται ρώγος. Οι χωμάτινοι σβώλοι θα έχουν μαλακώσει και τότε ένα ελαφρύ όργωμα θα είναι αρκετό για την κανονική ισοπέδωση του χωραφιού. Στην περίπτωση όμως που οι βροχοπτώσεις είναι παραπάνω από τις επιθυμητές, δημιουργείται ταρατσα στην επιφάνεια του εδάφους και αυτό που χρειάζεται είναι ένα απλό φρεσκάρισμα με ένα ελαφρύ όργωμα.

Τα γεωγραφικά δεδομένα του νησιού ευνοούν την εγκατάσταση των αμπελώνων σε πλαγίες με μικρές κλίσεις, σχεδόν επίπεδες. Η χάραξη λοιπόν των γραμμών φύτευσης δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία για τους παραγωγούς λόγω της γεωγραφικής κατανομής του εδάφους. Για τις αποστάσεις φύτευσης έχει δοθεί οδηγία από τη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης Εύβοιας ώστε να είναι συγκεκριμένες και μάλιστα στα 2 μέτρα γραμμή από γραμμή και στο 1,50 μέτρα επί της γραμμής. Υπάρχει βέβαια μικρή διακύμανση ανάλογα την ποικιλία και τον τύπο κλαδέματος καθώς και τον αριθμό κληματίδων που θέλει να τοποθετήσει κάθε παραγωγός στο στρέμμα. Για παράδειγμα σε ένα κυπελλοειδές σχηματισμό πρέμνου όπου οι κληματίδες κατευθύνονται προς τα επάνω, δε χρειάζεται μεγάλη απόσταση φύτευσης επί της γραμμής. Σε αυτή την περίπτωση λοιπόν μειώνεται η απόσταση επί της γραμμής στο 1 μέτρο.

Η επιλογή των φυτών γίνεται μέσα από τις ποικιλίες που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα αναμπελώσεως, όπως ανέφερα και προηγουμένως. Συνήθως η φύτευση γίνεται από το Δεκέμβριο μέχρι και το Μάιο, όταν η υγρασία του εδάφους και οι υπόλοιποι παράγοντες του περιβάλλοντος είναι ευνοϊκοί.

Οι εμβολιασμένες σε αμερικάνικα υποκείμενα κληματίδες, αφού έχουν αγοραστεί, τοποθετούνται πλαγιαστά σε λάκκους όπου μένουν εκεί μέχρι να φυτευτούν στην τελική τους θέση, και ποτίζονται τακτικά ώστε να μην μείνουν χωρίς υγρασία. Μια μέρα πριν την φύτευση τα φυτά βγαίνουν από τους λάκκους, κλαδεύονται στα δύο μάτια και γίνεται αραίωση των ριζών που αποκτήθηκαν κατά την παραμονή τους στο χωράφι. Στη συνέχεια φυτεύονται στις καθορισμένες αποστάσεις και ανάλογα με το σχήμα στο οποίο θα διαμορφωθούν υφίστανται το αντίστοιχο κλάδεμα. Στην περίπτωση του κυπελλοειδούς σχήματος, η διαμόρφωση διαρκεί τέσσερα χρόνια. Τέσσερα χρόνια διαρκεί και η διαμόρφωση στα γραμμικά μονόπλευρα σχήματα, ενώ στα αμφίπλευρα πιθανόν να διαρκέσει και ένα χρόνο περισσότερο λόγω της ύπαρξης διπλής κληματίδας.

### **4.3.ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ**

Τα περισσότερα αμπέλια στην Εύβοια είναι εμβολιασμένα σε αμερικάνικα υποκείμενα και αυτό για την αντιμετώπιση της φυλλοξήρας που, όπως και στην υπόλοιπη Ελλάδα, έτσι και στην Εύβοια είναι η πιο διαδεδομένη ασθένεια. Τα πιο διαδεδομένα από αυτά είναι το 110R, το 41B και το 1103P.

#### **4.3.1.110R**

Το 110R, όπως φαίνεται και στη φωτογραφία (Εικ. 27), έχει φύλλα μέτρια σε μέγεθος σχεδόν στρογγυλά, οδοντωτά, γυαλιστερά, με μισχικό κόλπο αρκετά ανοικτό.

Στην Εύβοια και γενικά σε όλη την Ελλάδα είναι το υποκείμενο με την μεγαλύτερη διάδοση, γιατί προσαρμόζεται πολύ καλά σε όλα τα εδάφη, εκτός από τα πολύ αμμουδερά, αλλά και σε όσα το ενεργό ασβέστιο είναι πάνω από 17%.

Έχει μεγαλύτερη αντοχή στην ξηρασία και αναπτύσσεται γρήγορα τον πρώτο χρόνο από την στιγμή που είναι έτοιμο για τον εμβολιασμό. Αυτή του η ζωηρότητα στην ανάπτυξη έκανε πολλούς αμπελουργούς να το προτιμήσουν ακόμη και όταν δεν ήταν το πιο κατάλληλο για το χωράφι τους. Επόμενο ήταν, σε εδάφη που είχαν περισσότερο από 17% ενεργό ασβέστιο, να παρουσιάσει πολλά χλωρωτικά φαινόμενα.

Ωριμάζει πολύ καλά το ξύλο του για τον επιτόπου εμβολιασμό τον οποίο αντεπεξέρχεται με μεγάλη επιτυχία, αλλά λόγω της ζωηρότητας του, έχει την τάση να ωθεί προς το σάπισμα ποικιλίες που έχουν την τάση να μην δένουν καλά όπως είναι το Ραζακί και κάποιες από τις πιο νέες οινοποιήσιμες.

#### **4.3.2. 41B**

Παρατηρώντας τη φωτογραφία (Εικ. 28) φαίνονται τα σκουρόχρωμα μεγάλα φύλλα 41B. η μεταλλική τους λάμψη και οι επιμήκεις έρπουσες κληματίδες με τα μεγάλα μεσογονάτια διαστήματα τα οποία είναι από τα χαρακτηριστικά που το κάνουν να ξεχωρίζει εύκολα από τα άλλα υποκείμενα.

Μαζί με το 110R αποτέλεσαν τη μοναδική δυάδα αναμπέλωσης για όλη την Ελλάδα. Βέβαια δεν μπορεί να υποτιμηθεί η συμβολή του 110R στα μετρίως φτωχά συμπαγή ξηρά εδάφη με μέτρια περιεκτικότητα σε ασβέστιο. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις όμως, το 41B αντεπεξήλθε επιτυχώς. Ακόμα και στις περιπτώσεις των ελαφρά αμμουδερών εδαφών ταίριαζε καλύτερα από το 110R, λόγω του πλούσιου ριζικού του συστήματος που εκμεταλλεύεται καλύτερα τα υπάρχοντα θρεπτικά στοιχεία.

Γενικά αντέχει σε ενεργό ασβέστιο μέχρι και 40%, όριο αρκετά ανεβασμένο για την καλλιέργεια αμπελώνα χωρίς εμβολιασμό σε κατάλληλο υποκείμενο.

#### **4.3.3. 1103P**

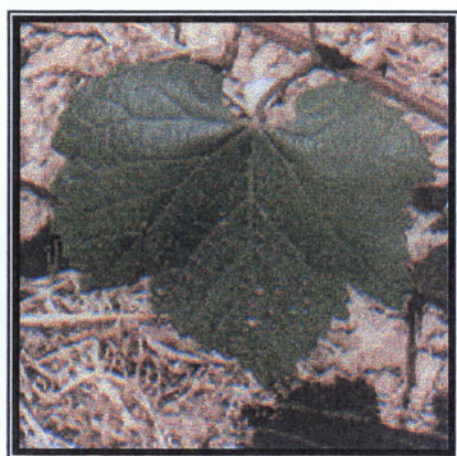
Το 1103P μαζί με το 41B θεωρούνται τα δυο κατεχοχόν υποκείμενα για τα φτωχά ξηρικά και ασβεστούχα εδάφη που το ενεργό ασβέστιο ξεπερνά το 32% και φτάνει και το 35%.

Τα φύλλα του, όπως φαίνεται και από τη φωτογραφία (Εικ. 29), έχουν αβαθή μισχικό ανοικτό κόλπο, βαθύ γυαλιστερό μπρούτζινο χρωματισμό και είναι οδοντωτά.

Στα εδάφη που ευδοκίμει παρουσιάζει εντυπωσιακά αποτελέσματα, όσον αφορά την ανάπτυξη και την ευρωστία του πρέμνου, και από ότι φαίνεται σύντομα θα πάρει τη θέση του υποκειμένου 110R, όπου αυτό αδυνατεί να προστατέψει τους αμπελώνες από το ενεργό ασβέστιο.



**Εικ.27:** Φύλλο του υποκειμένου 110R.



**Εικ.28:** Φύλλο του αμερικάνικου υποκειμένου 41B.



**Εικ.29:** Φύλλο του αμερικάνικου υποκειμένου 1103P.

## **4.4.ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ**

### **4.4.1.Γενικά**

Τα κλαδέματα διακρίνονται σε διαμόρφωσης σχήματος και σε χλωρά. Τα πρώτα εφαρμόζονται κυρίως κατά τα πρώτα χρόνια ζωής του πρέμνου με σκοπό τη διαμόρφωση του τελικού σχήματος. Όσον αφορά τα κυπελλοειδή πρέμνα που προορίζονται για οινοποίηση, το ύψος του κορμού τους φτάνει κατά μέσο όρο τα 30-40 εκατοστά. Από αυτόν ξεκινούν 3-5 βραχίονες που καταλήγουν σε κεφαλές με 1-3 μάτια η κάθε μια. Οι κεφαλές αυτές αποτελούν τους παραγωγικούς κλάδους του πρέμνου.

Στις επιτραπέζιες ποικιλίες το ύψος του κορμού ξεκινάει από πολύ λίγα εκατοστά, δηλαδή κοντά στο χώμα, και φτάνει τα 120 εκατοστά. Ο αριθμός των βραχιόνων και εδώ είναι ο ίδιος, (3-5), αλλά οι κεφαλές και τα μάτια αλλάζουν ανάλογα με την ποικιλία. Ο χρόνος δημιουργίας του κυπελλοειδούς σχήματος διαρκεί περίπου 4 χρόνια.

Γενικά το κλάδεμα μπορεί να γίνει είτε με το χέρι, που είναι και ο παραδοσιακός τρόπος, είτε με εξειδικευμένα κλαδευτικά μηχανήματα. Στην αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας συγκεκριμένα το κλάδεμα γίνεται με το χέρι.

### **4.4.2.Κλαδέματα Διαμόρφωσης**

#### **4.4.2.1.Κυπελλοειδής σχηματισμός**

Ο χρόνος δημιουργίας του κυπελλοειδούς σχήματος διαρκεί περίπου τέσσερα χρόνια. Όπως φαίνεται στο σχήμα (1) το 1<sup>ο</sup> έτος διαλέγουμε και διατηρούμε την καλύτερη κληματίδα, με βάση την υγιεινή της κατάσταση και την καλή της ξυλοποίηση, και την κλαδεύουμε στα δύο μάτια. Μόλις βλαστήσουν τα μάτια και αποκτήσουν μήκος 2-2.5 εκατοστά, κρατάμε τον καλύτερο βλαστό και τον δένουμε χαλαρά.

Το 2<sup>ο</sup> έτος βλέπουμε αν στο ύψος της διασταύρωσης η διάμετρος της κληματίδας είναι τουλάχιστον 0.8 εκατοστά. Αφαιρούμε ταχυφυείς, λαίμαργους και όσους βλαστούς βρίσκονται κάτω από το ύψος των 25 εκατοστών, κατά τη διάρκεια των διαφόρων περιόδων βλάστησης, και κάνουμε ρυθμιστικές επεμβάσεις στα κλαδιά που θα εξελιχθούν σε βραχίονες. Σε διαφορετική περίπτωση ξεκινάμε από το πρώτο έτος τα κλαδέματα.

Κατά το 3<sup>ο</sup> έτος αφαιρούμε όσες κληματίδες αναπτύχθηκαν χαμηλά και αφήνουμε 1-3 κληματίδες ανάλογα τη ζωηρότητα του πρέμνου. Κάθε βραχίονας φέρει από ένα έως τρία μάτια. Στο 4<sup>ο</sup>, καθώς και στα επόμενα έτη, διατηρούμε το σχηματισμό αυτό ακολουθώντας την ίδια σειρά εργασιών.

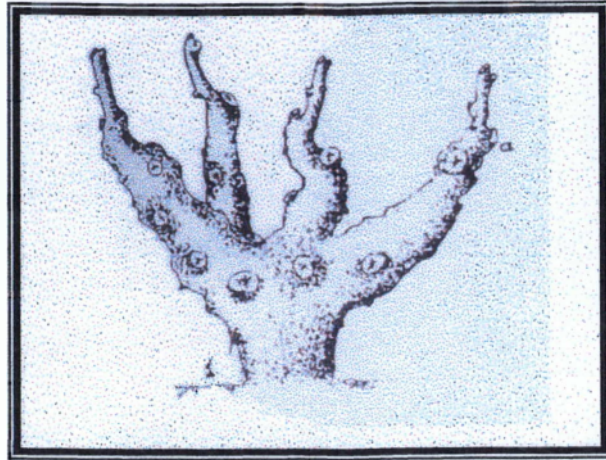
#### **4.4.2.2.Γραμμοειδής σχηματισμός**

Στα γραμμοειδή σχήματα υπάρχει μονόπλευρη και αμφίπλευρη κατεύθυνση. Και στις δύο περιπτώσεις η κληματίδα πρέπει να είναι μεγάλης ζωηρότητας και τέτοιου είδους σχήματα εφαρμόζονται στις πρώιμες επιτραπέζιες ποικιλίες όπως είναι η Σουλτανίνα, η Αττική και η Cardinal. Εδώ απαιτείται μόνιμη εγκατάσταση σκελετού και στήριξη με πασσάλους που τοποθετούνται στην σειρά κατά την διεύθυνση της γραμμής και κατά διαστήματα 2-3 πρέμνων. Στους πασσάλους τοποθετούνται σε κάθετη θέση σύρματα σε απόσταση 50-70 εκατοστά από το έδαφος ανάλογα με την ποικιλία. Ειδικά στην αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας οι οινοπαραγωγοί χρησιμοποιούν ένα μόνο σύρμα.

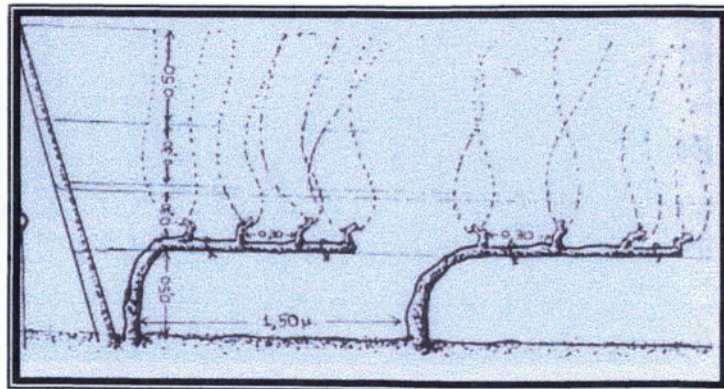
Οι επεμβάσεις στα γραμμοειδή είναι τον 1<sup>ο</sup> χρόνο ίδιες με το κυπελλοειδές. Από τις δύο κληματίδες που θα βλαστήσουν τη μια τη γυρίζουμε όταν ξεπεράσει κατά 80-90 εκατοστά το σύρμα.

Το δεύτερο έτος δημιουργούμε τον οριζόντιο βραχίονα. Αφαιρούμε όσους ταχυφυείς υπάρχουν και φροντίζουμε η μια σειρά ματιών του οριζόντιου τμήματος να βρίσκεται προς τα πάνω και η άλλη προς τα κάτω αυτού. Το μάτι της επέκτασης πρέπει να βρίσκεται στην κάτω επιφάνεια. Μετά το μάτι αυτό αφήνουμε μεσογονάτιο χωρίς μάτι και δένουμε στο συγκεκριμένο σημείο γερά. Μάτια που θα προκύψουν στο τόξο και στην κάτω επιφάνεια του οριζόντιου τμήματος, αφαιρούνται.





Σχ.2: Διαμόρφωση κυπελλοειδούς σχήματος. (Πηγή: Κούσουλας, Κ.)



Σχ.3: Διαμόρφωση μονόπλευρου γραμμοειδούς. (Πηγή: Κούσουλας, Κ.)

Κατά το τρίτο έτος αφήνουμε κεφαλή με δύο μάτια τα οποία θα αποτελέσουν τους βραχίονες που θα δημιουργηθούν αργότερα όπως φαίνεται και στο σχήμα (2).

#### **4.4.2.3.Γραμμοειδές αμφίπλευρο**

Οι εργασίες που γίνονται στην περίπτωση του αμφίπλευρου σχηματισμού είναι ίδιες με αυτές του μονόπλευρου διατηρώντας επιπλέον έναν από τους ταχυφυείς σε κατεύθυνση σχεδόν κάθετη. Τον βραχίονα αυτό τον κυρώνουμε το φθινόπωρο. Και το κλάδεμα του τρίτου έτους είναι το ίδιο με το κλάδεμα του μονόπλευρου.

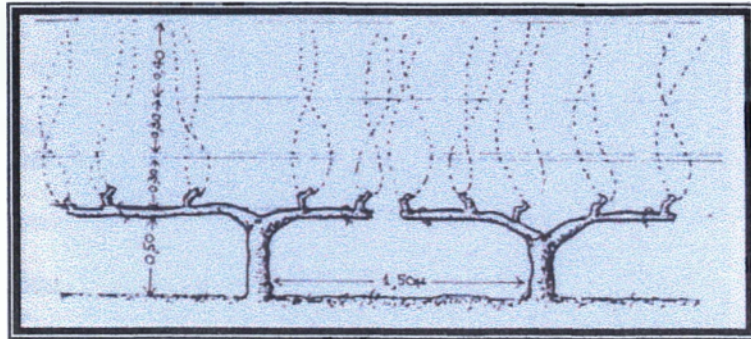
#### **4.4.3.Κλαδέματα Καρποφορίας**

Μετά το τέταρτο έτος της διαμόρφωσης των σχημάτων στα νέα αμπέλια, ακολουθεί το κλάδεμα καρποφορίας. Σκοπός του κλαδέματος είναι να κατανεμηθεί το φορτίο πάνω στο πρέμνο κατά τρόπο άριστο που να επιτρέπει την οικονομική εκμετάλλευση αυτού. Γενικά, κλαδεύονται κληματίδες του περασμένου έτους λόγω του ότι τα σταφύλια παρουσιάζονται στους ετήσιους βλαστούς.

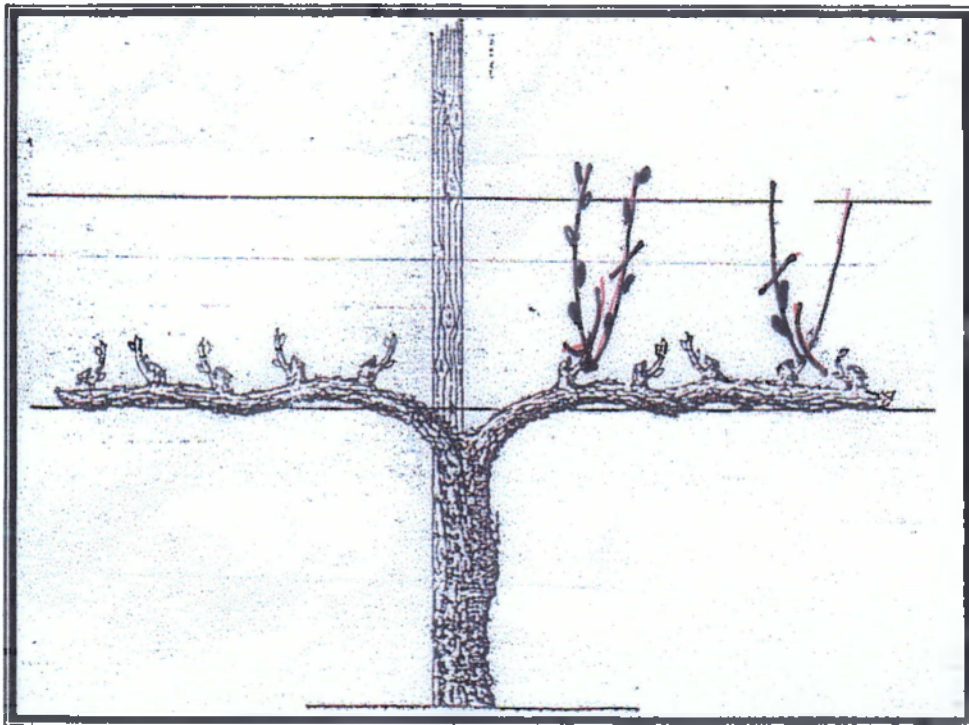
Η εκλογή των κληματίδων που θα αποτελέσουν τις παραγωγικές μονάδες του πρέμνου γίνεται με βάση την υγιεινή τους κατάσταση και την καλή τους ξυλοποίηση. Έτσι, όσες κληματίδες φαίνονται μακροσκοπικά υγιείς και με καλή ξυλοποίηση, διατηρούνται στο πρέμνο και οι υπόλοιπες του περασμένου έτους αφαιρούνται.

Στα κοντά κυπελλοειδή σχήματα εφαρμόζεται αυστηρό κλάδεμα, αφήνοντας συνήθως σε ένα από τους τρεις βραχίονες κεφαλές και αμολυτές με ένα έως τρία συνήθως τέσσερα μάτια ανά κληματίδα που κατανέμονται σε ένα και τρία ή δύο και δύο.

Όσον αφορά τα γραμμοειδή της αμπελουργικής περιοχής στην Εύβοια, τα οποία είναι σε σχήμα Royat (Σχημ. 4) η κάθε κληματίδα που έχει αφεθεί ανά 30 εκατοστά κλαδεύεται στα ένα έως τρία μάτια. Αν το μάτι της βάσης (τσιμπλα) είναι καρποφόρο το κλάδεμα γίνεται στα δύο μάτια. Η τελευταία προς την άκρη κληματίδα κόβεται στα έξι ή οκτώ μάτια και οριζοντιώνεται. Την επόμενη χρονιά από κάθε κληματίδα βλαστάνουν δύο νεαροί βλαστοί.



**Σχ.3:** Διαμόρφωση αμφίπλευρου γραμμειδούς. (Πηγή: Κούσουλας, Κ.)



**Σχήμα 4:** Γραμμικό αμφίπλευρο κλάδεμα καρποφορίας Rouat.

#### **4.4.4.Χλωρά Κλαδέματα**

##### **4.4.4.1.Γενικά**

Τα χλωρά κλαδέματα αλλιώς ονομάζονται και θερινά. Εφαρμόζονται στην Εύβοια κατά την περίοδο της βλάστησης, ιδιαίτερα στα επιτραπέζια σταφύλια, και έχουν τους παρακάτω σκοπούς:

α)τη διόρθωση του χειμερινού κλαδέματος

β)την εξασφάλιση καλύτερων συνθηκών άνθησης και γονιμοποίησης

γ)την απόκτηση πιο ισχυρών κληματίδων, κατάλληλων για το κλάδεμα του επόμενου χρόνου

δ)την απόκτηση πιο ισχυρών σταφυλιών καλύτερης ποιότητας.

##### **4.4.4.2.Βλαστολόγημα**

Με το βλαστολόγημα γίνεται αφαίρεση των άγονων, όχι καρποφόρων βλαστών. Οι βλαστοί αυτοί αναπτύσσονται από τις τσίμπλες ή από ανεπιθύμητες θέσεις ματιών. Με τη γρήγορη αφαίρεσή τους το πρέμνο απαλλάσσεται από βλαστούς που θα ζούσαν σε βάρος της παραγωγής.

Στο νομό Εύβοιας η καταλληλότερη εποχή για βλαστολόγημα είναι όταν οι βλαστοί έχουν περίπου πέντε φύλλα και αρχίζουν να ξεχωρίζουν τα μούρα του αμπελιού, δηλαδή γύρω στον Απρίλη με Μάη. Την εποχή αυτή αποφεύγεται η απώλεια αποθησαυριστικών ουσιών και περιορίζεται στο ελάχιστο η ανισορροπία που προκαλείται στο φυτό από κάθε κλάδεμα. Σε ποικιλίες ζωηρές εφαρμόζεται και δεύτερο κλάδεμα.

##### **4.4.4.3.Κορυφολόγημα**

Το κορυφολόγημα αποτελεί τη σπουδαιότερη εργασία των χλωρών κλαδεμάτων. Με το κορυφολόγημα γίνεται αφαίρεση της τρυφερής κορυφής της κληματίδας με μερικά άλλα φύλλα. Η αφαίρεση γίνεται με το νύχι του μεγάλου

δαχτύλου αφήνοντας πάνω στην κληματίδα από 2 έως 4 φύλλα μετά τα τελευταία σταφύλια.

Το κορυφολόγημα συντελεί στην καλύτερη διατροφή των νεαρών ραγών με αποτέλεσμα να περιορίζεται η ανθόρροια, η ανισορραγία και η ραγόπτωση και να ευνοείται η αύξηση στο μέγεθος της ράγας. Έχει επίσης παρατηρηθεί ότι, μετά το κορυφολόγημα, αυξάνεται ο σακχαρικός τίτλος.

Πέρα από τις παραπάνω, το κορυφολόγημα εφαρμόζεται και στις παρακάτω περιπτώσεις:

α) όταν υπάρχει ένα δυνατό εμβόλιο το οποίο μέσα στο καλοκαίρι μπορεί να δώσει διακλάδωση

β) όταν δημιουργούνται ζηηροί βλαστοί σε νεαρά αμπέλια ύστερα από αυστηρό κλάδεμα κα υπάρχει φόβος ζημιών από τον αέρα

γ) μετά από χαλαζόπτωση αφαιρείται το κτυπημένο μέρος και με το κορυφολόγημα κατευθύνονται τα παρακλάδια προς μια πολύ καλή όψιμη παραγωγή

δ) όταν με τη ζιζανιοκτονία δημιουργηθούν εγκαύματα γίνεται βαθύ βλαστολόγημα μετά τα πρώτα συμπτώματα της προσβολής.

#### **4.4.4.4.Χαράκωμα**

Με το χαράκωμα γίνεται αφαίρεση, σε ορισμένες ζηηρές ποικιλίες, μιας λεπτής λωρίδας φλοιού, πάχους 5-6 χιλιοστών, κυκλικά γύρω από το πρέμνο και κοντά στη βάση του βραχίονα. Η πληγή που δημιουργείται επουλώνεται μέσα σε 15 ημέρες και κάθε χρόνο το πρέμνο χαρακώνεται 3-4 εκατοστά πιο ψηλά από το σημείο της προηγούμενης χαραγής. Είναι απαραίτητο να διατηρείται καθαρό με απολύμανση το σημείο της πληγής ώστε να αποφεύγεται τοπική σήψη.

Αλλιώς το χαράκωμα ονομάζεται και δακτυλίωση ή χαραγή. Με την χαραγή επιδιώκεται η διατήρηση των υδατανθράκων πάνω από το σημείο τομής και η αναχαίτιση της καθόδου αυτών προς τις ρίζες. Έτσι, οι χυμοί του πρέμνου διατηρούνται στα όργανα καρποφορίας και εξασφαλίζεται η κανονική ανθοφορία, καρπόδεση και επιτυγχάνεται η ωρίμανση και αύξηση της ράγας.

Στην περιοχή της Εύβοιας πραγματοποιείται χαράκωμα με σκοπό την ωρίμανση και βελτίωση του χρώματος του καρπού. Η χαραγή σε αυτή την περίπτωση πραγματοποιείται 7-10 ημέρες μετά την άνθιση.

#### **4.4.4.5.Αραιώμα**

##### **α) ταξιανθιών**

Η αραιώση των ταξιανθιών γίνεται μετά την έκπτυξη των φύλλων και πριν την έκπτυξη των ανθέων. Σαν σκοπό έχει την ελάττωση του αριθμού των ταξιανθιών, χωρίς να μεταβληθεί ο αριθμός των φύλλων, ώστε τα άνθη που έχουν απομείνει να προμηθεύονται καλύτερα τα θρεπτικά συστατικά που σχηματίζονται στα φύλλα, να αναπτύσσονται καλύτερα και το δέσιμο του καρπού να είναι καλύτερο.

##### **β) βοτρύων**

Το αραιώμα των βοτρύων συνίσταται όταν παρουσιάζεται εξαιρετική αφθονία βοτρύων σε σχέση με τη ρώμη τους και γίνεται πριν και μετά το δέσιμο του καρπού. Συνήθως αφαιρούνται οι βότρες που βρίσκονται ψηλότερα, που είναι παραμορφωμένοι, που έχουν μικρό μέγεθος ή που είναι υπερβολικά μεγάλοι. Αποτελεί το ευκολότερο και καλύτερο μέσο για την ελάττωση της καρποφορίας στα υπερφορτωμένα πρέμνα των επιτραπέζιων ποικιλιών.

Με τη μέθοδο της αραιώσης των βοτρύων δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για τη διατήρηση της δύναμης του φυτού, την καλύτερη ανάπτυξη των βλαστών, για την επιτάχυνση της ωρίμανσης, για την δημιουργία καλύτερων ραγών και για τη βελτίωση της εμπορικής αξίας των βοτρύων που απομένουν.

##### **γ) βοτρυδίων και ραγών**

Η εργασία αυτή εφαρμόζεται σε όλες τις επιτραπέζιες ποικιλίες που σχηματίζουν πυκνούς βότρες και γίνεται με τρεις διαφορετικούς τρόπους:

α) αφαίρεση βοτρύων από το κατώτερο τμήμα του σταφυλιού αμέσως μετά το δέσιμο του καρπού και μόνο σε ποικιλίες που έχουν σταφύλια με πλατειά κορυφή.

β) αφαίρεση όλων των βοτρυδίων από μπροστινή πλευρά του βότρου και κατά μήκος αυτής αρχίζοντας από κάτω προς τα πάνω.

γ) αφαίρεση βοτρυδίων και από τις δύο πλευρές του βότρου και αραιώμα αυτών όταν ο βότρυς είναι πυκνός.

Στην περιοχή της Εύβοιας, κατά κύριο λόγο πραγματοποιείται αραιώμα βότρων ιδιαίτερα όταν υπάρχει αφθονία καρπών σε σχέση με την ανάπτυξη του

πρέμνου. Ενώ όπως αναφέρθηκε και παραπάνω , εφαρμόζεται αραίωμα βοτρυδίων και ραγών σε ποικιλίες σταφυλιών που προορίζονται για επιτραπέζια χρήση.



#### **4.4.4.6. Αποφύλλωση**

Η αποφύλλωση κοινά ονομάζεται ξεφύλλισμα. Αποτελεί, στην Εύβοια, μια μορφή θερινού κλαδέματος που οδηγεί στη βελτίωση της ποιότητας των σταφυλιών. Με την αποφύλλωση γίνεται αφαίρεση των φύλλων που βρίσκονται κάτω από το σταφύλι και καλό είναι να είναι όψιμη και όχι πρώιμη, διότι οδηγεί στην εξασθένηση του φυτού.

Αποτέλεσμα του ξεφυλλίσματος είναι η καλύτερη ωρίμανση των σταφυλιών με την έκθεση τους στον αέρα και το φως, όταν η βλάστηση είναι άφθονη, το φύλλωμα πυκνό και ο καιρός νεφελώδης και ψυχρός.

#### **4.5.ΛΙΠΑΝΣΗ**

Η ικανότητα του εδάφους να εφοδιάζει με θρεπτικά στοιχεία τις καλλιέργειες δεν είναι απεριόριστη. Με την πάροδο του χρόνου μειώνεται είτε λόγω της απομάκρυνσης των θρεπτικών στοιχείων από τα καλλιεργούμενα φυτά, είτε λόγω φυσικών εκροών.

Τα εδάφη, στην αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας ποικίλουν όσον αφορά τη σύσταση, δεν αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα έλλειψης στοιχείων ή ιχνοστοιχείων. Ωστόσο, γίνεται η απαραίτητη ορθολογική λίπανση με βασικά λιπάσματα θειικής αμμωνίας το φθινόπωρο και το χειμώνα. Στα μικρής ηλικίας πρέμνα ορισμένοι παραγωγοί ρίχνουν τη φωσφορική αμμωνία ή τη σύνθετη (11-15-15).

Ύστερα από τα αποτελέσματα φυλλοδιαγνωστικών πειραμάτων που έγιναν στο Ινστιτούτο Αμπέλου, βρέθηκε ότι η απαραίτητη ποσότητα θειικής αμμωνίας για τη λίπανση στην Εύβοια είναι 50 κιλά στο στρέμμα περίπου. Δηλαδή για τα ώριμα πρέμνα απαιτούνται 10 μονάδες αζώτου στο στρέμμα. Στην περιοχή της Εύβοιας οι παραγωγοί φροντίζουν να πραγματοποιούν κάθε χρόνο ανάλυση φύλλων και εδάφους για να μπορούν να είναι σε θέση να γνωρίζουν την κατάσταση των πρέμνων καθώς και τα προβλήματα που μπορεί να εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια της παραγωγικής χρονιάς.

Το μόνο πρόβλημα που μπορεί να θεωρηθεί ότι υπάρχει είναι στην περιοχή Ασπροχώματα όπου συναντώνται αμπέλια χλωρωτικά με φύλλα που αποκτούν κίτρινο χρώμα. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης ασβεστίου στους αμπελώνες της περιοχής με αποτέλεσμα να δεσμεύεται το απαιτούμενο, για τη δημιουργία χλωροφύλλης, σίδηρο. Στην περιοχή αυτή συνίσταται διαφυλλική και όχι από το έδαφος λίπανση, γιατί με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η συσσώρευση ποσοτήτων των στοιχείων παραπάνω από το κανονικό.

#### **4.6.ΑΡΔΕΥΣΗ**

Οι απαιτήσεις του αμπελιού, όσον αφορά την εδαφική υγρασία, είναι σχετικά μικρές. Όταν η υγρασία είναι σε υψηλά επίπεδα παρατηρείται αύξηση της παραγωγής στις οινοποιήσιμες ποικιλίες με τους βότρες και τις ράγες να παίρνουν μεγαλύτερες διαστάσεις. Στην περίπτωση αυτή όμως το γλεύκος γίνεται νερούλο και από άποψη σακχάρων και οξέων είναι φτωχό. Οι επιτραπέζιες, από την άλλη πλευρά, ποικιλίες θέλουν περισσότερη εδαφική υγρασία και με ένα καλό σύστημα στάγδην άρδευσης πετυχαίνουμε μια πολύ καλή παραγωγή.

Στην Εύβοια οι περισσότεροι αμπελώνες είναι ξηρικοί. Έτσι γίνεται δυνατή η αύξηση των σακχάρων και των οξέων ιδιαίτερα στις οινοποιήσιμες ποικιλίες οι οποίες και καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο όγκο της ντόπιας παραγωγής. Υπάρχουν βέβαια και αμπελώνες, με οινοποιήσιμες πάλι ποικιλίες, κυρίως στην περιοχή της Αυλίδας, που διαθέτουν πομόνες με οργανωμένο σύστημα άρδευσης. Το ποσοστό των αμπελώνων αυτών σε σύγκριση με τους ξηρικούς είναι αρκετά μικρό, της τάξεως του 10-15%.

Τόσο όμως οι ποτιστικοί όσο και οι ξηρικοί αμπελώνες είναι καθαροί και απαλλαγμένοι από τα ζιζάνια. Αυτό αποτελεί γεγονός για την ευρύτερη αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας αφού ο,τιδήποτε ξένο προς την καλλιέργεια φυτρώνει, οι παραγωγοί το παρακολουθούν και το εξοντώνουν με το που θα εμφανιστεί.

#### **4.7.ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ-ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ**

Η καλλιέργεια του εδάφους έχει σαν κύριο σκοπό την κάλυψη των λιπασμάτων και την καταστροφή των ζιζανίων, τα οποία αφαιρούν από το έδαφος μέρος της

υγρασίας και των θρεπτικών ουσιών. Συνεπώς, η οικονομία της υγρασίας του εδάφους εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την καταστροφή των ζιζανίων.

Έτσι, στην Εύβοια, μετά τη φύτευση οι καλλιεργητικές φροντίδες του εδάφους ξεκινούν στο τέλος του φθινοπώρου, ή έστω μέχρι τις αρχές του χειμώνα, με μια άροση μετά το τρυγητό σε βάθος 10-12 εκατοστά. Με την άροση αυτή επιδιώκεται η καταστροφή των ζιζανίων, η κάλυψη των λιπασμάτων και η καλύτερη απορρόφηση του νερού των βροχών στις ξηρικές καλλιέργειες.

Κατά την άνοιξη και μετά το κλάδεμα, το οποίο ξεκινά από το Φεβρουάριο μέχρι τον Απρίλιο, οι καλλιεργητικές φροντίδες περιορίζονται σε ένα φρεζάρισμα ή ένα σκάψιμο. Το βάθος δε θα πρέπει να υπερβαίνει τα 10-12 εκατοστά και αυτό γιατί αυτή την εποχή αρχίζει η βλάστηση και είναι απαραίτητη κάθε υπάρχουσα σταγόνα υγρασίας.

Μετά την καρπόδεση, η οποία ορίζει και το τέλος της άνοιξης, αρχίζει το σκάψιμο που μπορεί να επαναλαμβάνεται κατά τη διάρκεια του θέρους μέχρι και το γυάλισμα των σταφυλιών. Το βάθος εδώ λιγοστεύει ακόμα περισσότερο φτάνοντας στα 5-8 εκατοστά.

Πέρα όμως από τις καλλιεργητικές φροντίδες η καταπολέμηση των ζιζανίων γίνεται και με άλλα μέσα, όπως είναι η κάλυψη με φύλλα πολυαιθυλενίου, που εμποδίζει την ανάπτυξή τους. Ο καλύτερος όμως τρόπος είναι η χρήση ζιζανιοκτόνων, τα οποία εφαρμόζονται στη λωρίδα του εδάφους που βρίσκεται κάτω από τα πρέμνα κάθε σειράς.

Η ζιζανιοκτονία, στο νομό, με χημικά μέσα διακρίνεται σε βασική και συμπληρωματική. Η βασική γίνεται πριν φουσκώσουν τα μάτια των πρέμνων, περίπου κατά την περίοδο Δεκεμβρίου-Μαρτίου. Το πλέον διαδεδομένο ζιζανιοκτόνο που χρησιμοποιούν οι παραγωγοί για την εξόντωση των ζιζανίων είναι το Round-up, με δραστική ουσία το clifosade. Τότε, διενεργείται ομοιόμορφος ψεκασμός σε όλη την έκταση του αμπελώνα με μεταφωτρωτικά ή μίγμα μεταφωτρωτικού και παραφωτρωτικού ζιζανιοκτόνου, ανάλογα αν υπάρχουν ή όχι ζιζάνια στο αντίστοιχο στάδιο.

Όσον αφορά τη συμπληρωματική ζιζανιοκτονία, καταπολεμά τα ζιζάνια που αναπτύχθηκαν κατά τόπους αργά την άνοιξη έως το θέρος. Τα ζιζανιοκτόνα που

χρησιμοποιούνται είναι με ψεκασμό κατευθυνόμενο ώστε να αποφεύγονται ζημιές στα κλήματα. Επίσης, σε κλήματα ηλικίας μικρότερης των τεσσάρων χρόνων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ζιζανιοκτόνα.

#### **4.8.ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ**

Οι αμπελοκαλλιέργειες στην Εύβοια δεν αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα ασθενειών. Τα περισσότερα αμπέλια είναι εμβολιασμένα σε αμερικάνικα υποκείμενα για την αντιμετώπιση της Φυλλοξήρας, της πιο διαδεδομένης ασθένειας και στην υπόλοιπη Ελλάδα. Έτσι οι ασθένειες στην Εύβοια είναι γνωστές στους παραγωγούς και αντιμετωπίσιμες.

##### **4.8.1.Περονόσπορος (*Plasmopara viticola*)**

Τα συμπτώματα παρουσιάζονται σε όλα τα τρυφερά όργανα του φυτού και όχι στα ξυλοποιημένα. Η προσβολή ξεκινά κατά την άνοιξη από τα φύλλα. Αρχικά εμφανίζονται υποκίτρινες και υποστρογγυλεμένες κηλίδες του ελάσματος. Ταυτόχρονα η αντίστοιχη κάτω επιφάνεια του φύλλου καλύπτεται από λευκή εξάνθηση (Εικ. 30). Στη συνέχεια οι κηλίδες αποξηραίνονται προοδευτικά από το κέντρο προς την περιφέρεια και τελικά τρίβονται.

Στους βλαστούς παρουσιάζονται καστανές κηλίδες οι οποίες, όταν ο καιρός είναι υγρός, καλύπτονται από λευκή εξάνθηση. Λευκή εξάνθηση εμφανίζεται και στους προσβεβλημένους βότρες. Μετά την γονιμοποίηση οι ράγες δεν προσβάλλονται παρά μόνο από τον ποδίσκο οπότε σχηματίζεται καστανή σήψη. Προσβολή επίσης μπορεί να υπάρξει και σε ώριμα φύλλα το φθινόπωρο, τα οποία όμως είναι ανθεκτικά. Οι κηλίδες σε αυτά είναι κίτρινες και πολυγωνικές και εκδηλώνονται κατά μήκος των νεύρων δίνοντας όψη μωσαϊκού.

Η ασθένεια του περονόσπορου οφείλεται στον μύκητα *Plasmopara viticola*. Οι πρώτες προσβολές γίνονται την άνοιξη, όταν η ετήσια βλάστηση έχει μήκος 7-10 εκατοστά.

Τα ωοσπόρια του μύκητα, που βρίσκονται στο έδαφος, βλαστάνουν αφού έχουν ωριμάσει με τη συνεχή διαβροχή τους κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Για τη βλάστηση του ωοσπορίου απαιτείται συνεχής διαβροχή (βροχόπτωση τουλάχιστον 10

χιλιοστά) και θερμοκρασία 10°C. τα ζωοσποριάγγεια, που παράγονται, ενεργοποιούνται μόνο αν βρεθούν σε σταγόνα νερού. Γι' αυτό ο ρόλος της υγρασίας είναι αποφασιστικός. Οι πρώτες μολύνσεις ξεκινούν από τα φύλλα που βρίσκονται χαμηλά όπου τα ζωοσπόρια μεταφέρονται με τις «πιτσιλιές» της βροχής. Τα φύλλα του αμπελιού είναι επιδεκτικά μόλυνσης όταν έχουν επιφάνεια 6-8 cm<sup>2</sup> (μήκος βλάστησης 7-10 εκατοστά).

Οι φθινοπωρινές προσβολές είναι πρωταρχικής σημασίας για την εκδήλωση της ασθένειας κατά την επόμενη περίοδο. Οι πιο επικίνδυνοι μήνες για την εκδήλωση της ασθένειας είναι ο Μάιος και ο Ιούνιος, ενώ τον Ιούλιο η επιδημία αναστέλλεται.



**Εικ.30:** Προσβολή από περονόσπορο σε φύλλα αμπέλου.

Η αντιμετώπιση του περονόσπορου στηρίζεται σε έγκαιρους προληπτικούς και θεραπευτικούς ψεκασμούς με κατάλληλα μυκητοκτόνα. Ο αριθμός των επεμβάσεων και η συχνότητα τους εξαρτάται από τις επικρατούσες συνθήκες. Γενικά, συνίσταται, σε περιοχές που η ασθένεια εμφανίζεται συχνά, να γίνονται 4 προστατευτικοί ψεκασμοί στις εξής περιόδους:

- α. Όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 7-10 εκατοστά
- β. Μετά από 10 ημέρες
- γ. Λίγο μετά την άνθηση (στάδιο μούρου)
- δ. Αμέσως μετά την καρπόδεση.

Κατάλληλα μυκητοκτόνα για την καταπολέμηση του περονόσπορου είναι πολλά, εκ των οποίων άλλα είναι προστατευτικά και άλλα θεραπευτικά.

Από τα προστατευτικά, τα οποία αποσκοπούν στην παρεμπόδιση της βλάστησης των ζωοσπορίων και την αποφυγή της μόλυνσης, άλλα είναι **χαλκούχα** (βορδιγάλειος πολτός, οξυχλωριούχος χαλκός, οξειδία του χαλκού κ.α.) άλλα **οργανικά** (maneb, mancozeb, promineb, captan κ.α.) και άλλα συνδυασμός οργανικών και χαλκούχων.

Τα θεραπευτικά περονοσποροκτόνα που είναι προϊόντα της τελευταίας δεκαετίας, έχουν άλλα διεισδυτική και άλλα διασυστηματική δράση. Διασυστηματικά περονοσποροκτόνα είναι τα metalaxyl, fosethyl-AI, και διεισδυτικό το cymoxanil.

#### **4.8.2.Ωιδιο (*Unicinula necator*)**

Τα συμπτώματα παρουσιάζονται σε φύλλα, βλαστούς και βότρυς (Εικ.31). Προσβάλλονται όλα τα πράσινα μέρη του φυτού, αλλά περισσότερο τα σκιαζόμενα μέρη του πρέμνου.

Στα φύλλα εμφανίζονται και στις δύο επιφάνειες κηλίδες διαμέτρου μέχρι 1 εκατοστό χρώματος ανοικτοπράσινου ως κίτρινου, που μοιάζουν κάπως με τις αρχικές κηλίδες του περονόσπορου. Στη συνέχεια καλύπτονται και οι δυο επιφάνειες με αραιό αλευρώδες επίχρισμα. Το φύλλο συχνά αποκτά κυματοειδή εμφάνιση με συστροφές της περιφέρειας προς τα κάτω.

Οι βλαστοί εμφανίζουν ακανόνιστες καστανομέλανεσ κηλίδες μήκους μέχρι 1 εκατοστό και ασαφή όρια. Πολλές φορές οι κηλίδες συνενώνονται και καλύπτουν μεγάλο μέρος της επιφάνειας του βλαστού.

Η προσβολή αυτή, όταν οι κληματίδες ξυλοποιηθούν, γίνεται πιο ευδιάκριτη γιατί οι κηλίδες έχουν σκουρότερο χρώμα από εκείνο της κληματίδας.

Οι βότρες, αν προσβληθούν πριν ή λίγο μετά από την άνθηση παρουσιάζουν μειωμένη καρπόδεση. Αν προσβληθούν λίγο αργότερα οι μικρές ράγες καλύπτονται από αλευρώδη εξάνθηση, μαραίνονται και πέφτουν. Αν οι ράγες είναι κάπως αναπτυγμένες, λόγω της νέκρωσης των επιδερμικών τους κυττάρων και της συνεχιζόμενης αύξησης του μεσοκαρπίου, σχίζονται και εμφανίζουν ανώμαλη ανάπτυξη.

Οι ράγες παραμένουν ευαίσθητες στο ωίδιο μέχρι να φτάσει η περιεκτικότητα του σε σάκχαρα στο 8% (περίπου στο γυάλισμα).

Ο μύκητας διαχειμάζει υπό μορφή μυκηλίου μέσα στα κοιμώμενα μάτια του αμπειλιού. Οι πρώτες μολύνσεις γίνονται στα φύλλα, τα οποία προέρχονται από μάτια που φέρουν μυκήλιο. Αν και η προσβολή μπορεί να γίνει και σε χαμηλές θερμοκρασίες (7°C), η εξέλιξη της ασθένειας ευνοείται σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες (περί τους 25°C) και σε σχετικά υψηλή υγρασία, χωρίς όμως να χρειάζεται νερό για να γίνουν οι μολύνσεις. Οι επιδημίες του ωιδίου εμφανίζονται συνήθως τον Ιούνιο-Ιούλιο, εφ' όσον οι θερμοκρασίες δεν υπερβαίνουν τους 35°C.

Η καταπολέμηση στο ωίδιο βασίζεται στην εφαρμογή ωιδιοκτόνων φυτοφαρμάκων. Συνιστώνται επεμβάσεις ως εξής:

- α. Όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 5-10 εκατοστά
- β. Κατά την άνθηση (σκόνισμα με θειάφι)
- γ. Μετά από 10 ημέρες (στάδιο καρπόδεσης)
- δ. Επανάληψη ανά 10-15 ημέρες ανάλογα με την εξέλιξη της ασθένειας.

Κατάλληλα ωιδιοκτόνα κυκλοφορούν σήμερα αρκετά.

Το θείο υπό μορφή σκόνης επιπάσεως ή βρέξιμης σκόνης είναι το παλαιότερο. Επειδή δρα με τους ατμούς του, πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε θερμοκρασίες 20-30 °C. σε μικρότερες θερμοκρασίες δεν είναι αποτελεσματικό, ενώ σε μεγαλύτερες μπορεί να προκαλέσει φυτοτοξικότητα. Από τα οργανικά μυκητοκτόνα κατάλληλα





**Εικ.31:** Προσβολή από ωίδιο σε φύλλα και βλαστούς.

ωιδιοκτόνα είναι το morestan και τα διασυστηματικά benomyl, bupirimate, triforin κ.α.

#### **4.8.3.Βοτρύτης ή τεφρά σήψη (*Botrytis cinerea*)**

Αν και η ασθένεια προσβάλλει φύλλα, βλαστούς, ταξιανθίες και βότρες, τα σοβαρότερα συμπτώματα και ζημιές εμφανίζονται στους βότρες, ιδιαίτερα κατά την ωρίμανση.

Οι ράγες που προσβάλλονται στις μεν λευκές ποικιλίες παίρνουν στην αρχή καστανό μεταχρωματισμό και στις έγχρωμες ερυθρωπό.

Όταν επικρατούν συνθήκες υψηλής υγρασίας, οι ράγες σαπίζουν και καλύπτονται από γκρίζα πυκνή εξάνθηση, που αποτελεί το μυκήλιο και τις καρποφορίες του μύκητα. Στη συνέχεια η σήψη επεκτείνεται σε μεγάλο τμήμα της σταφυλής.

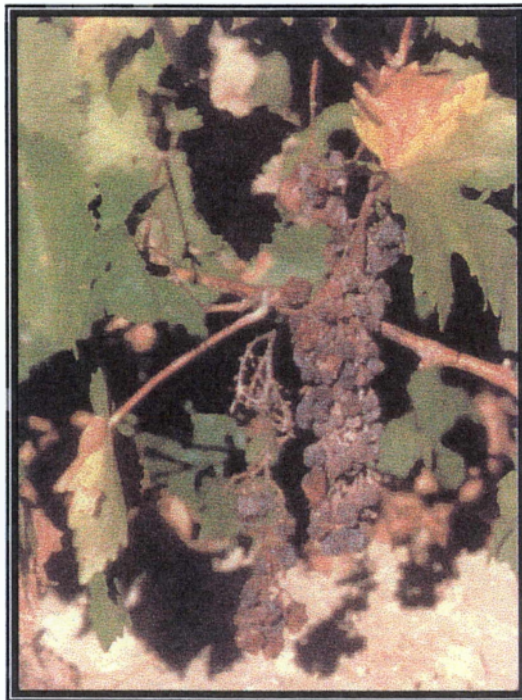
Στα φύλλα είναι δυνατό να παρατηρηθούν κυκλικές ή ακανόνιστες κηλίδες, συνήθως στη περιφέρεια του ελάσματος, που γρήγορα παίρνουν χρώμα καστανό και ξηραίνονται.

Οι βλαστοί προσβάλλονται σπανιότερα και κυρίως στις κορυφές και στα γόνατα.

Οι ταξιανθίες επίσης, προσβάλλονται σπάνια και υπό εξαιρετικά υγρές συνθήκες κατά την περίοδο της άνθησης. Στην περίπτωση αυτή παρατηρείται νέκρωση τμημάτων ή ολόκληρης της ταξιανθίας.

Ο μύκητας διαχειμάζει υπό μορφή μικρών, μαύρων σκληρωτίων πάνω στο πρέμνο ή σε σαπισμένα και πεσμένα στο έδαφος φυτικά υπολείμματα (σταφύλια, φύλλα). Διαχειμάζει επίσης υπό μορφή μυκηλίου που ζει παρασιτικά σε διάφορα φυτικά υπολείμματα.

Την άνοιξη, υπό συνθήκες υψηλής υγρασίας, παράγονται άφθονα κονίδια, τα οποία πραγματοποιούν τις πρώτες μολύνσεις, συνήθως από κάποια πληγή που έχει προκληθεί από κάποιο έντομο, τον άνεμο κ.λ.π. στη φάση αυτή η ζημιές είναι συνήθως ασήμαντες. Όταν όμως αρχίζει η ωρίμανση και η περιεκτικότητα των ραγών σε σάκχαρα αυξάνεται, ο μύκητας βρίσκει άριστο φυσικό υπόστρωμα και, εφ' όσον οι συνθήκες υγρασίας ευνοούν, αναπτύσσεται και μεταδίδεται ταχύτατα.



**Εικ.32:** Προσβολή από βοτρυτή σε σταφυλή.

Οι ευνοϊκές θερμοκρασίες ανάπτυξης κυμαίνονται μεταξύ 15-20°C. η υγρασία αποτελεί βασικό παράγοντα για την εκδήλωση της ασθένειας, δεδομένου ότι σε ξερή ατμόσφαιρα τα σπόρια χάνουν γρήγορα την βλαστική ικανότητά τους.

Ο άριστος συνδυασμός θερμοκρασίας και υγρασίας για την βλάστηση των σπορίων και την μόλυνση είναι θερμοκρασία 18 °C και σχετική υγρασία 95%.

Οι φθινοπωρινές βροχές που προκαλούν τη διόγκωση και το σκάσιμο των ώριμων ραγών (Εικ.32), σε συνδυασμό με πυκνόραγες σταφυλές και πυκνό φύλλωμα που διατηρούν επί μακρόν την υγρασία, αποτελούν ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης επιδημίας της τεφράς σήψης.

Για την καταπολέμηση του βοτρυτή, προληπτικά συνίσταται κατά την εγκατάσταση του αμπελώνα να προσανατολίζονται οι γραμμές φύτευσης κατά τρόπο, που ευνοεί την καλή κυκλοφορία του αέρα. Η χημική καταπολέμηση του βοτρυτή δεν είναι εύκολη. Η χρήση όμως κατάλληλων μυκητοκτόνων μπορεί να περιορίσει σημαντικά τις ζημιές στις περιπτώσεις που επικρατούν ευνοϊκές για την ασθένεια συνθήκες. Στις περιοχές που παρατηρούνται προσβολές και κατά την περίοδο της άνθησης ή καρπόδεσης συνιστώνται 4 επεμβάσεις:

- α. Μετά την άνθηση
- β. Πριν το κλείσιμο της σταφυλής
- γ. Στο γυάλισμα
- δ. 3-4 εβδομάδες προ του τρυγητού.

Τα συνιστώμενα μυκητοκτόνα κατά της τεφράς σήψης είναι : iprodione, vinclozolin, benomyl, thoiphonate, thiram κ.α.

#### **4.8.4.Φυλλοξήρα(*Phylloxera vitifoliae*)**

Η φυλλοξήρα είναι έντομο της οικογένειας των Ημιπτέρων. Μεταφέρθηκε από τη Αμερική στην Ευρώπη το 1863 και με την ταχεία εξάπλωση της κατέστρεψε σταδιακά τους αυτόρριζους αμπελώνες. Για την αντιμετώπιση του εντόμου επιστρατεύτηκαν ανθεκτικά σε αυτό αμερικάνικα υποκείμενα, τα οποία όμως είναι περισσότερο ευαίσθητα στις ιώσεις, με αποτέλεσμα την εξάπλωση των ιώσεων στους

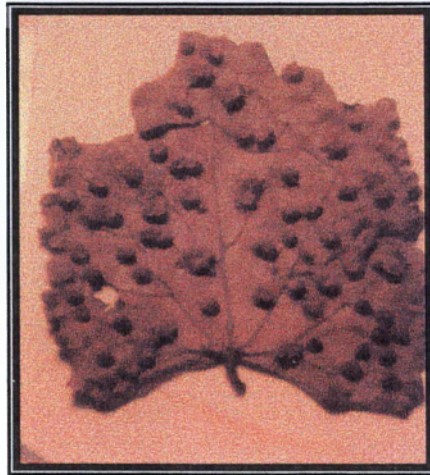
νέους αμπελώνες. Στην Ελλάδα πρωτοεμφανίστηκε το 1898 στην Πυλαία της Θεσσαλονίκης, ενώ στην Εύβοια διαπιστώθηκε στα κεντρικά του νομού το 1946.

Τα συμπτώματα που προκαλεί είναι η ασθενική και χλωρωτική βλάστηση που ακολουθείται από ξήρανση των φύλλων, φυλλόπτωση, ξήρανση των βλαστών και σταδιακή ξήρανση του φυτού. Αυτά βέβαια δεν είναι χαρακτηριστικά της προσβολής και είναι δυνατόν να οφείλονται σε άλλες παθολογικές καταστάσεις της αμπέλου. Χαρακτηριστική είναι η δημιουργία φυματίων στα ριζίδια καθώς και μικρών καρκινωμάτων στις μεγάλες ρίζες που ακολουθείται από σήψη των προσβεβλημένων τμημάτων.

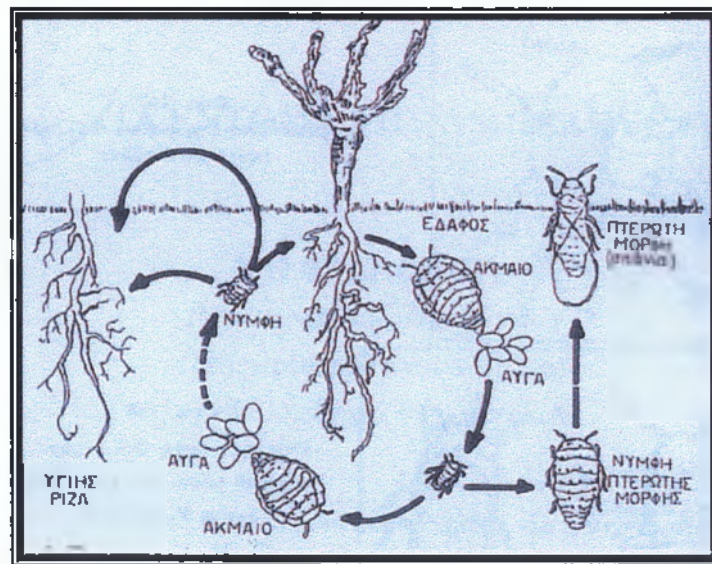
Ο βιολογικός κύκλος του εντόμου στα αμερικάνικα είδη αμπέλου είναι αρκετά περίπλοκος αφού εμφανίζεται με 5 διαφορετικές μορφές: α) τη φυλλόβια ή κηκιδόβια, β) η ριζόβια, γ) τα φυλλογόνα, δ) το αρσενικό και ε) το θηλυκό.

Η ριζόβια μορφή διαχειμάζει συνήθως ως νυμφών εδάφους. Διατρέφεται από φυτικούς χυμούς νυσώντας ριζίδια και ρίζες, δημιουργώντας τους έτσι σήψη και σταδιακή καταστροφή ολόκληρου του ριζικού συστήματος του φυτού. Ο βιολογικός κύκλος που φαίνεται στην εικόνα 34 συμπληρώνει περισσότερες από 5 γενιές το χρόνο.

Η καταπολέμηση της φυλλοξήρας, που μπορεί να μεταδοθεί εύκολα με την μεταφορά μολυσμένου χώματος, με μολυσμένο πολλαπλασιαστικό υλικό κ.α., είναι αποτελεσματική μόνο, με τον εμβολιασμό της ευρωπαϊκής αμπέλου σε ανθεκτικά αμερικάνικα υποκείμενα. Χημική καταπολέμηση ή απεντόμωση του εδάφους είναι δαπανηρή και δεν εξασφαλίζει πάντοτε την οριστική απομάκρυνση του εντόμου.



Εικ.33: Προσβολή από φυλλοξήρα σε φύλλο αμπελιού.



Εικ.34: Βιολογικός κύκλος φυλλοξήρας. (Πηγή: Ρούμπος, Ι.)

## 5. ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Στην αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας ο κύριος όγκος της παραγωγής έχει κατεύθυνση την οινοποίηση. Σε ολόκληρη την έκταση του νομού υπάρχουν 25-26 περίπου οινοποιεία πολλά από τα οποία βρίσκονται στην αμπελουργική ζώνη της Χαλκίδας. Τα περισσότερα και μεγαλύτερα όμως βρίσκονται στην περιοχή της Ριτσώνας και είναι αυτά που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Ιδιαιτερότητες όσον αφορά τις διαδικασίες οινοποίησης δεν υπάρχουν στο νομό. Από τη στιγμή που ο παραγωγός κάνει δήλωση αμπελοκαλλιέργειας έχει το δικαίωμα να παραδώσει τη σοδειά του στο οινοποιείο. Από εκεί αρχίζουν τα γνωστά βήματα για την παραγωγή οίνου.

Αρχικά γίνεται εκραγισμός κατά τον οποίο διαχωρίζονται τα κοτσάνια από τις ρώγες και στη συνέχεια γίνεται εξαγωγή του γλεύκους με το σπάσιμο των ρωγών. Το εξαγόμενο γλεύκος μεταφέρεται με αντλίες σε δεξαμενές ζύμωσης όπου και παραμένει σε ελεγχόμενη θερμοκρασία.

Στην περίπτωση που πρόκειται για ερυθρά οινοποίηση η ζύμωση γίνεται παρουσία των στεμφύλων . Έτσι επιτυγχάνεται η εκχύλιση των χρωστικών και ο χρωματισμός του κρασιού. Αντίθετα, στη λευκή οινοποίηση γίνεται αμέσως διαχωρισμός των στέμφυλων από το γλεύκος.

Δυστυχώς, όπως ο Στερεοελλαδίτικος αμπελώνας, έτσι και ο Ευβοϊκός δεν έχει ακόμα το προνόμιο παραγωγής οίνων «Ονομασίας Ανωτέρας Ποιότητας» παρά το γεγονός ότι πολλά κρασιά είναι ισάξια με αρκετά Ο.Π.Α.Π.(V.Q.P.R.D) άλλων περιοχών. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι οι προδιαγραφές των Ευβοϊκών οίνων δεν είναι τόσο αυστηρές όσο των Ο.Π.Α.Π.. Είναι φανερό και από επίσημα στοιχεία του πίνακα (2),(Παράρτημα) ότι πράγματι δεν αναγνωρίζονται οι ευβοϊκοί οίνοι ως ανωτέρας ποιότητας. Τίποτα όμως δεν αποκλείει μια τέτοια εξέλιξη στο μέλλον μιας και η ποιότητα των τοπικών οίνων τρέφει ανάλογες ελπίδες.

Αυτό που χαρακτηρίζει ένα κρασί Ο.Π.Α.Π. είναι ότι παράγεται σε μια οριοθετημένη γεωγραφική ζώνη από καθορισμένες εκλεκτές ποικιλίες σταφυλιών με καθορισμένη στρεμματική απόδοση των αμπελιών. Επίσης, οινοποιούνται με την ενδεδειγμένη κατά περίπτωση τεχνική και παλιώνουν για ένα ελάχιστο χρονικό

διάστημα σε δρύινα βαρέλια, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Έτσι, γίνεται αισθητή η διαφορά με τους τοπικούς, οι οποίοι δεν είναι το ίδιο «τυπικοί» με τους Ονομασίας Προέλευσης. Οι προδιαγραφές αυτές που πρέπει να υπάρχουν για να θεωρηθεί ένας οίνος πιστοποιημένος δεν εφαρμόζονται στο νομό Εύβοιας, και ούτε τα κρασιά ωριμάζουν όπως θα έπρεπε σε δρύινα βαρέλια όπως πρέπει.

Για την αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας υπάρχουν τρεις ζώνες οινοποίησης, της Ριτσώνας, του Λιλάντιου πεδίου και της Καρύστου. Έτσι, παρασκευάζονται ο «Τοπικός Οίνος Ριτσώνας», ο «Τοπικός Οίνος Λιλαντίου» και ο «Καρυστινός Τοπικός Οίνος» από τα αντίστοιχα οινοποιεία. Οι ποικιλίες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των τοπικών οίνων είναι κατά κύριο λόγο το Σαββατιανό με ανάμειξη μικρού ποσοστού από Ροδίτη και οι οίνοι αυτοί δεν είναι τύπου V.Q.P.R.D.. Στην περίπτωση που οι καλλιεργητές οινοποιήσιμων ποικιλιών αμπέλου θέλουν πιστοποιημένο προϊόν, θα πρέπει να φροντίσουν, αφού τα χαρακτηριστικά των ποικιλιών ανταποκρίνονται σε χαρακτηριστικά V.Q.P.R.D. να ακολουθήσουν πιστά τις οδηγίες για πιστοποίηση. Το μέλλον της πιστοποίησης στο νομό της Εύβοιας βασίζεται στο «νέο αίμα» καλλιεργητών που θα αλλάξουν ριζικά τις πατροπαράδοτες διαδικασίες παραγωγής και θα εντάξουν νέες μεθόδους καλλιέργειας με σκοπό οι οίνοι που θα παράγονται να είναι άξιοι πιστοποίησης. Οι οποίοι θα σταθούν ισάξια δίπλα σε άλλους οίνους ανωτέρας ποιότητας, όσο και αν θα κοστίζει η αλλαγή αυτή, τόσο σε χρόνο όσο και σε χρήμα.



## **6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΕΥΒΟΙΑ.**

### **6.1 Επεξήγηση της συλλογής και χρησιμοποίησης των τεχνοοικονομικών δαπανών της καλλιέργειας των επιτραπέζιων ποικιλιών αμπέλου.**

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται παρακάτω αφορούν την τεχνοοικονομική ανάλυση επιτραπέζιων ποικιλιών αμπέλου στο νομό Εύβοιας. Όλα τα στοιχεία, τεχνικά και οικονομικά συγκεντρώθηκαν από τους πλέον έμπειρους, καλλιεργητές της περιοχής και από την Διεύθυνση Γεωργίας του νομού και τους εκεί γεωπόνους. Τα δεδομένα που δίνονται καθώς και τα αποτελέσματα που προκύπτουν αναφέρονται στην καλλιέργεια την περίοδο του 2002.

Επειδή η πτυχιακή μου εργασία αναφέρεται σε επιτραπέζιες και οινοποιήσιμες ποικιλίες, τα παρακάτω όμως στοιχεία αφορούν μόνο τις επιτραπέζιες ποικιλίες, διότι η αγορά στον τομέα της οινοποίησης, όπως καταλήγουμε από την μελέτη της πορείας των ποικιλιών, δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Ένας από τους σκοπούς του προγράμματος αναδιάρθρωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι και προώθηση των οινοποιήσιμων ποικιλιών γι' αυτό και αυτές αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό καλλιέργειας. Παρόλα αυτά όμως οι επιτραπέζιες ποικιλίες είναι αυτές που προτιμούνται.

Το κόστος παραγωγής ανά κιλό προϊόντος είναι διαφορετικό για κάθε ποικιλία γιατί η στρεμματική τους απόδοση είναι διαφορετική. Για τους λόγους που αναφέρθηκαν γίνεται διαχωρισμός και δίνονται οι απαιτούμενες εξηγήσεις όπου χρειάζεται για την κατανόηση του υπολογισμού.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται αναφέρονται σε μια έκταση 5 στρεμμάτων καλλιέργειας από επιτραπέζια ποικιλία αμφίπλευρου γραμμικού σχήματος, όπως συνηθίζεται να εφαρμόζεται στον νομό. Ο αριθμός των πρέμνων είναι 280 ανά

στρέμμα ίδιος για όλες τις ποικιλίες και το σύστημα άρδευσης που χρησιμοποιείται είναι στάγδην.

Κύριο χαρακτηριστικό της τεχνικοοικονομικής ανάλυσης είναι η παρουσίαση κάθε μήνα των τεχνικών και οικονομικών δεδομένων της επιτραπέζιας καλλιέργειας. Έτσι, μέσω της τεχνικοοικονομικής ανάλυσης δίνεται η απαιτούμενη ανθρώπινη και μηχανική εργασία σε ώρες σε φάση της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και των καταναλισκόμενων υλικών όπως λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η ανάλυση του κόστους παραγωγής σε κάθε φάση της παραγωγικής διαδικασίας της εκμετάλλευσης καθώς και η σύγκρισή της με αντίστοιχες εκμεταλλεύσεις.

Η εργασία εκφράζεται σε ώρες. Στον υπολογισμό της ημερήσιας απασχόλησης των ανθρώπων περιλαμβάνονται και οι απαιτούμενες ώρες για την μεταφορά τους στο χωράφι και η επιστροφή τους. Η αμοιβή της εργασίας σε ευρώ όταν πρόκειται για ξένους εργάτες γίνεται σύμφωνα με τις ώρες που έχουν εργαστεί και με την χρηματική αμοιβή που έχει οριστεί για την κάθε μία ώρα εργασίας στην περιοχή. Στην περίπτωση που η εργασία εκτελείται από τα μέλη της οικογένειας που κατέχουν την εκμετάλλευση τότε στην στήλη του πίνακα αναγράφεται η καταβαλλόμενη στην περιοχή μέση αμοιβή που δίνεται στους ξένους εργάτες. Η χρηματική αμοιβή που δίνεται για κάθε ώρα εργασίας δεν είναι ίδια σε όλες τις περιοχές αλλά αλλάζει ανάλογα με το είδος της εκτελούμενης εργασίας.

Όσον αφορά τα μηχανήματα αυτά ανήκουν στην γεωργική εκμετάλλευση και αναγράφονται μόνο οι ώρες χρησιμοποιήσεώς τους και ο κλάδος παραγωγής επιβαρύνεται με τις αντίστοιχες δαπάνες (καύσιμα, λιπαντικά κ.λ.π.). τα χρησιμοποιούμενα στην καλλιέργεια μηχανήματα καθώς και οι ώρες χρησιμοποίησης του καθενός αναφέρονται σε αντίστοιχη στήλη στον πίνακα 2. Σχετικά με τα υλικά που καταναλώνονται (λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π.) αναφέρονται οι ποσότητες αυτών και η αξίας τους (πίνακας 3 και 4). Στους πίνακες παρουσιάζονται αναλυτικά τα τεχνικά και οικονομικά αυτού του κλάδου παραγωγής.

## 6.2 Βασικά στοιχεία του κόστους παραγωγής

Τα βασικά στοιχεία του κόστους παραγωγής των γεωργικών προϊόντων είναι οι τρεις συντελεστές παραγωγής δηλαδή το έδαφος, η εργασία και το κεφάλαιο.

### α) Έδαφος

Για το έδαφος στοιχείο του κόστους παραγωγής αποτελεί το ενοίκιο τεκμαρτού ή υπολογιζόμενο στην περίπτωση ιδιόκτητου εδάφους και καταβαλλόμενο ή πληρωμένο στην περίπτωση ενοικιάσεως ξένου εδάφους.

### β) Εργασία

Με τον όρο εργασία εννοούμε την ανθρώπινη εργασία. Όταν πρόκειται για ξένη εργασία ως στοιχείο του κόστους παραγωγής λαμβάνεται η καταβαλλόμενη αμοιβή στους εργάτες και τις εργάτριες. Όταν πρόκειται για οικογενειακή εργασία ως στοιχείο του κόστους παραγωγής θεωρείται η υπολογιζόμενη αμοιβή που προσφέρουν τα μέλη της. Όσον αφορά την εργασία των μηχανημάτων αυτή περιλαμβάνεται στα στοιχεία του κεφαλαίου.

### γ) Κεφάλαιο

Το κεφάλαιο χωρίζεται σε δυο κατηγορίες το μεταβλητό και το σταθερό. Το μεταβλητό κεφάλαιο είναι η μορφή του κεφαλαίου που χρησιμοποιείται μια μόνο φορά στην παραγωγική διαδικασία και μετά χάνεται. Ως στοιχείο του κόστους παραγωγής λαμβάνεται ολόκληρη η αξία του μεταβλητού κεφαλαίου. Το σταθερό κεφάλαιο είναι η μορφή του κεφαλαίου που δεν χάνεται κατά την διάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας δηλαδή η διάρκεια του σταθερού κεφαλαίου υπερβαίνει την μια παραγωγική διαδικασία και εξακολουθεί να χρησιμοποιείται και σε άλλες για μεγάλο χρονικό διάστημα. Στην περίπτωση του σταθερού κεφαλαίου (έγχειρες βελτιώσεις, μηχανήματα κ.λ.π.) ως κόστος παραγωγής δεν λαμβάνεται ολόκληρη η αξία του αλλά οι ετήσιες δαπάνες αυτού. Στην κατηγορία των ετήσιων δαπανών του σταθερού κεφαλαίου περιλαμβάνονται η απόσβεση, η συντήρηση, τα ασφάλιστρα και ο τόκος.

### 6.3. Υπολογισμός κόστους παραγωγής των επιτραπέζιων ποικιλιών αμπέλου.

Ο υπολογισμός που φαίνεται παρακάτω αναφέρεται σε όλες τις επιτραπέζιες ποικιλίες που καλλιεργούνται στο νομό με τέτοια δεδομένα έτσι ώστε να περιγραφεί η επικρατούσα κατάσταση.

#### I. ΕΔΑΦΟΣ

	ΕΥΡΩ	ΕΥΡΩ
Ενοίκιο εδάφους		
5 στρ.*30,22€/στρ.	151,13	
	<b><u>Σύνολο</u></b>	<b>151,13</b>

#### II. ΕΡΓΑΣΙΑ

##### Αμοιβή οικογενειακής εργασίας

30ώρες\*4,53€/ώρα 136,02

92ώρες\*3,022€/ώρα 278,09

##### Αμοιβή ξένης εργασίας

92ώρες\*3,022€ 278,09

**Σύνολο** **692,20**

#### III. ΚΕΦΑΛΑΙΟ

##### A. ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ

1. Γεωργικά εφόδια 110,48

Λιπάσματα 365,29

Φυτοπροστασία 24,18

Ζιζανιοκτονία

Σύνολο

499,96

**2. Δαπάνες χρήσεως μηχ/των  
(καύσιμα, λιπαντικά)**

Ψεκαστικό-κλαδευτικό

62ώρες\*2,41€/ώρα 149,92

Φρέζα

6ώρες\*3,022€/ώρα 18,13

Καλ/της- ανυψωτής

34ώρες\*2,11€/ώρα 71,94

Σύνολο

240

**3. Αρδευτικά τέλη**

68,01

Σύνολο

68,01

**B. ΣΤΑΘΕΡΟ**

\*Απόσβεση 491,34

Συντήρηση – επισκευές 377,74

Ασφάλιστρα 31,56

Τόκοι 452,82

Σύνολο

1363,2

**IV. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

3004,57

**ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ= Παραγωγικές δαπάνες (€)/ Παραγόμενο προϊόν(kg)**

**Ποικιλίες Βικτώρια & Καρντιναλ**

\* το ποσό της απόσβεσης και των τόκων είναι το 100% της απόσβεσης και των τόκων της φυτείας και το 10% των ποσών των υπολοίπων κατηγοριών του κεφαλαίου.

Ενδεικτικά η συνολική παραγωγή των ποικιλιών Βικτώρια και Κάρντιναλ από την καλλιέργεια των 5 στρεμμάτων είναι 11 τόνοι. Το κόστος παραγωγής ανά κιλό είναι:

ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ=3004€/11000 κιλά=0,27€/κιλό

Η ακαθάριστη πρόσοδος για κάθε μία από τις παραπάνω ποικιλίες είναι 11000 κιλά\*0,33€/κιλό=3657€.

Γεωργικό εισόδημα =ακαθάριστη πρόσοδος – ( σύνολο παραγωγικών δαπανών- τόκοι ιδίων κεφαλαίων- αμοιβή οικογενειακής εργασίας) = 3657,5- (3004-452,62-414,11)= 1520€.

### **Ποικιλία Απτική**

Η συνολική παραγωγή της ποικιλίας Απτική από την καλλιέργεια των 5 στρεμμάτων είναι 9,5 τόνοι. Το κόστος παραγωγής ανά κιλό είναι:

ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ=3004€/9500 κιλά=0,31€/κιλό

Η ακαθάριστη πρόσοδος για την παρακάτω ποικιλία είναι 9500 κιλό\*0,362€/κιλό=3445,92€.

Γεωργικό εισόδημα= ακαθάριστη πρόσοδος- (σύνολο παραγωγικών δαπανών- τόκοι ιδίων κεφαλαίων- αμοιβή οικογενειακής εργασίας)= 3445-(3004- 452,62-414,11)=1308€.

### **Ποικιλία Σουλτανίνα**

Η συνολική παραγωγή της ποικιλίας Σουλτανίνας από την καλλιέργεια 5 στρεμμάτων είναι 10 τόνοι. Το κόστος παραγωγής ανά κιλό είναι:

ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ=3004€/10000 κιλά=0,30€/κιλό.

Η ακαθάριστη πρόσοδος για την παραπάνω ποικιλία είναι  $10000 \text{ κιλά} \cdot 0,60\text{€/κιλό} = 6045,50\text{€}$ .

Γεωργικό εισόδημα = ακαθάριστη πρόσοδος - (σύνολο παραγωγικών δαπανών - τόκοι ιδίων κεφαλαίων - αμοιβή οικογενειακής εργασίας) =  $6045,50 - (3132 - 452,62 - 414,11) = 3779\text{€}$ .

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αμπελοκαλλιέργεια στην Ελλάδα αποτελεί σημαντικό τομέα για την οικονομία. Σύμφωνα με τα οικονομικά στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας, στο διάστημα 1981-1999 υπήρξε μείωση των αμπέλων κατά 27,2%. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται σε προγράμματα αναδιάρθρωσης, τα οποία έχουν σαν σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας στα παραγόμενα προϊόντα.

Η αμπελουργική περιοχή της Εύβοιας εντάσσεται στα προγράμματα αυτά αν και η παραγωγή απευθύνεται μόνο για την ντόπια κατανάλωση οίνου. Οι οίνοι του νομού προωθούνται στις ευρύτερες περιοχές με μοναδικό σκοπό να γίνουν γνωστοί στην υπόλοιπη Ελλάδα, αφού η προοπτική για προώθηση στην διεθνή αγορά είναι ελάχιστη, λόγω του ότι τα ντόπια κρασιά δεν τηρούν τις προϋποθέσεις των Ο.Π.Α.Π. κρασιών. Υπάρχουν πολύ λίγοι ιδιώτες που εμφιαλώνουν οι ίδιοι το κρασί που παράγουν, το οποίο όμως διατίθεται μόνο στην εγχώρια αγορά.

Οι ποικιλίες που καλλιεργούνται στο νομό, είναι όλες εμβολιασμένες σε αμερικάνικα υποκείμενα καθώς το πρόβλημα της φυλλοξήρας υπήρξε έντονο από δεκαετίες. Οι προϋποθέσεις για συστηματοποίηση της παραγωγής τηρούνται με μόνο αστάθμητο παράγοντα τον καιρό, ο οποίος τα τελευταία χρόνια προκάλεσε ξηροθερμικό περιβάλλον με την αύξηση της θερμοκρασία και τις δυσανάλογες συνθήκες.

Και ενώ θα έλεγε κανείς ότι αυτή η συστηματοποίηση της παραγωγής επιφυλάσσει λύσεις στο πρόβλημα της ανεργίας, το αντίθετο μάλλον συμβαίνει. Όλο και λιγότεροι νέοι καταλήγουν να ασχοληθούν με την καλλιέργεια του αμπελιού αφού δεν αξίζει πλέον τον κόπο να μπουν σε αυτή τη διαδικασία. Γενικά, η πολιτική που επικρατεί στο νομό είναι να μη φυτεύονται νέες εκτάσεις και αυτό επιτυγχάνεται με την κατάργηση σχεδόν κάθε είδους επιδότησης. Έτσι, δυστυχώς δε υπάρχουν μεγάλες προοπτικές για κάποιο νέο παραγωγό που θέλει να ασχοληθεί με τον κλάδο της αμπελουργίας.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Έγινε μια καταγραφή του συνόλου των ποικιλιών αμπέλου που καλλιεργούνται στην αμπελουργική περιοχή του νομού Εύβοιας. Με βάση τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας οι εκτάσεις που αρχικά καλλιεργούνταν στο νομό και αντιστοιχούσαν περίπου στα 48.000 στρέμματα. Από αυτά το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν οι οινοποιήσιμες ποικιλίες.

Όσον αφορά τα εδαφολογικά δεδομένα του νομού επικρατεί μια ποικιλία εδαφών που όμως δεν επηρεάζει τις αποδόσεις, αφού το αμπέλι γενικά προσαρμόζεται εύκολα σε διάφορους τύπους εδαφών. Οι καλλιεργητικές φροντίδες, από τη στιγμή της προετοιμασίας έως και τον τρύγο, ακολουθούν μια σταθερή διαδικασία όπως ακριβώς και σε οποιαδήποτε αμπελουργική περιοχή.

Τα κλαδέματα στα οποία έχουν διαμορφωθεί τα αμπέλια είναι το βασικό κυπελλοειδές και οι δύο τύποι του Royat, αμφίπλευρο και μονόπλευρο.

Προβλήματα που έχουν παρουσιαστεί στο παρελθόν, λόγω του εντόμου της φυλλοξήρας, αντιμετωπίστηκαν με τον εμβολιασμό στα ανθεκτικά αμερικάνικα υποκείμενα 110R, 41B, 1103P. Σήμερα όλοι οι αμπελώνες είναι εμβολιασμένοι με τα υποκείμενα αυτά.

Γενικά, στην Εύβοια καλλιεργούνται, εννέα οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπελιού. Στο σύνολο τους η ποικιλία Σαββατιανό κατέχει εξέχουσα θέση και αυτό φαίνεται από το ότι καταλαμβάνει το 90% των στρεμμάτων. Εξάλλου, το Σαββατιανό είναι καθεαυτού ποικιλία που χρησιμοποιείται για την οινοποίηση σε μικρή ανάμιξη Ροδίτη.

Στον τομέα της οινοποίησης γίνεται μια καλή προσπάθεια με την παραγωγή Τοπικών Οίνων, που όμως διακινούνται μόνο στο εσωτερικό του νομού. Υπάρχουν περίπου 24 οινοποιεία, τα οποία συλλέγουν όλη την ντόπια παραγωγή, τα περισσότερα από τα οποία βρίσκονται στην περιοχή της Ριτσώνας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανώνυμος, Γεωργία και Ανάπτυξη, φυτοπροστασία-θρέψη, (1994), ειδική έκδοση, 6:35-43.
- Ανώνυμος, Η ελληνική γεωργία με αριθμούς, Βασικά χαρακτηριστικά, (2000), 11:23-27, Γεωργία-Τεχνολογία, Αθήνα.
- Ανώνυμος, Η γεωγραφία της ελληνικής γεωργίας, (2001), 6:25-29, Γεωργική Τεχνολογία, Αθήνα.
- Ανώνυμος, Μελέτη επί της δυνατότητας καλλιέργειας ξένων ποικιλιών οиноποιίας υπό τας ελληνικάς συνθήκας, (1976), Αθήνα.
- Απόφαση 406493/12-12-00, Υπουργείο Γεωργίας.
- Αρβανιτίδης, Α., (1998). Δενδροκομία Ι. Αθήνα.
- Βλάχος, Μ., (1986). Αμπελουργία. Θεσσαλονίκη.
- Δαρμής, Ι., (1991). Οδηγός φυτοπροστασίας. Β' έκδοση. Αθήνα.
- Δημητράκης, Κ., (1995). Αμπελουργία. Αθήνα.
- Ηλιόπουλος, Α., (1996). Ειδική φυτοπροστασία, δένδρωδών καλλιεργειών και αμπέλου. Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας.
- Θανασόπουλος, Κ., (1992). Μυκητολογικές ασθένειες δένδρων και αμπέλου. Θεσσαλονίκη.
- Θανοπούλου, Κ., (1996). Σημειώσεις εργαστηρίου Δενδροκομίας ΙΙ. Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας.
- Καραντώνης, Ν., (1975). Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά ποικιλιών αμπέλου και αμπελουργικών περιοχών της Ελλάδος. Αθήνα.
- Κατακουζινός, Δ., (1967). Εδαφολογία και λιπασματολογία. Αθήνα.
- Κοτίνης, Χ., (1985). Ελληνικός αμπελογραφικός άτλας. Αθήνα.
- Κουμάνης, Λ., (1995). Οι αμπελώνες του Διονύσου. Αθήνα.
- Κούσουλας, Κ., (1995). Αμπελουργία. Αθήνα.
- Λελάκης, Π., (1999). Εδαφολογία. Αθήνα.
- Μανωλοπούλου, Ε.,(2000). Εργαστηριακές ασκήσεις μαθήματος γεωργικών βιομηχανιών. Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας.
- Μήτσιος, Ι., (1999). Εδαφολογία. Αθήνα.

- Νταβίδης, Ο., (1956). Επιτραπέζια σταφυλαί. Αθήνα.
- Παναγόπουλος, Γ., (1993). Ασθένειες καρποφόρων δένδρων και αμπέλου. Αθήνα.
- Ρούμπος, Ι., (1994). Ασθένειες και εχθροί της αμπέλου. Βόλος.
- Σπινθηρόπουλος, Χ., Οινοποιήσιμες ποικιλίες του ελληνικού αμπελώνα. Εκδότης: Olive Press Publications.
- Τσιτσίας, Κ., (1998). Λιπασματολογία. Αθήνα.
- Τσιτσίας, Κ., (1998). Εδαφολογία. Αθήνα.
- Χρυσ αφίδης, Α., (1960). Διαγνωστική τροφοπενιών της αμπέλου και θεραπεία αυτών. Αθήνα.
- Χρυσ αφίδης, Α., (1965). Εχθροί- ασθένειες των αμπελών. Αθήνα.