



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ανάπτυξη αμπελοοινολογικής μονάδας στην
περιοχή Παπαδάτες Νομού Πρέβεζας**



Επιμέλεια: Κλεοπάτρα Μήτου

Επιβλέπων καθηγητής: κ. Γεώργιος Μάνος

Άρτα, Μάιος 2017



TEI of EPIRUS

Department of Agricultural Technology

DISSERTATION

**Development of a inegrowing unit in the area
of Papadates region Prevezas**



Redaction: Kleopatra Mitou

Supervisor: Mr. George Manos

Arta, May 2017

Αφιερωμένη

*Στην οικογένεια μου και ιδιαίτερα στον
παππού μου... που ήταν ο πρώτος που
ενθάρρυνε τον πατέρα μου σε αυτή του
την προσπάθεια.*



Ανάπτυξη αμπελοοινολογικής μονάδας στην περιοχή Παπαδάτες Νομού Πρέβεζας

Σημαντικοί

όροι: αμπέλι, ποικιλία, έδαφος, κλίμα, νερό, κλάδεμα, λίπανση, φυτοπροστασία, συγκομιδή, κρασί, οινοποιητική μονάδα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση της αμπελοοινολογικής μονάδας του Μήτου Κοσμά στην περιοχή των Παπαδατών (μικρής Λάκκας Σουλίου) του Νομού Πρέβεζας η οποία πλέον αποτελεί μια επιτυχημένη προσπάθεια οργανωμένης καλλιέργειας για αμπελουργικά προϊόντα που ποτέ στο παρελθόν δεν είχαν τύχει ανάλογης επιμέλειας παρά του ότι οι κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής δεν το απαγορεύουν. Ο εν λόγω καλλιεργητής ξεκινώντας σχεδόν από μηδενική βάση, με συστηματική προσπάθεια και επίπονη εργασία κατάφερε εδώ και μία δεκαετία να επιτύχει υψηλούς βαθμούς στρεμματικής απόδοσης για διάφορες ποικιλίες αμπελιού δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό βάση δεδομένων αμπελουργικής καλλιέργειας στις δυτικές υπώρειες της οροσειράς της Πίνδου. Με περισσότερες από δέκα ποικιλίες αμπελιού, στηριζόμενη ταυτόχρονα σε παραδοσιακού τύπου καλλιέργειες (αναβαθμίδες, κρεβατίνες) και με αξιοποίηση σύγχρονων μορφών συστηματικής ενασχόλησης με την αμπελουργική καλλιέργεια, η αμπελοοινολογική μονάδα του Μήτου Κοσμά έχει τύχει πλέον της αναγνώρισης και της γενικής αποδοχής καθώς απέδειξε στην πράξη ότι το εγχείρημα-ρίσκο άξιζε την προσπάθεια.

Development of vine growing unit in the area of Papadates region Prevezas

Consequential Terms: vineyard, variety, ground, climate, pruning, top dressing, plant protection, vaccination, fruit picking, wine, agricultural unit

ABSTRACT

The purpose of this project is the presentation of the wine-growing technological unit of Mitos Kosmas which is a successful venture of organized cultivation for wine goods. Such venture were not given the appropriate interest in the past by other producers despite the fact that the climate in our area is not forbidding. Mr Mitos Kosmas started almost from scratch but with consistent efforts and hard work throughout the last decade, he managed to achieve high levels of hectare yields for different varieties of vines creating in this way a database for vine cultivation in the western part of Greece and particularly at the piedmont of the mountain range of Pindos. Growing more than 10 varieties of vines by using traditional ways of cultivation(terrace cropping, arbors) and at the same time making use of contemporary forms of regular activity with vine growing, the technological wine-growing unit of Mitos Kosmas is a highly regarded one as it has proven that it's risky venture was worth try.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

- 1.Εισαγωγή
- 2.Θέση Αμπελώνα
- 3.Εδαφολογικές Αναλύσεις
4. Κλίμα Περιοχής
5. Νερό Άρδευσης
6. Φύτευση Αμπελώνα
7. Ποικιλίες και Τρόπος Ανάπτυξης
8. Κλάδεμα Αμπελιού
- 9.Λίπανση
- 10.Ζιζανιοκτονία
- 11.Εμβολιασμός Αμπελιού
- 12.Φυτοπροστασία
- 13.Συγκομιδή
- 14.Παραγωγή Τσίπουρου
- 15.Οινοποιητική Μονάδα
16. Επίλογος
- Βιβλιογραφία.....

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για την ιστορία αυτής της μονάδας και για εισαγωγή θα πρέπει να αναφερθώ στο πως ξεκίνησαν όλα. Ο πατέρας μου θυμάται από τα παιδικά του χρόνια ότι στα κτήματα που είχαν πάνω απ' το χωριό, που συνήθως ήταν κτήματα μικρά με πεζούλες, φύτευαν όλοι οι χωριανοί μας κρεμμύδια. Στις άκρες των χωραφιών που ήταν μικρά κομμάτια των 2 στρεμμάτων και στα πιο προσήλια μέρη ,όλοι οι χωριανοί μας είχαν μια σειρά (στην άκρη του χωραφιού) αμπέλι. Αυτά με τα χρόνια εγκαταλείφθηκαν γιατί λόγω της μετανάστευσης (εσωτερικής και εξωτερικής),το χωριό από εκεί που δεν άφηνε ούτε ένα τετραγωνικό ακαλλιέργητο ,εγκαταλείφθηκε. Αυτή η παιδική ανάμνηση τον έκανε να δοκιμάσει σε ένα κτήμα 5 στρεμμάτων, χωρισμένο σε δύο πεζούλες, το πρώτο του αμπέλι. Στο οποίο όπως ήταν χωρισμένες οι πεζούλες, στη μία φύτεψε Αγιωργήτικο και στην άλλη Καμπερνέ Σοβινιόν σε κανονική φύτευση δηλαδή 1,30 το κάθε αμπέλι επί της γραμμής και 2,30 το κάθε αμπέλι από γραμμή σε γραμμή. Μετά από 2 χρόνια είδε τα πρώτα αποτελέσματα που ήταν ενθαρρυντικά. Ο πρώτος τρύγος (μικρή παραγωγή) φυσικά λόγω του νεαρού της ηλικίας του αμπελιού του έδωσε εξαιρετικό αποτέλεσμα στο λίγο κρασί που κατάφερε και έφτιαξε εκείνη την χρονιά. Μεγαλύτερη όμως ήταν η ικανοποίηση που ένιωσε πρώτα-πρώτα γιατί είδε μια παιδική του επιθυμία να υλοποιείται και το αποτέλεσμα να είναι εξαιρετικό.

Την επόμενη χρονιά που η παραγωγή ήταν μεγαλύτερη (έβγαλε περίπου 500 kg κρασί) και αυτό εξαιρετικής ποιότητας. Η ικανοποίηση του ήταν ακόμα μεγαλύτερη γιατί μοιράζοντας το και πίνοντας το με φίλους εισέπραττε από όλους την έκπληξη και ικανοποίηση για το κρασί που έβγαине από την πατρική μας γη των Παπαδατών. Βλέποντας με τον χρόνο ότι και η παραγωγή ανά στρέμμα ήταν πολύς καλής ποιότητας, σκέφτηκε ότι θα μπορούσε να γίνει η καλλιέργεια του αμπελιού σε μεγαλύτερη κλίμακα Σε απόσταση υπήρχε ένα κτήμα, το οποίο ανήκε σε συγχωριανό μας (γενιά της εσωτερικής μετανάστευσης) που προείπαμε στον οποίο όταν του είπε την ιδέα του για να του πουλήσει το κτήμα για να φυτέψει αμπέλι, όχι απλά ήταν θετικός αλλά ενθουσιάστηκε με την ιδέα του, λέγοντας του ότι τον συγκινεί μόνο και μόνο το γεγονός ότι μετά από 40 χρόνια εγκατάλειψης αυτό το κτήμα θα ξανακαλλιεργηθεί και θα ξαναπάρει ζωή! Μετά την αγορά του συγκεκριμένου κτήματος 30 περίπου στρεμμάτων ,ο ενθουσιασμός του ήταν ακόμα πιο μεγάλος πράγμα που έκανε την τιάνια δουλειά του καθαρίσματος (είχε διασωθεί το πιο μεγάλο κομμάτι του κτήματος από διάφορους θάμνους λόγω της εγκατάλειψης) και την διαμόρφωση των αναβαθμίδων ώστε να είναι έτοιμο για φύτευση την επόμενη χρονιά .Οι εργασίες αυτές διήρκεσαν περίπου ένα χρόνο και καθώς διαμορφωνόταν, ονειρευόταν πως θα είναι φυτεμένο. Πράγμα που του έδινε κουράγιο και δύναμη για την συνέχεια.

Την επόμενη χρονιά αφού ήταν όλα έτοιμα, άρχισε η φύτευση του πρώτου κομματιού του κτήματος αρχίζοντας από το πιο ψηλό σημείο του κτήματος. Βρισκόμαστε στο (2006) χρονιά που φυτεύτηκαν τα 12 πρώτα στρέμματα με ποικιλίες που επέλεξε εμπειρικά να φυτέψει και αυτές ήταν: Ροδίτης περίπου 2 στρέμματα, Μοσχάτο Αμβούργου περίπου 3 στρέμματα και Καμπερνέ Σοβινιόν περίπου 3στρέμματα,2 στρέμματα Merlot και 2 στρέμματα Sirah. Με αυτό τον τρόπο ήθελε να πειραματιστεί για την προσαρμοστικότητα των ποικιλιών αυτών στην περιοχή.

Σίγουρος πια για την ποιότητα των παραγόμενων Σταφυλιών που είναι άριστη σκέφτηκε ότι όλη η προσπάθεια δεν θα μπορούσε να αποτύχει.

Ο προσανατολισμός του κτήματος είναι άριστος με στράγγιση λόγω της θέσης του κτήματος και του ημιχαλικωδούς εδάφους πάρα πολύ καλή.

Το κτήμα ατενίζει την θάλασσα.

Το μικροκλίμα της περιοχής και το ελαφρύ πέρασμα του αέρα τους καλοκαιρινούς μήνες συνθέτουν υπέροχο περιβάλλον!

Το Μοσχάτο Αλεξανδρείας μαζί με το Merlot συλλέγονται μέχρι 20-30 Αυγούστου με υψηλόβαθμους ΒΜ.

Ακολουθεί το Μοσχάτο Αμβούργου μαζί με το Syrah. Αμέσως μετά το Cabernet Savinion και τέλος ο Ροδίτης.

Κάθε ποικιλία από μόνη της και παντρεύοντας την με κάποιες άλλες μας δίνουν υπέροχα κρασιά Ερυθρά, Ροζέ και Λευκά.





Εικόνα 1.

2.ΘΕΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ



Εικόνα 2.

Βρίσκεται στην θέση Σιστάτι και βόρεια των Παπαδατών, σε απόσταση ενός χιλ. από τον οικισμό των Παπαδατών. Με γεωγραφικό πλάτος $39^{\circ}19'27,31''\text{B}$ και γ. μήκος $20^{\circ}47'35,44''\text{E}$. Η έκθεση του αμπελώνα είναι Νότια-Νοτιοδυτική και το υψόμετρο είναι από 380-440m.

3.ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Το έδαφος είναι στοιχείο πρωταρχικής σημασίας για την ύπαρξη του αμπελιού και, κατ' επέκταση, για τη δημιουργία του κρασιού. Το έδαφος δεν προσφέρει μόνον στήριγμα στο φυτό, φιλοξενώντας το ριζικό του σύστημα, αλλά και τα απαραίτητα στοιχεία για τη διατροφή του και τη σωστή ανάπτυξη. Ορισμένα από αυτά τα στοιχεία πρέπει να εμπεριέχονται στο έδαφος σε μεγάλες ποσότητες. Αυτά τα ιχνοστοιχεία λειτουργούν ακριβώς όπως οι βιταμίνες για τον άνθρωπο. Είναι απαραίτητα για την παραγωγή σταφυλιών ποιότητας και η έλλειψή τους, όπως και στον άνθρωπο, επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη του φυτού και την ποιότητα των καρπών του. Το έδαφος είναι χαλικώδες το οποίο μαζί με το αμμώδη εδάφη συγκαταλέγονται στα πιο ελαφριά εδάφη, τα οποία επιτρέπουν καλύτερη αποστράγγιση αλλά και κατακράτηση ζέστης, σε αντίθεση με τα πιο βαριά, όπως τα πηλώδη.



Εικόνα 3.

Εικόνα 4.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
& ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΛΗΨΑΣΜΑΤΩΝ
ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Εθνικής Αντιστάσεως 1, Κερασιές- ΙΩΑΝΝΙΝΑ
Τ.Θ.: 19, Τ.Κ.: 45 003 Ανατολή Ιωαννίνων
Τηλέφωνο: 2651094773, 2651094736
FAX: 2651094736
E-mail: pegeal2@otenet.gr

Ιωάννινα 18/02/2016
Αρ. Πρωτ.: 96

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΜΗΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΚΑΤΟΙΚΟΣ: ΠΑΠΠΑΔΑΤΩΝ Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ

| Α.Μ.Α. | ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΛΕΙΠΜΑΤΩΝ | | ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΕΛΑΦΟΥΣ | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|----------|--------|--------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| | Αποτικό Διαμέρισμα | Βάθος Δεγμάτων (cm) | Καλλιέργεια | Μηχανική σύσταση | | | | | | | |
| 91. | Ριζοβούνι Ν. Πρέβεζας | 0-30 | Χέρσο | Άμμος % | Ρητίνη % | Χαρμύς | PH (1 : 1) (σε πάστα) | Ηλεκτρική αγωγιμότητα mS/cm (25° C) 1:2 | Ολικό CaCO ₃ % | Ενεργό CaCO ₃ % | Οργανική Ουσία % |
| 92. | Παππαδάτες Ν. Πρέβεζας | » | » | 27 | 34 | 39 | 7,63 | -- | 7,7 | 2,4 | 3,0 |
| | | | | 55 | 24 | 21 | 6,67 | 0,29 | 0,2 | 0,0 | 2,5 |

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
& ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΠΑΣΜΑΤΩΝ
ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Εικόνα 5.

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΜΗΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΚΑΤΟΙΚΟΣ: ΠΑΠΠΑΔΑΤΩΝ Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ

| Α.Μ.Δ. | ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | | | | | | | | |
|--------|--|-----------------------|--------------------|-------------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| | Νιτρικό Άζωτο (NO ₃ -N) mg/kg | Φώσφορος (P) mg/kg | Βόριο (B) mg/kg | Κάλιο (K ⁺) | | Ανταλλαξιμα Κατιοντα | | | |
| | | | | meq/100g εδάφους | mg/kg | meq/100g εδάφους | mg/kg | meq/100g εδάφους | Mg ⁺⁺ mg/kg |
| 91. | 27 | 263 | 0,75 | 1,50 | 585 | 42,75 | 8550 | 0,85 | 103 |
| 92. | 40 | 180 | 0,65 | 0,40 | 158 | 11,50 | 2300 | 0,40 | 49 |

Ο Αναλυτής

Στυλιανός Καρακασίδης
Γεωπόνος

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Η Προϊσταμένη

Μαρίνα Κωστούλα
Γεωπόνος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
 ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
 Δ/ΝΣΗ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
 & ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΛΗΨΑΣΜΑΤΩΝ
 ΗΠΕΙΡΟΥ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΛΛΗΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Όνοματεπώνυμο: Μήτου Παρασκευή
 Δημοτικό Διαμέρισμα προέλευσης δείγματος: Παππαδάτες Ν. Πρέβεζας
 Καλλιέργεια: Χέρσο (Εγκατάσταση ακτινιδίων)
 Βάθος Δείγματος: 0-30 cm
 Α.Μ.Δ.: 92

| ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ | |
|------------------------------------|--|
| Είδος ανάλυσης | Χαρακτηρισμός εδάφους |
| Μηχανική Σύσταση (κατά Βουγιούκο) | Αμμοαργιλοπηλόδες, μέτρια βαρύ έδαφος. |
| ΡΗ (σε πάστα) | Ελαφρά όξινο. |
| Ηλεκτρική αγωγιμότητα | Έδαφος με χαμηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα. |
| Ολικό CaCO ₃ % | Ίχνη. |
| Ενεργό CaCO ₃ % | Έδαφος κατάλληλο για την ομαλή ανάπτυξη των περισσότερων δενδρωδών καλλιεργειών. |
| Οργανική Ουσία % | Μέτρια εφοδιασμένο σε οργανική ουσία. |
| ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | |
| Είδος ανάλυσης | Χαρακτηρισμός εδάφους |
| Νιτρικό Άζωτο | Επαρκώς εφοδιασμένο. |
| Αφομοιώσιμος Φώσφορος | Πολύ υψηλή η συγκέντρωση σε αφομοιώσιμο φώσφορο. |
| Βόριο | Έδαφος επαρκώς εφοδιασμένο με βόριο. |
| Ανταλλάξιμο Κάλιο | Μέτρια εφοδιασμένο. |
| Ανταλλάξιμο Ασβέστιο | Επαρκής η συγκέντρωση. |
| Ανταλλάξιμο Μαγνήσιο | Χαμηλή η συγκέντρωση σε ανταλλάξιμο μαγνήσιο. |

Εικόνα 6.

4.ΚΛΙΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ



Εικόνα 7.

Οι κλιματολογικές συνθήκες, που επικρατούν σε μια περιοχή, επηρεάζουν την ανάπτυξη του αμπελιού και έμμεσα την ποιότητα του κρασιού.

Το κρύο, η ζέστη, ο ήλιος, η βροχή σε κάθε στιγμή δρουν καθοριστικά, θετικά ή αρνητικά, στην πορεία ανάπτυξης του αμπελιού αλλά και της ωρίμανσής του σταφυλιού και συνεπώς προκαθορίζουν την ποιότητα του κρασιού που θα παραχθεί.

Ο όγκος των βροχοπτώσεων καθορίζει, σε συνδυασμό βέβαια με την απορροφητικότητα του εδάφους, τις διαθέσιμες για το αμπέλι ποσότητες νερού. Αν οι ποσότητες αυτές είναι πολύ μικρές δεν είναι δυνατή η κυκλοφορία των θρεπτικών ουσιών μέσα στο φυτό. Αν πάλι είναι υπερβολικές, έχουμε υποβάθμιση της ποιότητας λόγω αύξησης της παραγωγής. Οι βροχές είναι απαραίτητες τους χειμερινούς μήνες για την δημιουργία αποθεμάτων που θα βοηθήσουν το φυτό τους ξηρούς καλοκαιρινούς μήνες. Μια βροχή πριν από τον τρύγο μπορεί να αποβεί μοιραία, γιατί λόγω γης υγρής και ζεστής ατμόσφαιρας ευνοείται η ανάπτυξη ασθενειών που επίσης οδηγεί στην καταστροφή της παραγωγής.

Το αμπέλι, όπως κάθε φυτικός οργανισμός, έχει ανάγκη από ήλιο ώστε μέσα από τις διαδικασίες της φωτοσύνθεσης να αναπτυχθεί και να δώσει καρπό με συστατικά κατάλληλα για κρασιά ποιότητας (σάκχαρα, οξέα κλπ.). Οι ανάγκες σε ηλιοφάνεια για την περίοδο Μάρτιος – Οκτώβριος είναι 1300-1600 ώρες. Ο

ήλιος προσφέρει επίσης και την απαιτούμενη θερμοκρασία για την επιβίωση του αμπελιού.

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται από χειμώνες μέτριου ψύχους και καλοκαίρια χωρίς ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες. Την περίοδο του φθινοπώρου και της άνοιξης συγκεντρώνεται ο μεγαλύτερος όγκος των βροχοπτώσεων ιδιαίτερα από 10 Οκτώβριου έως τέλος Νοεμβρίου και από 20 Φεβρουαρίου έως 10 Απριλίου.

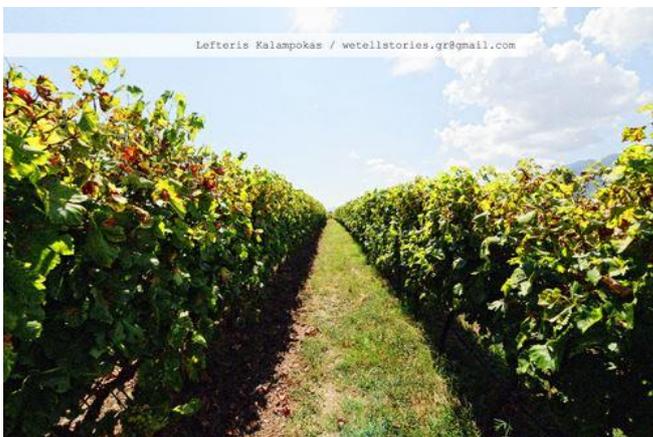
Ο αερισμός της περιοχής είναι αρκετά καλός κατά τους μήνες Μάιο-Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο που επικρατεί μονίμως από το μεσημέρι νοτιοδυτικός άνεμος από 3-5 μποφόρ ενώ τις πρωινές ώρες λόγω της θέσης του στους πρόποδες του βουνού επικρατεί καθοδικός βόρειος άνεμος με αποτέλεσμα να μην ευνοούνται μυκητολογικές ασθένειες κατά την περίοδο της καλλιέργειας. Κίνδυνος υπάρχει από καλοκαιρινές χαλαζοπτώσεις τον (Ιούνιο κυρίως) όταν έχουμε διάστημα ημερών με μεγάλη άνοδο θερμοκρασίας για την εποχή που προκαλεί απογευματινές καταιγίδες. Επίσης την εποχή του τρύγου συνήθως επικρατούν ευνοϊκές συνθήκες (σπάνια βρέχει τον Σεπτέμβριο) και εάν βρέξει τα φαινόμενα δεν κρατούν πάνω από 2 ημέρες.



Εικόνα 8.



Εικόνα 9.



Εικόνα 10.



Εικόνα 11.

5.ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ



Εικόνα 12.

Αν και το αμπέλι θεωρείται φυτό που προσαρμόζεται σε ξηρά και θερμά εδάφη για την παραγωγή σταφυλιών ποιότητας και σε ικανοποιητικές ποσότητες είναι αναγκαία η άρδευση των αμπελώνων, ιδιαίτερα στα ευαίσθητα στάδια της ανάπτυξης, της βλάστησης και της παραγωγής. Τα πρέμνα απορροφούν με το ριζικό σύστημα μεγάλες ποσότητες νερού για να επιτελέσουν σημαντικές φυσιολογικές λειτουργίες όπως είναι η φωτοσύνθεση, οι διάφορες χημικές αντιδράσεις, η αύξηση, η παραγωγή, η διαπνοή κ.τ.λ. Το μεγαλύτερο ποσοστό του νερού μεταφέρεται στην ατμόσφαιρα με το φαινόμενο της διαπνοής και μόνο το 1% περίπου των ποσοτήτων αυτών παραμένει στο φυτικό σώμα. Υπολογίζεται ότι για την παραγωγή ενός κιλού ξηρής ουσίας από το πρέμνο χρειάζονται περίπου 500-700 λίτρα νερού. Το νερό αποτελεί στοιχείο δομής των φυτών και αντιπροσωπεύει το βάρος τους σε ποσοστό 60-95%. Είναι το μέσο μέσω του οποίου διαλύονται τα ανόργανα συστατικά του εδάφους και μεταφέρονται από τις ρίζες στα φύλλα για την θρέψη των φυτών. Αποτελεί ρυθμιστικό παράγοντα της θερμοκρασίας των φυτών και τα προστατεύει από τον καύσωνα. Τα φυτά προσλαμβάνουν σχεδόν το 100% του αναγκαίου νερού από 0-60 cm βάθος εδάφους γι' αυτό κατά την άρδευση δεν πρέπει να εφοδιάζουμε το αμπέλι με νερό σε μεγαλύτερο βάθος από 90 cm, αφού το βάθος του ενεργού του ριζοστρώματος φτάνει τα 60-80 cm.

Το σύστημα άρδευσης που εφαρμόζουμε είναι το πότισμα με σταγόνες δηλαδή δίπλα σε κάθε φυτό υπολογίζεται σταλάκτης στάγδην άρδευσης ο οποίος είναι

καρφωμένος πάνω σε σωλήνα πολυαιθυλενίου (φ20) και ο οποίος είναι στηριγμένος σε ύψος 60 cm από το έδαφος κατά μήκος των γραμμών. Η **στάγδην άρδευση** που βασίζεται στην αρχή της συχνότερης παροχής νερού σε περιορισμένο όγκο εδάφους. Παρέχει ακρίβεια εφαρμογής και οικονομία νερού. Μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε είδος εδάφους ή τοπογραφίας και έχει τις μικρότερες απώλειες από εξάτμιση. Μπορεί να λειτουργήσει σαν μέσω εφαρμογής λιπασμάτων, εξασφαλίζοντας καλύτερο έλεγχο και υψηλότερη αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή των θρεπτικών στοιχείων. Περιορίζει την εμφάνιση ζιζανίων μόνο στην αρδευόμενη επιφάνεια του εδάφους. Ακόμη, επιφέρει οικονομία στην εργασία, αποφυγή ρύπανσης των επιφανειακών ή υπόγειων νερών με λιπάσματα ή φυτοφάρμακα, επιτρέπει την κυκλοφορία στην καλλιέργεια, δεν επηρεάζεται από τον άνεμο, δεν ευνοεί την ανάπτυξη μυκητολογικών/εντομολογικών προβλημάτων, επιτρέπει τη χρήση υφάλμυρου νερού, προωμίζει την παραγωγή και προκαλεί αύξησή της. Χαρακτηρίζεται όμως και από ορισμένα μειονεκτήματα όπως το φράξιμο των σταλάκτων, τη συγκέντρωση αλάτων στο έδαφος, την καταστροφή του από μηχανικές ζημιές, την αδυναμία προστασίας από παγετούς κ.τ.λ. Το αρδευτικό νερό προέρχεται από γεώτρηση που βρίσκεται εντός του κτήματος και η οποία τροφοδοτεί με νερό δεξαμενή που βρίσκεται στην κορυφή του κτήματος ώστε η βαρύτητα και με την κατάλληλη κατανομή των στάσεων το νερό αρδεύει όλον τον αμπελώνα.



Εικόνα 13.

6.ΦΥΤΕΥΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Η φύτευση αμπελώνα έγινε τέλος χειμώνα, το έτος 2007. Πριν την φύτευση, το έδαφος διαμορφώθηκε σε αναβαθμίδες που στηρίχτηκαν σε ξερολιθιές ανάλογα με την κλίση του. Με αυτόν τον τρόπο καθαρίστηκε ο αγρός από τις πέτρες μεγάλου μεγέθους. Στη συνέχεια οργώθηκε, έγινε φρέζα προκειμένου να επιτευχθεί η τελική διαμόρφωση του εδάφους και μπήκαν μεταλλικοί πάσσαλοι στήριξης σε αποστάσεις 2,30 m γραμμή από γραμμή φύτευσης. Ακολούθως τοποθετήθηκε το πρώτο σύρμα στερέωσης σε ύψος 80 cm από το οποίο στερεώθηκε ο σωλήνας άρδευσης και οριοθετήθηκαν με τοποθέτηση καλαμιού οι θέσεις φύτευσης των στελεχών της αμπέλου οι οποίες διαμορφώθηκαν με ειδικό γεωτρύπανο χειρός (αρίδα). Το κτήμα ήταν πλέον έτοιμο για την τελική διαδικασία της φύτευσης.

Η απόσταση του φυτού από φυτό επί της γραμμής είναι (1,20-1,30).



Εικόνα 14.

7.ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Οι ποικιλίες που έχουν φυτευτεί είναι οι εξής:

ΡΟΔΙΤΗΣ: 5 στρέμματα

ΜΟΣΧΑΤΟ-ΑΜΒΟΥΡΓΟΥ-MUSCAT DE HAMBOURG (*Vitis vinifera*): 9 στρέμματα

ΜΕΡΛΟ-MERLOT-(*vitis vinifera*): 4 στρέμματα

ΚΑΜΠΕΡΝΕ ΣΩΒΙΝΙΟΝ-CAPERNET S(*Vitis vinifera*): 3 στρέμματα

ΣΙΡΑΧ-SYRAH-SYRAZ: 5-6 στρέμματα

Περιμετρικά ο αμπελώνας είναι φυτεμένος με **Μοσχάτο Αλεξανδρείας-*Vitis vinifera* 'Muscat of Alexandria'** σε κρεβατίνες παραδοσιακού τύπου, προκειμένου να γίνει εκμετάλλευση του υφιστάμενου περιφερειακού διαδρόμου επικοινωνίας των αναβαθμίδων.

ΡΟΔΙΤΗΣ



Εικόνα 15.

Είναι πολύ φυτό ζωηρό, εύρωστο, γόνιμο, παραγωγικό, ευαίσθητο στον περονόσπορο, το μολυσματικό εκφυλισμό και τον ίκτερο και σχετικά ανθεκτικό στην ξηρασία. Εμφανίζει έντονη τάση ανθόρροιας κάτω από συνθήκες μεγάλης ζωηρότητας (γόνιμα και δροσερά εδάφη). Παρουσιάζει καλή συγγένεια με τα περισσότερα υποκείμενα που έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν, καθώς και με αυτά που χρησιμοποιούνται σήμερα στην Ελλάδα. Διαμορφώνεται σε κύπελλο και γραμμικό αμφίπλευρο κορδόνι (Royat) και δέχεται κλάδεμα κοντό στα 2-3 μάτια (στα γόνιμα εδάφη στα 3 μάτια). Προτιμά εδάφη ελαφρά, ασβεστώδη, μέσης γονιμότητας, και περιοχές με υψόμετρο, όπου η ποικιλία δίνει τον καλύτερο χαρακτήρα της. Ξεκινά τη βλάστηση στις αρχές του Απρίλη και ωριμάζει μετά τις 20 Σεπτεμβρη. Κάθε καρποφόρα κληματίδα φέρνει 2 σταφύλια, μεγάλα, που ξεπερνούν τα 450g, κυλινδροκωνικά ως πυραμιδοειδή, κανονικής πυκνότητας ως ελαφρά αραιόρραγα, που κόβονται σχετικά εύκολα. Οι ράγες είναι μεγάλες, 312g, ωοειδείς, με φλοιό μέτρια λεπτό, ροδόλευκου ως ερυθρορόδινου χρωματισμού, και σάρκα μαλακή ως τραγανή (ανάλογα με τον κλώνο), εύχυμη, γλυκιά, μέτρια αρωματική, με 2-4 μεγάλα γίγαρτα. Οι ράγες αποτελούν το 88-95% του βάρους των σταφυλιών, ενώ οι φλοιοί μαζί με τα γίγαρτα το 9-11% του βάρους των ραγών.

ΜΟΣΧΑΤΟ-ΑΜΒΟΥΡΓΟΥ-MUSCAT DE HAMBOURG(Vitis vinifera)



Εικόνα 16.

Ζωηρό φυτό, γόνιμο, πολύ παραγωγικό. Ευαίσθητο στον μολυσματικό εκφυλισμό τον περονόσπορο και το ωίδιο.

Για την αποφυγή της ανθόρροιας, χρειάζεται κορφολόγημα στα 3-4 φύλλα πάνω από το τελευταίο τσαμπί, στην αρχή της άνθησης.



Εικόνα 17.

Σε πρώιμα, βαθιά εδάφη, δροσερών, ξηρών και μη παγετόπληκτων περιοχών ενδείκνυνται για να ευδοκιμήσει αυτή η ποικιλία . Η βλάστηση του ξεκινά στα τέλη του Μάρτη και ωριμάζει τέλη Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου.

Κάθε κληματίδα φέρνει 2 σταφύλια μέτρια έως μεγάλα, 500 γρ.

Το κρασί του είναι χωρίς αξιώσεις αλλά μπορεί να δώσει πολύ καλής ποιότητας αποστάγματα. Σε αναμειξείς μικρής ποσότητας με άλλα κρασιά, μπορεί να

βελτιώσει το άρωμα τους. Είναι κατάλληλο και για επιτραπέζια χρήση λόγω της πολύ γλυκιάς και γευστικής του σάρκας. Κάθε ράγα φέρει 2-3 κουκούτσια.

ΜΕΡΛΑΟ-MERLOT-(vitis vinifera)



Εικόνα 18.

Πρόκειται για Γαλλικής προελεύσεως ποικιλία ,ζωηρή, γόνιμη, μέτρια παραγωγική, ευαίσθητη στον περονόσπορο και τα τζιτζικάκια και σχετικά ευαίσθητη στο βοτρύτη. Η πρόωμη έκπτυξη των οφθαλμών του το καθιστούν ευαίσθητο στους παγετούς της άνοιξης. Προτιμά εδάφη αργιλοαμμώδη, αργιλασβεστώδη, δροσερά, βαθιά, ημιορεινών και ορεινών περιοχών. Ξεκινά την βλάστηση στα μέσα του Μάρτη και ωριμάζει τέλει Αυγούστου. Κάθε κληματίδα φέρνει 2 σταφύλια μέτρια, που δεν ξεπερνούν τα 250-300 gr. Το κρασί που δίνει είναι υψηλού αλκοολικού τίτλου, καλής οξύτητας, μαλακό και με χαρακτηριστικό άρωμα.

ΚΑΜΠΕΡΝΕ ΣΩΒΙΝΙΟΝ-CAPERNET S(Vitis vinifera)



Εικόνα 19.

Γαλλική ποικιλία, ζωηρή, γόνιμη, την ερίνωση και πολύ ευαίσθητο στην ξηρασία. Προτιμά εδάφη βαθιά ημιορεινών και ορεινών περιοχών, δροσερά με καλή ικανότητα συγκράτησης νερού, μέτριας γονιμότητας Ξεκινά την βλάστηση αρχές με μέσα Απρίλη και ωριμάζει το πρώτο δεκαπενθήμερο του Απρίλη.

Κάθε κληματίδα φέρνει 2-3 σταφύλια μικρά, που δεν ξεπερνούν τα 150 gr. Με μικρές ράγες και παχύ φλοιό. Δίνει κρασιά με έντονο χρώμα, υψηλό αρωματικό δυναμικό. Σε αναμειξεις με άλλα κρασιά, αρκεί ένα ποσοστό 5-10% για να δώσει το δικό της χαρακτήρα στο τελικό προϊόν.

8.ΚΛΑΔΕΜΑ



Εικόνα 20.



Εικόνα 21.

Ο χειμώνας είναι η εποχή που το αμπέλι κλαδεύεται. Είναι μια δύσκολη τεχνική, αφού απαιτεί έναν εκπαιδευμένο αμπελουργό με αρκετή εμπειρία, ώστε να εξασφαλιστεί η απόδοση και η ποιότητα των κλημάτων. Το κλάδεμα αποβλέπει είτε στην μορφοποίηση είτε στην καρποφορία του αμπελιού. Σύμφωνα με τα προσωπικά μας κριτήρια και έχοντας πάντα ως στόχο την ποιότητα της πρώτης ύλης, εφαρμόζεται μια ποιοτική διαλογή, κατά την οποία απομακρύνονται τα ξυλοποιημένα βλαστάρια, ενώ αφήνονται εκείνα που θα αποτελέσουν τα νέα καρποφόρα όργανα. Ο κλάδος ολοκληρώνεται, προτού “ξυπνήσει” το αμπέλι από την χειμερία νάρκη του



Εικόνα 22.

Το σύστημα κλαδέματος που εφαρμόζουμε εμείς είναι το **ΡΟΥΑΓΙΑ. Royat (Ρουαγια)** αμφίπλευρο.

Το σχήμα Ρουαγια αποτελείται και αυτό από κορμό ύψους 60-70cm στην κορυφή του οποίου υπάρχουν ένας δύο (αμφίπλευρο) βραχίονες, οι οποίοι είναι κυρτωμένοι παράλληλα με το πρώτο σύρμα και σε μήκος το μισό της απόστασης μεταξύ των πρεμνών. Οι βραχίονες αυτοί θα εξελιχθούν στους κορμούς στους οποίους επάνω παραμένει ένα μάτι κάθε 15 με 20 cm. Επισημαίνεται ότι καταστρέφονται τα μάτια που βρίσκονται στην κάτω πλευρά ώστε οι νέοι βραχίονες που θα δημιουργούν να «βλέπουν» κατευθείαν προς την πάνω πλευρά. Σε αυτούς τους νέους βραχίονες, σε κάθε κλάδεμα καρποφορίας, θα αφήνεται

κεφαλή με 2-3μάτια ανάλογα με την ποικιλία και την γονιμότητα του εδάφους και σε κάθε βραχίονα υπάρχ 2-3 κεφαλές.



Εικόνα 23.

Τέλος, περίπου 10-15 μέρες μετά το κλάδεμα, το αμπέλι ψεκάζεται με τον κατάλληλο πολτό για να το απολυμάνουμε και να το προφυλάξουμε από τις ασθένειες του ξύλου.



Εικόνα 24.

Το ράντισμα αυτό είναι ωφέλιμο και για την καταπολέμηση ή τον περιορισμό και των εντομολογικών προσβολών, όπως του ωτιόρυγχου (σκαθαράκι που τρώει τα μάτια), του τσιγαρολόγου, της ευδεμίδας κ.α.



Εικόνα 25.



Εικόνα

9.ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΜΠΕΛΟΥ



Εικόνα 27.

Όπου χρειάστηκε να αλλαχθεί στον αμπελώνα η ποικιλία που καλλιεργείται εφαρμόζεται ο σχιστός εγκεντρισμός

Για το σχιστό εμβολιασμό δεν είναι απαραίτητο να αποκολλάται ο φλοιός από το υποκείμενο και για αυτόν τον λόγο μπορεί να γίνει από τα τέλη του χειμώνα

μέχρι και την άνοιξη. Συνήθως εφαρμόζεται κατά το Μάρτιο (ανάλογα με την περιοχή της χώρας και το είδος που πολλαπλασιάζουμε) αλλά μπορεί να εκτελεστεί και λίγο πιο νωρίς και λίγο πιο αργά. Σε κάθε περίπτωση όμως οι εμβολιοφόροι βλαστοί συλλέγονται πριν εκπτυχθούν οι οφθαλμοί, ενώ καλό είναι να μην έχει προχωρήσει πολύ η έκπτυξη των οφθαλμών στο υποκείμενο.

Προετοιμασία υποκειμένου: απομακρύνουμε κάθε πλάγια βλάστηση η οποία μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο στην πρόσβασή μας στην περιοχή εμβολιασμού.

Στο ύψος που θέλουμε να εμβολιάσουμε κόβεται το υποκείμενο κάθετα στον άξονα του κλαδιού, βραχίονα ή κορμού (σπανιότερα). Με τη βοήθεια σχίστη και σφυριού εκτελούμε κατακόρυφη τομή κατά τη μεγαλύτερη διάμετρο του κλάδου σε βάθος περί τα 10 cm (ανάλογα με το πάχος του κλάδου) προσέχοντας να διαιρεί όσο είναι δυνατόν τον κλάδο σε δύο ίσα μέρη. Με τη γλωσσίδα που φέρει ο σχίστης (τύπου λοφίου) κρατάμε ανοιχτή την τομή του υποκειμένου προκειμένου να τοποθετήσουμε το εμβόλιο (κεντράδι).

Προετοιμασία εμβολίου: Ο εμβολιοφόρος βλαστός κόβεται σε τόσα τεμάχια ανάλογα με το μήκος του κεντραδιού που θα χρησιμοποιήσουμε. Τα κεντράδια συνήθως φέρουν από 2- 4 κόμβους ενώ σπανιότερα μπορεί να φέρουν παραπάνω.

Τοποθέτηση του εμβολίου και χειρισμός του εμβολιασμένου φυτού: Κρατώντας με τη γλωσσίδα του σχίστη ανοικτή την τομή του υποκειμένου γλιστράμε τη σφήνα του εμβολίου εντός της τομής. Προσέχουμε ώστε οι περιοχές του καμβίου του υποκειμένου και του εμβολίου να συμπέσουν. Σε περίπτωση που τα δύο συμβαλλόμενα μέρη έχουν διαφορετική διάμετρο, τότε μπορούμε να τοποθετήσουμε δύο κεντράδια, στις άκρες της τομής του υποκειμένου. Σε αυτήν την περίπτωση η επαφή των καμβίων μπορεί να δυσκολευτεί, και για αυτό το λόγο δίνουμε μια κλίση στο εμβόλιο, ώστε κατά μήκος της τομής του (της σφήνας) να εξασφαλίσουμε ότι σε κάποιο σημείο θα υπάρξει επαφή καμβίων, ώστε να ξεκινήσει η δημιουργία καλλογέφυρας, που θα καλύψει αυξανόμενη τα υπόλοιπα κενά.



Εικόνα 28.



Εικόνα 29.

Στη συνέχεια δένουμε καλά το υποκείμενο και καλύπτουμε με κόλλα εμβολιασμού την τομή του υποκειμένου, προσέχοντας να μην εισχωρήσει ανάμεσα στις κομμένες επιφάνειες.



Εικόνα 30.



Εικόνα 31.

10.Η ΛΙΠΑΝΣΗ

Η λίπανση του αμπελιού γίνεται ένα μήνα πριν την έναρξη της νέας βλάστησης. Χρησιμοποιούμε πάντα λιπάσματα σύνθετα, με ή χωρίς ιχνοστοιχεία μαγνησίου και βορίου. Ο λόγος που πρέπει να λιπαίνουμε αργά το χειμώνα, είναι να μην χάνουμε το άζωτο, που περιέχουν τα σύνθετα λιπάσματα που χρησιμοποιούμε και η ποσότητα που απαιτείται ανά στρέμμα είναι 65-75 κιλά, ανάλογα το έδαφος.

Ο Τρόπος εφαρμογής της λίπανσης:

Να γίνεται σπαρτό σε όλο το έδαφος του αμπελιού. Εάν δεν έχουμε ικανοποιητικούς βαθμούς σακχάρου κατά το τρυγητό της προηγούμενης χρονιάς, επιβάλλεται η εφαρμογή συμπληρωματικής καλιούχου λίπανσης νωρίς το Δεκέμβριο 40-45 κιλά στο στρέμμα. Εάν και εφόσον υπάρχει δυνατότητα οργανικής λίπανσης με κοπριές είναι πάρα πολύ παραγωγική, με την εφαρμογή 2-3 κυβικά στο στρέμμα κάθε τρία-τέσσερα χρόνια.

11.ZIZANIOKTONIA



Εικόνα 32.

Στο αμπέλι μας δεν εφαρμόζουμε ζιζανιοκτονία με ζιζανιοκτόνα, παρά μόνο με μηχανική καταπολέμηση των ζιζανίων .(5-6 φορές τον χρόνο γίνεται με καταστροφέα μηχανική καταπολέμηση και όπου χρειάζεται ,σε δύσκολα σημεία και στις γραμμές με θαμνοκοπτικά)

12.ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ



Εικόνα 33.

Η καλλιέργεια του αμπελιού απαιτεί ιδιαίτερους χειρισμούς ώστε να έχει το επιθυμητό αποτέλεσμα για τον αγρότη. Εκτός των καλλιεργητικών φροντίδων σημαντικό ρόλο παίζει και η σωστή φυτοπροστασία σε όλα τα στάδια ανάπτυξης του, καθώς το αμπέλι είναι μια καλλιέργεια ευαίσθητη σε αρκετά παθογόνα καθώς και εχθρούς. Παρακάτω παρατίθενται τα στάδια ανάπτυξης του αμπελιού στα οποία γίνονται επεμβάσεις για την αντιμετώπιση των κυριότερων εντομολογικών, μυκητολογικών, όσο και ζιζανιολογικών προβλημάτων του αμπελιού που παρατηρούνται στον ελλαδικό χώρο.

1. **Κατά την περίοδο του λήθαργου του φυτού, λίγο πριν το φούσκωμα των ματιών:** Σε αυτό το στάδιο οι συχνότερα εμφανιζόμενες ασθένειες που χρήζουν αντιμετώπισης, είναι η ίσκα, η φόμωση και το μακρόφωμα, ενώ σε πολλές περιπτώσεις υπάρχουν και διαχειμάζοντα σπόρια του περονόσπορου. Οι εχθροί που συνήθως εμφανίζονται είναι ο ψευδόκοκκος, διάφορα κοκκοειδή καθώς και ακάρεα.
2. **Κατά το φούσκωμα των ματιών:** Σε αυτό το στάδιο υπάρχουν κυρίως εντομολογικοί εχθροί που πρέπει να αντιμετωπιστούν, κυριότεροι από τους

οποίους είναι ο ψευδόκοκκος, διάφορα ακάρεα και κοκκοειδή καθώς και ωτιόρυγχος.

3. **Στην έναρξη της βλάστησης (το μήκος του βλαστού είναι περίπου 1-2 cm.):** Ο κυριότερος εχθρός που εμφανίζεται είναι ο θρίπας της Καλιφόρνια ενώ η φόμωση είναι η ασθένεια που μπορεί να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα στην καλλιέργεια την εποχή αυτή.



Εικόνα 34.

4. **Εμφάνιση των πρώτων φύλλων (μήκος βλαστού 3-8 cm.):** Σε αυτό το βλαστικό στάδιο, η φόμωση συνεχίζει να είναι η πιο σημαντική ασθένεια ενώ τα ακάρεα, ο θρίπας της Καλιφόρνια και η πυραλίδα είναι εχθροί για τους οποίους πρέπει να προγραμματισθούν επεμβάσεις.
5. **Κατά την εμφάνιση των σταφυλιών κι όταν το μήκος του βλαστού είναι 8-10 cm.:** οι επεμβάσεις που γίνονται σε αυτό στάδιο αποσκοπούν κύρια στην αντιμετώπιση του περονόσπορου και του ωϊδίου κατά κύριο λόγο, όσο και των ακάρεων και της πυραλίδας όπου βέβαια αυτοί οι εχθροί εμφανίζονται.
6. **Δέκα ημέρες μετά το προηγούμενο στάδιο:** μπορούν να πραγματοποιηθούν νέες εφαρμογές για την καταπολέμηση του ωϊδίου και του περονόσπορου εφόσον αυτές οι ασθένειες επανεμφανίζονται καθώς και εναντίον του τετράνυχου που αυτή την περίοδο αναπτύσσει (σε πολλές περιοχές) έντονη δραστηριότητα.



Εικόνα 35

7. **Λίγο πριν το στάδιο της άνθησης, κατά το στάδιο του «μούρου»:** και σε αυτό το στάδιο οι επεμβάσεις που γίνονται αποσκοπούν στην καταπολέμηση του περονόσπορου και του ωϊδίου καθώς και του βοτρυτή όπου οι καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία-υγρασία) ευνοούν την ανάπτυξή του, ενώ μαζί με τον ψευδόκοκκο που κάνει την επανεμφάνισή του, αρχίζουν οι επεμβάσεις εναντίον της πρώτης εμφανιζόμενης γενιάς της ευδεμίδας.
8. **Κατά το στάδιο της άνθησης:** Σημαντικότερες ασθένειες που χρήζουν επεμβάσεων με φυτοπροστατευτικά προϊόντα είναι σε αυτό το στάδιο τόσο το ωΐδιο όσο και ο βοτρυτής.
9. **Στο δέσιμο των ραγών:** Οι σημαντικότεροι μυκητολογικοί εχθροί είναι ο περονόσπορος, το ωΐδιο καθώς και ο βοτρυτής, ενώ από τους αντίστοιχους εντομολογικούς σημαντικότεροι είναι η ευδεμίδα όσο και ο ψευδόκοκκος καθώς και τα τζιτζικάκια.
10. **Όταν οι ράγες έχουν μέγεθος μπιζελιού:** Η δεύτερη γενιά της ευδεμίδας αποτελεί στις περισσότερες περιπτώσεις τον σημαντικότερο εχθρό της καλλιέργειας, ενώ και ο ψευδόκοκκος όπου υπάρχει συνίσταται να καταπολεμείται, όπως και τα τζιτζικάκια. Το ωΐδιο είναι αυτή την περίοδο λόγω των συνθηκών (ξηροθερμικές στις περισσότερες περιοχές) πιο σημαντική ασθένεια για το αμπέλι που χρήζει καταπολέμησης.
11. **10-12 ημέρες μετά το προηγούμενο στάδιο, πριν το κλείσιμο του σταφυλιού:** Σε αυτή την ευαίσθητη περίοδο για το αμπέλι, σημαντικά προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει η ευδεμίδα. Επιπλέον, συνίσταται επέμβαση σε όποιες περιοχές εμμένει ο ψευδόκοκκος. Από τις μυκητολογικές ασθένειες, σημαντικότερες είναι το ωΐδιο όσο και ο περονόσπορος.
12. **Στην αλλαγή του γρώματος των ραγών (στάδιο γυαλίσματος) καθώς και 10-15 ημέρες αργότερα εφόσον υπάρχει πρόβλημα (κατά την ωρίμανση του σταφυλιού):** συνίσταται να γίνεται επέμβαση εναντίον της τρίτης εμφανιζόμενης γενιάς της ευδεμίδας καθώς και του βοτρυτή από τις μυκητολογικές ασθένειες. Υπό ξηροθερμικές συνθήκες υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης όξινης σήψης των ραγών, που προκαλείται από τις πληγές της

ευδεμίδας και για αυτό συνίσταται η εφαρμογή χαλκούχων σκευασμάτων σε περίπτωση εμφάνισης του συμπτώματος αυτού..

| | | |
|---|---|--|
| <p>Εποχή επέμβασης</p> <p>Πριν τό φρούσκωμα τών ματιών (λήθαργος)</p> |  | <p>Εχθρός</p> <p>Φόμοψη Μορφές έντομων & άκάρων που διαχειμάζουν</p> <p>Ζιζάνια</p> |
| <p>Στάν έκπτυξη τών ματιών</p> |  | <p>Φόμοψη</p> <p>Ύϊδιο</p> <p>Ύτιάρυγχος και Αγρότιδα</p> |
| <p>Μετά τήν έκπτυξη του 3ου φύλλου</p> |  | <p>Φόμοψη</p> <p>Ύϊδιο</p> |
| <p>Πριν τήν άνθηση</p> |  | <p>Περωνόσπορος</p> <p>Ύϊδιο</p> <p>Βοτρύτης</p> <p>Ευδεμίδα</p> |
| <p>Εποχή επέμβασης</p> <p>Τέλος άνθησης</p> |  | <p>Εχθρός</p> <p>Περωνόσπορος</p> <p>Ύϊδιο</p> <p>Βοτρύτης</p> |
| <p>Ρώγα σέ μέγεθος μπιζελιού</p> |  | <p>Περωνόσπορος</p> <p>Ύϊδιο</p> <p>Βοτρύτης</p> <p>Τετράνυχαι</p> <p>Ερίνωση</p> |
| <p>Στό γιάλιωμα τής ρώγας</p> |  | <p>Περωνόσπορος</p> <p>Ύϊδιο</p> <p>Βοτρύτης</p> <p>Ευδεμίδα</p> |
| <p>Ύριμανση</p> |  | <p>Ύϊδιο</p> <p>Βοτρύτης</p> <p>Ευδεμίδα</p> |

Εικόνα 36.

13.ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ



Εικόνα 37.

Η συγκομιδή των σταφυλιών και ιδιαίτερα η εποχή που αυτή θα πραγματοποιηθεί επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του γλεύκους και τη γευστική ισορροπία του γλεύκους.

Συγκομιδή σταφυλιού και χρόνος τρυγητού διαφέρει από χρονιά σε χρονιά και εξαρτάται από τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν κατά την καλλιεργητική περίοδο, τον τρόπο καλλιέργειας, τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά την περίοδο του τρύγου. Οι ημερομηνίες που γίνεται ο τρύγος ανά ποικιλία είναι εξής κατά σειρά συγκομιδής.

Α) ΜΟΣΧΑΤΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ: Συγκομιδή από 15-30 Αυγούστου

Β) ΜΕΡΛΟ : Συγκομιδή από 1-10 Σεπτεμβρίου

Γ) ΜΟΣΧΑΤΟ ΑΜΒΟΥΡΓΟΥ : Συγκομιδή από 10-30 Σεπτεμβρίου

Δ) SYRAH : Συγκομιδή 15-30 Σεπτεμβρίου

Ε) ΚΑΜΠΕΡΝΕ ΣΩΒΙΝΙΟΝ-CAPERNET S(Vitis vinifera): Συγκομιδή από 20 Σεπτεμβρίου-10 Οκτωβρίου

Ζ) ΡΟΔΙΤΗΣ: Συγκομιδή από 1 Οκτωβρίου-15 Οκτωβρίου



Εικόνα 38.

Συνήθως οι αμπελουργοί προσδιορίζουν την εποχή του τρύγου με εμπειρικά κριτήρια όπως το χρώμα, η συσχέτιση της ωρίμανσης μιας ποικιλίας με συγκεκριμένες ημερομηνίες που αυτοί παρατηρούν, την υφή, τη γεύση κ.α. Όταν όμως τα σταφύλια προορίζονται για βιομηχανική οινοποίηση τότε η έναρξη του τρύγου καθορίζεται αφού πρώτα γίνουν ορισμένες μετρήσεις στα συστατικά του σταφυλιού. Οινολόγος σύμφωνα με κάποιες προϋποθέσεις κρίνει τότε τα σταφύλια είναι κατάλληλα για οινοποίηση. Οι μετρήσεις για την πορεία της ωρίμανσης θα πρέπει να γίνονται από την περίοδο του περκασμού και να συνεχίζονται μέχρι την ωριμότητα (Τσέτουρας, 2003). Η περίοδος του τρύγου πέρα από τις μορφολογικές αλλαγές (χρώμα, ελαστικότητα φλοιού, ξυλοποίηση βόστρυχα κ.α.), καθορίζεται από την περιεκτικότητα σε αλκοόλη και την οξύτητα που θέλουμε να έχει το κρασί. Έτσι η σχέση των σακχάρων προς την ολική οξύτητα έχουν ιδιαίτερη σημασία στη παραγωγή ενός ισορροπημένου κρασιού και αναφέρεται στην οινολογία ως δείκτης ωριμότητας. Τα σταφύλια θεωρούνται ώριμα όταν ο δείκτης ωριμότητας είναι 20- 35 (Ζουμπούτης και Τσιβερίωτου, 2003). Αν ο τρύγος γίνει προτού ωριμάσουν πλήρως τα σταφύλια τότε το γλεύκος θα είναι φτωχό σε σάκχαρα και η οξύτητα θα είναι αυξημένη. Αντίθετα αν τα σταφύλια είναι πολύ ώριμα τότε τα σάκχαρα θα είναι πολλά και η οξύτητα μικρή. Το σωστό είναι τα σάκχαρα και η οξύτητα να βρίσκονται σε αρμονία μεταξύ τους, ανάλογα βέβαια με τον τύπο κρασιού που θέλουμε να παρασκευάσουμε. (Θεοδοσίου, 1992) Σε γενικές γραμμές το γλεύκος έχει $pH=3.2-3.5$ (ενεργή οξύτητα) και η περιεκτικότητα σε σάκχαρα εκφρασμένη σε βαθμούς Bounne (Είναι κλίμακα για να μετρηθεί η συγκέντρωση του σακχάρου

στο μούστο, ένας Βαθμός Baume ισοδυναμεί με 17-18 gr σακχάρου σε 1 λίτρο νερό), να παίρνει τιμές 12-14 Be περίπου.



Εικόνα 39.



Εικόνα 40.

Ο τρύγος γίνεται τις πρωινές ώρες, με ψαλίδια τρύγου οι εργάτες τοποθετούν τα σταφύλια σε πλαστικές κλούβες των 20 περίπου κιλών και τα σταφύλια μεταφέρονται κατευθείαν στο οινοποιείο γιατί οι υψηλές θερμοκρασίες δημιουργούν προβλήματα στην οινοποίηση (Επεξεργασία-έκθλιψη σταφυλιών και παραγωγή γλεύκους



Εικόνα 41.



Εικόνα 42.

Στην λευκή οινοποίηση τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται συνδυάζουν θλιπτήρια και στραγγιστήρια. Μετά την έκθλιψη, τα στέμφυλα και οι βόστρυχοι αποχωρίζονται από το γλεύκος με τα στραγγιστήρια. Τα στέμφυλα και οι βόστρυχοι μετά την στράγγιση, περιέχουν μεγάλες ποσότητες γλεύκους, το οποίο περιλαμβάνεται με συμπίεση στα πιεστήρια. Το γλεύκος που παραλαμβάνεται από τις πρώτες πιέσεις είναι πολύ καλό ποιοτικά και αρκετά αρωματικό. Όταν τα κόκκινα σταφύλια επεξεργάζονται με τον ίδιο τρόπο όπως και τα λευκά, ή χρησιμοποιούνται μίγματα ερυθρών και λευκών ποικιλιών τότε παραλαμβάνονται ροζέ κρασιά. Το ναπό γλεύκος που παράγεται θειώνεται (50mg SO₂/l) για να αποφευχθεί ο οξειδωτικός αποχρωματισμός και η ανάπτυξη ανεπιθύμητων μικροοργανισμών. Στη συνέχεια αν χρειαστεί γίνονται κάποιες επεξεργασίες όπως κατεργασία με ενεργό άνθρακα για την αποφυγή δυσάρεστων οσμών ή γεύσεων, διαύγαση για την αποφυγή θολωμάτων, παστερίωση και ρύθμιση οξύτητας (Belitz et al., 2006).



Εικόνα 43.

14.ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΣΙΠΟΥΡΟΥ

Βλέποντας ότι υπήρχε δυνατότητα να γίνει και παραγωγή τσίπουρου μιας και η πρώτη ύλη υπήρχε (στέμφυλα και 30-40% μούστος που έμενε), το 2009 ο ιδιοκτήτης του αμπελώνα αγόρασε ένα καζάνι με άδεια απόσταξης παραδοσιακού τύπου. Μετά από 2 χρόνια όμως η αρχική αγορά αντικαταστάθηκε με μία πιο σοβαρή επένδυση απόσταξης με άμβυκα και ψύκτη αποστάγματος κατασκευασμένο εξ'ολοκλήρου από χαλκό. Το καζάνι είναι τοποθετημένο πάνω σε κλειστό φούρνο έτσι ώστε να μην έχει απώλεια θέρμανσης με αποτέλεσμα τη γρηγορότερη θέρμανση του μούστου, ενώ η καύση γίνεται με προπάνιο. Ο άμβυκας έχει 2(φούσκες) για την αποφυγή δυσάρεστων οσμών και η χωρητικότητά του είναι 150 λίτρα.



Εικόνα 44.

15.ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Α).ΣΠΑΣΤΗΡΑΣ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ-ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΡΑΣ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ



Εικόνα 45.



Εικόνα 46.

Μετά τον τρύγο αφού τα σταφύλια μεταφερθούν το συντομότερο δυνατόν στο οινοποιείο, αρχίζει τότε η διαδικασία παραγωγής του γλεύκους. Αρχικά γίνεται η έκθλιψη των σταφυλιών, κατά την οποία σπάνε οι ράγες και απελευθερώνεται ο χυμός τους. Στο στάδιο αυτό ο χυμός έρχεται σε επαφή με τα στερεά μέρη του σταφυλιού και τα κύτταρα των ζυμών που υπάρχουν στην επιφάνεια των ραγών (Betrand et al., 1987). Παλιότερα η έκθλιψη των σταφυλιών γινόταν με τα πόδια. Σήμερα υπάρχουν ειδικά μηχανήματα για την έκθλιψη των σταφυλιών που λέγονται σπαστήρες. Κάποιοι από αυτούς πραγματοποιούν μόνο έκθλιψη των σταφυλιών και κάποιοι συνδυάζουν έκθλιψη και αποβοστρύχωση ή αποσταρραγιστήρια. (Ζουρμπούτης και Τσιβεριώτου, 2003) Κατά την κλασική ερυθρή οινοποίηση με την έκθλιψη των σταφυλιών γίνεται ο αποχωρισμός των βοστρύχων από τις ράγες και το γλεύκος. Αν αυτό δε γίνει και οι βόστρυχοι παραμείνουν στο γλεύκος, τότε το κρασί αποκτά χορτώδη χαρακτήρα και υποβαθμίζεται η ποιότητα του. Οι συνθλιμμένες ράγες ζυμώνονται χωρίς την πρότερη αφαίρεση των υπολειμμάτων, δηλαδή το γλεύκος ζυμώνεται μαζί με τον φλοιό. Αυτό γίνεται για να εκχυλιστούν οι χρωστικές που βρίσκονται στον φλοιό του σταφυλιού. Πολλές φορές η εκχύλιση των επιθυμητών χρωστικών διευκολύνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας (Belitz et al., 2006).

Β).ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΠΙΕΣΤΗΡΙΟ VASLIN

Στη συνέχεια αφού έχουν πατηθεί στον σπαστήρα τα σταφύλια ο μούστος μεταφέρεται στο πνευματικό πιεστήριο χρήσεις του πνευματικού πιεστήριου είναι να διαχωρίσει τα στέμφυλα από το κρασί ώστε να πάρουμε την μέγιστη απόδοση κρασιού και επίσης να ανακατεύει τις φλούδες και να τις πιέζει έτσι ώστε να πάρουμε τα αρώματα τους χωρητικότητα 1100 κιλά.



Εικόνα 47.

Γ).ΑΝΤΛΙΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ ΚΡΑΣΙΟΥ



Εικόνα 48.

Πρόκειται για την κλασική αντλία αυτόματης αναρρόφησης, ΔΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ πλευρικού υδάτινου δακτυλίου. Αυτή η υδραυλική ιδιαιτερότητα της προσδίδει μια εξαιρετική ικανότητα αυτόματης έγχυσης, ακόμα και σε ασυνεχή διαθεσιμότητα στην αναρρόφηση, του υγρού προς μετάγγιση (παρουσία αέρα ή άλλων αερίων). Συνιστάται ιδιαίτερα για τη μετάγγιση ή τη μεταφορά διαυγασμένων υγρών όπως: ΟΙΝΟΣ - ΜΟΥΣΤΟΣ - ΓΑΛΑ - ΞΥΔΙ - ΑΛΜΥΡΟ ΚΑΙ ΥΦΑΛΜΥΡΟ ΝΕΡΟ - ΛΑΔΙ, με ιξώδες που δεν υπερβαίνει τους τέσσερις βαθμούς ENGLER ή τους τριάντα βαθμούς CENTISTORES.

Τα προς μετάγγιση υγρά πρέπει να είναι ουδέτερα και διαυγή ή να περιέχουν μόνο ένα μικρό ποσοστό αιωρούμενων στερεών (το πολύ 0,2 – 0,5 %) με χαρακτηριστικά σκληρότητας και κοκκομετρίας, τέτοια ώστε να μην προκαλούν φθορά στις εσωτερικές επιφάνειες τριβής της αντλίας.

Δ).ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΔΟΧΕΙΑ-ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

Τα **ανοξειδωτα δοχεία** (INOX, δεξαμενές) έχουν πολλά πλεονεκτήματα λόγω του υλικού κατασκευής τους(ανοξειδωτος χάλυβας). Πολύ μεγάλο, ουσιαστικά απεριόριστο χρόνο ζωής, δεν παρουσιάζουν διαρροές είναι σχετικά εύκολα στη μεταφορά και στον καθαρισμό τους, κατασκευασμένα από αδρανές στην επαφή του με το περιεχόμενο υλικό. Επιπλέον στην περίπτωση των λευκών κρασιών έχουμε δυνατότητα ελέγχου της θερμοκρασίας στη φάση της ζύμωσης, πράγμα πολύ σημαντικό. Υπάρχουν σε τρία είδη.

√ με σταθερό καπάκι

√ με καπάκι που αλλάζει θέση και σταθεροποιείται στην καινούργια με φυσικό ελαστικό δακτύλιο(σαμπρέλα)

√ με καπάκι που επιπλέει στην επιφάνεια του κρασιού, πλωτήρας με ελάχιστο παραφινέλαιο στην περιφέρεια του.

Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις έχουμε τη δυνατότητα να είναι το δοχείο μας πάντα γεμάτο, χωρίς κενό, καθώς καταναλώνουμε το κρασί.

16..ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αντί επιλόγου καταθέτουμε τα λόγια του ιδιοκτήτη του αμπελώνα-οινοποιητικής μονάδας ως το πιο γνήσιο κίνητρο για την επιτυχία της συνολικής προσπάθειας:

Η εργασία του Αμπελουργού-Οινοποιού είναι κουραστική-επίπονη.Ένας αγώνας που δίνεται με αγάπη και καθημερινή φροντίδα πρωί-βράδυ στη ζέστη, στο κρύο... Ένας αγώνας για μια φιάλη κρασί .Μια φιάλη κρασί που αγωνιά να φτάσει στα χείλη της νιας που ερωτεύεται, στα χείλη του νέου φαντάρου στην έξοδο, στα χείλη του παππού και της γιαγιάς που απόκαμαν... Μια φιάλη κρασί που αγωνιά να πάρει τη λύπη σου, να μοιραστεί τη χαρά σου, να ισορροπήσει το πνεύμα σου, να σε κάνει να χαμογελάς και να αναγνωριστεί.

Κλείνοντας θα επιθυμούσα και εγώ να προσθέσω πώς ενώ στην αρχή αυτής της προσπάθειας μου φαινόταν ουτοπικό το να στηθεί αμπελώνας στην περιοχή μας χωρίς καμία αμπελουργική παράδοση,ο πατέρας μου απέδειξε ότι τα όνειρα ενός ανθρώπου όταν συνδέονται συνδέονται με μεθοδικότητα και εργατικότητα,υλοποιούν ιδέες οι οποίες σε πολλούς μας φαίνονται ακατόρθωτες.





ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ημερολόγιο Αμπελουργού (Κώστας Ι.Κούσουλας)
- <https://www.google.com/intl/el/earth/>
- <http://www.winebarrels.gr>
- Αμπελουργία-Οινοποίηση (Αργύρης Τσακίρης)
- <http://www.antemisaris.gr/product.aspx?iid=11536>
- <http://agrotikistegi.gr/products-mainmenu->
- <http://www.aua.gr/roussos/Roussos/pdf/Lab%20Excs/Lab%20Propag%20Lectures%20vF06.pdf>