

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
Ι Δ Ρ Υ Μ Α



ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**“ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΟΙΝΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ
ΗΛΕΙΑΣ”**

ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής:

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΔΑΡΡΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2019

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
“ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΟΙΝΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ
ΗΛΕΙΑΣ”**

ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ

**Επιβλέπων Καθηγητής:
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΔΑΡΡΑΣ**

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ.....

1.1 Φύτευση.....

1.2 Εδαφοκλιματικές ανάγκες, ανάγκες σε νερό και θρεπτικά στοιχεία.....

1.3 Η λίπανση.....

1.4 Τα κλαδέματα.....

1.5. Εχθροί και Ασθένειες.....

1.5.1. Τροφοπενίες ή ελλείψεις άλλων στοιχείων.....

1.5.2. Φυσιολογικές ασθένειες.....

1.5.3. Ασθένειες που οφείλονται σε ιούς.....

1.5.4. Ασθένειες που οφείλονται σε βακτήρια και μύκητες

1.5.5. Ασθένειες που προκαλούνται από έντομα, ακάρεα και νηματώδεις.....

1.6. Η συγκομιδή.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....

2.1 Η ιστορία της περιοχής.....

2.2. Οι οινοποιήσιμες ποικιλίες που καλλιεργούνται στο νομό Ηλείας.....

2.2.1 Ροδίτης.....

2.2.3. Cabernet Sauvignon (Καμπερνέ Σωβινιόν).....

2.2.4. Φιλέρι.....

2.2.5. Ρεφόσκο.....

2.3 Οινοποιοί του νομού Ηλείας.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ ΝΟΜΟΥ ΗΛΕΙΑΣ.....

3. 1 Τα αμπελουργικά στοιχεία του νομού Ηλείας.....

3.2 Η ποικιλιακή σύνθεση του αμπελώνα της Ηλείας.....

3.3 Το κρασί στο νομό Ηλείας.....

3.4 Το κτήμα Μερκούρη.....

3.4.1 Η ιστορία του.....

3.4.2 Το περιβάλλον.....	
4.3 Οι εγκαταστάσεις.....	
3.4.4. Οι αμπελώνες.....	
3.4.5. Οι εξαγωγές και οι διακρίσεις.....	
3.5 Το κτήμα Μπριντζίκη.....	
3.5.1 Το οινοποιείο.....	
3.5.2 Τα κρασιά.....	
3.6 Το κτήμα Σταυρόπουλου.....	
3.6.1 Το οινοποιείο.....	
3.6.2 Οι αμπελώνες.....	
3.6.3 Τα προϊόντα.....	
3.7 Το κτήμα Μαρκογιάννη.....	
3.7.1 Τα προϊόντα.....	
3.8 Το κτήμα Ολύμπια γη.....	
3.8.1 Οι αμπελώνες	
3.8.2 Τα προϊόντα.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟΥ.....

4.1. Απαιτήσεις εγκαταστάσεων.....	
------------------------------------	--

4.1.1 Η υγιεινή στους χώρους του οινοποιείου.....

4.2. Η κατασκευή και η χωροθέτηση του οινοποιείου.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΟΙΝΩΝ.....

5.1. Η εμφιάλωση.....

5.2. Οι ετικέτες.....

5.2.1 Η ένδυση της φιάλης (ετικετάρισμα). Ο ρόλος της ετικέτας.....

5.2.2 Η αισθητική.....

5.2.3 Οι υποχρεωτικές ενδείξεις της ετικέτας.....

5.2.4 Η τοποθέτηση των ετικετών.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

HACCP.....

6.1 Τι είναι και γιατί πρέπει να εφαρμόζεται.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καλλιέργεια του αμπελιού κατέχει από τα αρχαία χρόνια μια ξεχωριστή θέση στη γεωργίτης χώρας μας και αποτελεί σήμερα βασικό οικονομικό και κοινωνικό παράγοντα. Οι αρχαίοι Έλληνες απέδιδαν στο κρασί πολλές και σημαντικές ιδιότητες. Η θεοποίηση του Διόνυσου ως προστάτη του αμπελιού και του κρασιού φανερώνει τη σπουδαιότητα του κρασιού στη ζωή των αρχαίων Ελλήνων. Η λέξη «κρασί» προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη *κράσις*, δηλαδή ανακάτεμα . Το κρασί ήταν το ανακάτεμα οίνου και νερού. Άλλες μαρτυρίες για το κρασί έχουμε από τον Όμηρο στην Ιλιάδα και στην Οδύσσεια. Οι πρώτοι νόμοι στην Ελλάδα για το κρασί θεσπίστηκαν τον 5^ο αιώνα π.Χ. και υπάρχουν στο μουσείο της Θάσου. Αργότερα, κατά τη Ρωμαϊκή εποχή το κρασί λαμβάνει εξέχουσα θέση στη ζωή και στις τελετές των Ρωμαίων. Γνωστοί οίνοι της εποχής ήταν από την Ελλάδα ο Μαρωνίτης, ο Θάσιος, ο Λέσβιος και ο Χίος οίνος. Την πιο τιμητική θέση στο κρασί έδωσε ο χριστιανισμός, θεωρώντας ότι το κρασί είναι το αίμα του Χριστού. Ο Χριστός ευλόγησε τρία βασικά προϊόντα: το κρασί, το σιτάρι και το λάδι. Η καλλιέργεια του αμπελιού έχει έρθει από την Ανατολή (Καύκασος - Μεσοποταμία) και μέσω της Ελλάδας εξαπλώθηκε στην υπόλοιπη Ευρώπη .Η οινολογία σαν επιστήμη ξεκινά από τον 19^ο αιώνα με την πρόοδο της χημείας και της μικροβιολογίας. Σκοπός της παραπάνω επιστήμης είναι να μελετά:

- την επίδραση των εδαφοκλιματικών συνθηκών στην ποιότητα του κρασιού,
- τις ιδιαιτερότητες των διαφόρων ποικιλιών,
- τη φύση και τη σύσταση του κρασιού,
- τα βιοχημικά φαινόμενα κατά την παραγωγή και παλαίωση του κρασιού,
- τη βελτίωση των μεθόδων κατεργασίας του, και τέλος
- τους τρόπους συντήρησης, εμφιάλωσης και εμπορίας του.

Η πτυχιακή αυτή εργασία έχει σκοπό να παρουσιάσει στοιχεία που αφορούν στην παραγωγή, τυποποίηση και εμπορία των οίνων στο Νομό Ηλείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Καλλιέργεια Αμπέλου

1.1. Φύτευση

Σε περιοχές που την άνοιξη δεν υπάρχει σοβαρός κίνδυνος παγετών και το έδαφος είναι υγιεινό, τα κλήματα μπορούν να φυτευτούν το φθινόπωρο μετά το πέσιμο των φύλλων. Σε περιοχές όμως που την άνοιξη υπάρχει σοβαρός κίνδυνος παγετών, τότε είναι προτιμότερο η φύτευση να γίνεται στο τέλος του χειμώνα ή στις αρχές της άνοιξης. Μετά την άροση του εδάφους, αυτό ισοπεδώνεται και το χειμώνα σβαρνίζεται για να ομαλοποιηθεί. Στη συνέχεια, γίνεται η χάραξη των γραμμών φύτευσης των κλημάτων και σημειώνονται οι θέσεις φύτευσης των πρέμων με πασσάλους.

Οι γραμμές φύτευσης χαράσσονται με τη βοήθεια κορδονιού, με αυλακιστήριο προσαρμοσμένο σε δύο ρόδες και του οποίου ο άξονας φέρει ένα ή δύο δόντια σβάρνας. Η απόσταση φύτευσης των φυτών εξαρτάται από το κλίμα, τη γονιμότητα του εδάφους, την περιεκτικότητα σε υγρασία, τη φύση του κλήματος και της ευρωστίας του, του συστήματος κλαδέματος και του τρόπου καλλιέργειας (εργασία με τα χέρια ή με άροτρο). Σημειώνουμε χαρακτηριστικά τον εξής δείκτη αποστάσεων για την Ελλάδα:

- Οινοποιήσιμες ποικιλίες στη βόρεια Ελλάδα και σε όψιμες περιοχές:
1,20 X 1,80-2 m, δηλαδή 450-550 περίπου φυτά το στρέμμα.
- Οινοποιήσιμες ποικιλίες στην υπόλοιπη Ελλάδα και σε μεσοπρώιμες περιοχές: 1,20-1,50 X 1,80-2m, δηλαδή 330-450 φυτά το στρέμμα.
- Οινοποιήσιμες ποικιλίες σε πολύ θερμές, πρώιμες περιοχές:
1,50- 1,80 X 1,80-2 m, δηλαδή 250-300 περίπου φυτά το στρέμμα.
- Επιτραπέζιες ποικιλίες για πρώιμη παραγωγή: 1,20-1,40 X 1,80-2m, δηλαδή 350-400 περίπου φυτά το στρέμμα.
- Επιτραπέζιες ποικιλίες μέσης εποχής: 1,50-1,80 X 1,80-2m, δηλαδή 280-350 φυτά περίπου το στρέμμα.
- Επιτραπέζιες ποικιλίες όψιμης παραγωγής: 2-2,20 X 2-2,20m, δηλαδή 250-300 φυτά περίπου το στρέμμα.

Η φύτευση γίνεται κατά γραμμές, κατά τετράγωνα και κατά ρόμβους (www.yraithros.gr/ekdoseis/ola-ta-vimata-gia-tin-egkatastasi-oinopoiisimou-ampelwna)

1.2.Εδαφοκλιματικές ανάγκες, ανάγκες σε νερό και θρεπτικά στοιχεία

Ο σχεδιασμός εγκατάστασης ενός νέου αμπελώνα αφορά στο σύνολό της την εκμετάλλευση (από την επιλογή της θέσης του χωραφιού, τις ποικιλίες και τα υποκείμενα μέχρι τη διάθεση του προϊόντος), γι' αυτό παίζει καθοριστικό ρόλο η μελέτη όλων των παραγόντων που συντελούν στη διαμόρφωση του κόστους της επένδυσης, αλλά και του κόστους του παραγόμενου προϊόντος.

Τοποθεσία. Η θέση του χωραφιού πρέπει να είναι τέτοια, ώστε το αμπέλι να δέχεται τις ευεργετικές επιδράσεις τόσο των ηλιακών ακτίνων όσο και του αέρα. Για παράδειγμα, τα επικλινή εδάφη και ειδικότερα τα ευρισκόμενα σε πλαγιές λόφων θεωρούνται τα καταλληλότερα για την εγκατάσταση αμπελώνων, διότι αφενός πλήττονται δυσκολότερα από τους παγετούς, αφετέρου παράγουν καλύτερης ποιότητας σταφύλια.

Έδαφος. Η δομή, η σύσταση και η χημική σύνθεση του εδάφους του χωραφιού παίζει σπουδαίο ρόλο τόσο στην ανάπτυξη των φυτών της αμπέλου όσο και στα παραγόμενα σταφύλια που χρησιμοποιούνται για οινοποίηση. Ενδεικτικά, μπορεί να αναφερθεί ότι, όπως το κάλιο και το ασβέστιο επηρεάζουν το πρώτο τα ζάχαρα και το δεύτερο τις αρωματικές ουσίες, έτσι και το χλωριούχο νάτριο, αν εμπεριέχεται στο έδαφος του χωραφιού, θεωρείται απαγορευτικός παράγοντας για την ανάπτυξη και εγκατάσταση αμπελιού.

Διάταξη. Σήμερα, για την καλύτερη και ευκολότερη εφαρμογή των καλλιεργητικών φροντίδων με μηχανικά μέσα, η φύτευση του αμπελιού γίνεται σε γραμμική διάταξη και αναλόγως των αποστάσεων μεταξύ των φυτών και των γραμμών, σχηματίζονται ορθογώνια παραλληλόγραμμα ή τετράγωνα. Παλαιότερα, η φύτευση γινόταν και σε σχήματα ρόμβων, όμως δεν χρησιμοποιούνται πλέον, διότι δυσκολεύουν την καλλιέργεια με μηχανήματα. Ο αριθμός των φυτών που περιέχεται σε ένα στρέμμα

εξαρτάται από την πυκνότητα της φύτευσης και από την απόσταση τοποθέτησης των γραμμών.

Για την καλύτερη κατεργασία και βελτίωση του εδάφους συνιστάται τον προηγούμενο χρόνο να έχει σπαρθεί ο αγρός με χειμερινά δημητριακά (σιτάρι, κριθάρι, κ.ά.) και μετά το θερισμό τους, το καλοκαίρι, να γίνει το βαθύ όργωμα, για να δεχτεί το χώμα του τις ευεργετικές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας, του αέρα και τις βροχής, ώστε να αναζωογονηθεί, να απολυμανθεί και να αναβαθμιστεί η ποιότητά του. Το υπερβαθύ όργωμα (40 εκατοστά και άνω) γίνεται με ειδικά άροτρα Ripper ή με μονόυνα που έλκονται από ελκυστήρες μεγάλης ισχύος. (<http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/>)

1.3 .Λίπανση

Τα κύρια θρεπτικά στοιχεία είναι τρία: το άζωτο (N), ο φώσφορος (P) και το κάλιο (K).

Το απορροφούμενο από τις ρίζες άζωτο βρίσκεται κυρίως ως νιτρικό άζωτο και μπορεί να προέρχεται από το χούμο, το ατμοσφαιρικό άζωτο και τα λιπάσματα, τα κυριότερα των οποίων είναι το θειικό αμμώνιο, το νιτρικό ασβέστιο, το νιτρικό ασβεστόχου αμμώνιο και η ουρία. Γενικά, συνιστάται στις περισσότερες περιπτώσεις λίπανση με μέτρια ποσότητα αζωτούχου λιπάσματος, με την προσθήκη 20-30 kg κατά στρέμμα θειικής αμμωνίας, για να προστίθεται, κατ' αυτό τον τρόπο, στον αμπελώνα και το απαραίτητο θειάφι.

Το άζωτο δρα κυρίως στο σχηματισμό των φύλλων, των βλαστών και των σταφυλιών. Οι βλαστοί (κληματίδες) με το άζωτο αυξάνουν σε πάχος τα μεσογονάτια διαστήματα και έτσι γίνονται μακρύτερα, τα φύλλα αφθονότερα, χρώματος σκοτεινού. Γενικά, το άζωτο συμβάλλει στην καλύτερη ανάπτυξη των ριζών, της κόμης και την παραγωγή καλύτερης ποιότητας καρπών. Η χρήση αζωτούχων λιπασμάτων πρέπει να γίνεται με προσοχή και να καθορίζεται η εφαρμογή τους πάντα σε σχέση με την εποχή των βροχοπτώσεων και με τις αρδεύσεις.

Ο φώσφορος εισέρχεται σε πολυάριθμους οργανικούς συνδυασμούς, όπως είναι το νουκλεϊνικό οξύ. Κατά γενικό τρόπο, τα φωσφορικά λιπάσματα δεν λείπουν από την καλλιέργεια της αμπέλου. Η δράση των φωσφορικών δεν είναι πρόδηλη με κάποιο τρόπο. Για την αποφυγή της έλλειψης όμως προστίθεται ποσότητα 4 kg ανά στρέμμα κάθε χρόνο. Η ποσότητα αυτή πρέπει να μειώνεται σε εδάφη πλούσια σε φωσφορικό οξύ. Ο φώσφορος πρέπει να εφαρμόζεται σε βάθος και ιδιαίτερα κοντά στις ρίζες.

Το κάλιο που χρειάζεται ένας αμπελώνας εφαρμόζεται συνήθως ως χλωριούχο κάλι, νιτρικό κάλι ή ανθρακικό κάλι. Προτείνεται ετήσια λίπανση με προσθήκη 10-20 kg κατά στρέμμα οξειδίου του καλίου. Τα καλιούχα λιπάσματα πρέπει να μπαίνουν μέσα στο έδαφος βαθιά, γιατί η διασπορά τους γίνεται δύσκολα. Γενικά, το κάλιο παίζει ουσιώδη ρόλο στην ποιότητα και την ωρίμαση των σταφυλιών. Για να έχουμε ωραία και γλυκά επιτραπέζια σταφύλια, με τα επιθυμητά για την κάθε ποικιλία χρώματα και αρώματα, πρέπει το αμπέλι να έχει στη διάθεσή του άφθονο κάλιο, που όμως δε λείπει από τα Ελληνικά εδάφη. Εκτός των άλλων, το κάλιο συμβάλλει στην ανθοφορία και στο καλό δέσιμο των σταφυλιών, εμποδίζει την ανθόρροια, τη μικρορραγία, την ωρίμαση των βλαστών και του ξύλου των ριζών. Το κάλιο είναι ενισχυτικό για την εξισορρόπηση της θρέψης του φυτού και ρυθμίζει αποφασιστικά το ρόλο της διαπνοής, πράγμα που βοηθά στην ανθεκτικότητα της αμπέλου στην ξηρασία. (Κούσουλας Κ)

1.4.Κλαδεύματα

Η άμπελος, όταν εγκαταλειφθεί, αποκτά μεγάλες κληματίδες, τα δε τσαμπιά και οι ράγες του σταφυλιού όμως παραμένουν μικρά. Το κλάδευμα της αμπέλου συνίσταται στη μερική ή ολοκληρωτική αφαίρεση μερικών οργάνων του φυτού, όπως κλάδων, βλαστών, οφθαλμών, φύλλων κ. λ. π. Το κλάδευμα αποσκοπεί στην εξασφάλιση της καρποφορίας της αμπέλου και την αύξηση της παραγωγής, την επιτυχία καλύτερης ποιότητας σταφυλιών και κρασιών. Επίσης, δίνει ένα σχήμα στην άμπελο και προσδιορίζει την ανάπτυξή της, Διακρίνουμε δύο είδη κλαδεύματος:

1) Το ξερό κλάδευμα που γίνεται το φθινόπωρο μετά την πτώση των φύλλων ή το χειμώνα κατά το σταμάτημα της βλάστησης.

2) Το πράσινο κλάδευμα που γίνεται το καλοκαίρι, όταν η άμπελος είναι σε πλήρη βλάστηση. Τα συστήματα κλαδεύματος είναι πολυάριθμα **και** ποικίλουν ανάλογα με την αμπελουργική περιοχή. Μπορούμε να τα διαιρέσουμε σε τρεις κυρίως τύπους: κοντό κλάδευμα, μακρύ κλάδευμα και μικτό κλάδευμα.

1.5.Εχθροί και ασθένειες

1.5.1. Τροφοπενίες ή ελλείψεις άλλων στοιχείων

Άζωτο (N)

Με την έλλειψη του αζώτου, μειώνεται η παραγωγή και χαρακτηριστική είναι η χλώρωση των κατώτερων φύλλων. Η προσθήκη αζώτου στα πρέμνα αυξάνει τη ζωηρότητα των βλαστών και την γονιμότητα των οφθαλμών. Επίσης, αυξάνει την οξύτητα των σταφυλιών, ενώ παράλληλα μειώνει την περιεκτικότητα σε σάκχαρα και χρωστικές.



Εικ.1.5.1: Τροφοπενία αζώτου

Φώσφορος(P)

Ο φώσφορος συμβάλλει στην ανάπτυξη του ριζικού συστήματος και ευνοεί την ωρίμανση των σταφυλιών. Η έλλειψη του έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της φωτοσύνθεσης και της καρπόδεσης. Δεν είναι συχνό το φαινόμενο αυτό, αφού τοποθετούμε φώσφορο στη βασική λίπανση.



Εικ: 1.5.2: Τροφοπενία φωσφόρου

Κάλιο(K)

Το κάλιο ευνοεί τη φυσιολογική λειτουργία των φύλλων και των ριζών και έτσι έχουμε γρήγορη ωρίμανση των σταφυλιών, βελτιωμένη ποιότητα και απόκτηση καλύτερου χρώματος. Όταν έχουμε έλλειψη καλίου, δεν ωριμάζουν καλά οι κλιματίδες, ενώ οι καρποί είναι μικροί. Αρχικά, εμφανίζονται έντονες χλωρώσεις στα φύλλα με ακανόνιστο σχήμα, στη συνέχεια νεκρώνονται, καθώς προχωρούν προς το εσωτερικό του ελάσματος.



Εικ1.5.3:Τροφοπενία καλίου

Μαγνήσιο(Mg)

Το μαγνήσιο είναι απαραίτητο για πολλές ενζυμικές αντιδράσεις και αποτελεί συστατικό της χλωροφύλλης. Τα συμπτώματα εμφανίζονται αρχικά στα κατώτερα φύλλα με περιφερειακή και μεσονεύρια χλώρωση.



Εικ:1.5.4

Κείμενο 1: Τροφοπενία μαγνησίου

1.5.2. Φυσιολογικές ασθένειες

Στην κατηγορία αυτή υπάγεται η ανθόρροια που παρουσιάζεται σε ορισμένες ποικιλίες αμπέλου. Για την αντιμετώπιση ή τον περιορισμό της προτείνεται η ισορροπημένη λίπανση. Επίσης, εφόσον το αίτιο της είναι η ζωνή βλάστηση, ενδείκνυται κλάδευμα μακρύ ή κοντό, αλλά με πολλά και αραιά κεφάλια. Άλλοι τρόποι αντιμετώπισης του προβλήματος είναι η χρήση υποκειμένου χωρίς ζωνή βλάστηση για τον περιορισμό της ζωνρότητας της ποικιλίας που έχει τάση να ανθορροεί, κορυφολόγημα 3- 5 ημέρες πριν απ' την άνθιση, ελαφρό ξεφύλλισμα και αφαίρεση των ταχυφυών (τσίμπλες) που είναι κάτω από τα σταφύλια πριν την ανθοφορία, κατάλληλος προσανατολισμός για να λιάσουμε και να αερίσουμε καλύτερα τα τσαμπιά, κατάλληλη θέση και διεύθυνση των γραμμών του αμπελιού για τη δημιουργία μικροκλίματος και τέλος προσθήκη βορίου.

Η μικρορραγία ή ανισορραγία είναι ένα συνηθισμένο φαινόμενο όπως και η ανθόρροια, κατά το οποίο ένα μεγάλο ποσοστό απ' τις ράγες του σταφυλιού γίνονται πολύ μικρές, χωρίς κουκούτσι ή παρουσιάζουν μικρά ψευτοκούκουτσα. Το ποσοστό αυτό κυμαίνεται μεταξύ 10-30% , πράγμα που είναι επιζήμιο, γιατί μειώνεται η παραγωγή και η εμπορευσιμότητα των σταφυλιών. Το κυριότερο αίτιο που προκαλεί τη μικρορραγία είναι ο άσχημος καιρός. Τα μέσα με τα οποία μπορούμε να επηρεάσουμε προς το καλύτερο κάπως τον καιρό είναι:

1. το φύτεμα του αμπελιού σε προσηλιακή τοποθεσία,
2. ο προσανατολισμός των γραμμών από ανατολή προς δύση, για να λιάζεται και να ζεσταίνεται καλύτερα η κάθε γραμμή χωρίς να εμποδίζει η μία την άλλη,
3. η δημιουργία ανεμοφράκτη,
4. η αφαίρεση σε ορισμένη εποχή των βλασταριών που δεν έχουν σταφύλια και της τσίμπλας (πριν απ' την άνθιση), για να αερίσουμε και να ζεστάνουμε καλύτερα τα ανθισμένα σταφύλια και να έχουμε έτσι καλή γονιμοποίηση.
5. Σε κάποιες ποικιλίες το κοντό κλάδευμα ευνοεί καλύτερα το δέσιμο του σταφυλιού και δεν έχουμε μικρορραγία.

1.5.3. Ασθένειες που οφείλονται σε ιούς

Οι ιοί κυκλοφορούν με τους χυμούς του αμπελιού και η μόλυνση μεταδίδεται με τα εργαλεία του κλαδεύματος, τις τομές, τους εμβολιασμούς, τις διάφορες πληγές κ.λπ. Οι ασθένειες που προκαλούν εκδηλώνονται κυρίως με παραμόρφωση των φύλλων και των βλαστών, με αλλαγές του πράσινου χρώματος των φύλλων, με άσπρισμα ή κιτρίνισμα των νεύρων, με καταστροφή των ελίκων και της κορυφής κ.λπ. (Κούσουλας Κ., 2002). Η σοβαρότερη ασθένεια που προκαλούν οι ιοί είναι ο μολυσματικός εκφυλισμός, του οποίου τα συμπτώματα είναι ο νανισμός, το αδυνάτισμα του κλήματος, το κοντογονάτισμα και το διχάλωμα της βέργας, το βαθύ σκίσιμο και η παραμόρφωση των φύλλων, η χρονο με το χρόνο εξάντληση και η ακαρπία του αμπελιού. Για την αντιμετώπιση της ασθένειας, πιο αποτελεσματικά μέτρα είναι τα προληπτικά κι όχι τα θεραπευτικά όπως:

- η καταστροφή των νηματωδών που έμειναν στο χωράφι από προηγούμενες καλλιέργειες (κηπευτικά, μηδική, δένδρα), και κυρίως ύστερα από καπνοφυτείες.
- η μη χρήση εμβολίων από κλήματα που παρουσιάζουν ύποπτα συμπτώματα μολυσματικού εκφυλισμού. Άλλες ιώσεις είναι ο ίκτερος, η βοθρίωση του κορμού, οι νεοπλασίες, το καρούλιασμα των φύλλων, η κηλίδωση και η νέκρωση των νεύρων (Παναγόπουλος, 2007).

1.5.4. Ασθένειες που οφείλονται σε βακτήρια και μύκητες

Στην Ελλάδα οι πιο γνωστές και σοβαρές ασθένειες είναι ο περονόσπορος, το ωίδιο, η φόμοψη, η εουτύπα, η σηψιρριζία, η ίσκα κ.λπ. (Παναγόπουλος, 2007)

Ο περονόσπορος (*Plasmopara viticola*) είναι ο υπ' αριθμόν ένα κίνδυνος του αμπελιού. Προσβάλλει όλα τα πράσινα μέρη του αμπελιού, κυρίως τα φύλλα, αλλά και τις βέργες, τα πράσινα τσαμπιά και τις ράγες των σταφυλιών. Η εποχή προσβολής κυμαίνεται μεταξύ της άνθισης και λίγο πριν την ωρίμαση. Επειδή δεν μπορούμε να θεραπεύσουμε την ασθένεια, αλλά να την προλάβουμε, ραντίζουμε προληπτικά με φάρμακα, όπως ο πολτός της γαλαζόπετρας (βορδιγάλειος πολτός) σε αναλογία 0,5-2%. Επίσης, χρησιμοποιούμε φάρμακα που έχουν ως βάση το χαλκό, όπως π.χ. ο οξυχλωριούχος χαλκός σε αναλογία

0,5-1%, σκέτος χωρίς ασβέστιο ή και οργανικά μυκητοκτόνα φάρμακα (Παναγόπουλος, 2007).

Το ωίδιο (*Unicola recator*) είναι ο υπ' αριθμόν δεύτερος κίνδυνος του αμπελιού, αν και μερικές φορές ξεπερνάει σε ζημιές τον περονόσπορο. Προσβάλλει ιδιαίτερα τα αμπέλια με πυκνό φύλλωμα και δεν επιτρέπει να λιάζεται και να αερίζεται κανονικά το πρέμνο. Τότε, σ' όλα τα προσβεβλημένα μέρη, φύλλα, βλαστούς και σταφύλια παρουσιάζεται εξωτερικά μια αραιή γκρίζα μούχλα. Οι προσβεβλημένες από ωίδιο ράγες σκάνε βαθιά ως τα κουκούτσια τους. Η καταπολέμηση του ωιδίου γίνεται αποτελεσματικά με το θειάφι ή με όλα τα παρασκευάσματα που έχουν σαν βάση το θειάφι, αλλά και με τα οργανικά ωιδιοκτόνα που είναι εξίσου αποτελεσματικά (Παναγόπουλος, 2007).

Η φόμοψη (*Phomopsis viticola*) είναι πολύ σοβαρή και επικίνδυνη ασθένεια που προσβάλλει όλα τα πράσινα μέρη του αμπελιού. Ειδικότερα, επιτίθεται στη βάση της βέργας, όπου δημιουργεί ένα μαύρο δαχτυλίδι (έλκος) και την ξεραίνει μαζί με τα σταφύλια. Και αν ακόμα δεν ξεραθούν οι βέργες, τα σταφύλια μαραίνονται (Παναγόπουλος, 2007).

Για την καταπολέμηση της ασθένειας συστήνεται:

1. Ξεχωριστό κλάδεμα των άρρωστων πρέμνων και κάψιμο όλων των κληματίδων.
2. Ένας ψεκασμός το χειμώνα με Σελινόν, Βεραλίν κ.λπ. ή ακόμα ράντισμα νωρίς το φθινόπωρο ή το χειμώνα με πυκνό βορδιγάλειο πολτό ή με άλλα ειδικά σκευάσματα.
3. Δυο-τρεις προφυλακτικοί ψεκασμοί κάθε χρόνο με ειδικά φάρμακα (Μικάλ, Κάπταν, M45 κ.λπ.), αρχίζοντας απ' το άνοιγμα των οφθαλμών και έως ότου τα βλαστάρια να αποκτήσουν 2-3 μεγάλα φύλλα.

Η εουτύπα ή εουτυπίαση (*Eutypa lata*) προσβάλλει κυρίως κακοπεριποιημένα και αδύναμα αμπέλια. Είναι ασθένεια του ξύλου που ξεχωρίζει εύκολα, γιατί κατά την προσβολή της, το ξύλο που ξεράθηκε γίνεται πολύ σκληρό και η βλάστηση είναι πολύ ασθενική. **Συνίσταται** η απομάκρυνση και το κάψιμο των προσβεβλημένων ξύλων, καθώς και όψιμο και βαθύ κλάδεμα, όπου παρουσιάζονται σημάδια της ασθένειας (Παναγόπουλος, 2007).

Οι ζημιές που προκαλεί η **ίσκα** (ή πολυπορίαση ή αποπληξία, *Fomes igniarius* ή *Stereum hirsutum*) δεν είναι πολύ μεγάλες. Μερικές φορές όμως και ιδίως σε γερασμένα

αμπέλια, όπου χρόνο με το χρόνο προξενήθηκαν μεγάλες και πολλές τομές, σε μια προσπάθεια ανανέωσης του πρέμνου, εάν οι τομές δεν απολυμάνθηκαν, η ίσκα τις βροχερές χρονιές παρουσιάζεται με ένταση, διασπείρεται ταχέως σ' όλο τον αμπελώνα και τον απειλεί με καταστροφή. Το προσβεβλημένο κλήμα συνήθως φαίνεται από τα φύλλα της βάσης της βέργας που αρχίζουν να ξεραίνονται σιγά-σιγά ή και απότομα απ' τις άκρες. Στις πράσινες κληματίδες παρουσιάζονται λαδιές στη φλούδα σε χρώμα ελαφρό μπλε ή γκριζό. Για να καταπολεμήσουμε την ασθένεια πρέπει κατά το κλάδεμα να τηρούμε αυστηρά τις εξής αρχές:

1. Δεν πρέπει να αφήνουμε ξύλο με περιττά “νύχια”.
2. Κάνουμε κανονικές και γυαλιστερές τις τομές κλαδεύματος και τις αλείφουμε με διάλυμα γαλαζόπετρας ή καραμπογιάς.
3. Τα ύποπτα και τα άρρωστα κλήματα τα σημαδεύουμε και τα κλαδεύουμε πάντα τελευταία.
4. Στο γερασμένο αμπέλι που θέλουμε να το ανανεώσουμε ποτέ δεν κάνουμε απότομα πολλές τομές, αφαιρώντας συγχρόνως **2-3** και παραπάνω μπράτσα. Η αφαίρεση των μπράτσων πρέπει να γίνεται ένα-ένα τμηματικά κάθε χρόνο, σε 2-3 χρόνια.

1.5.5. Ασθένειες που προκαλούνται από έντομα, ακάρεα και νηματώδεις.

Τα έντομα που προκαλούν αρκετές ζημιές στο αμπέλι συνήθως φαίνονται και τα διακρίνουμε με το μάτι, όπως η ευδεμίδα, τα κοκκοειδή κ.λπ. Υπάρχουν όμως και έντομα που το μάτι μας με δυσκολία τα διακρίνει, όπως η φυλλοξήρα.

Η φυλλοξήρα (*Phylloxera vastatrix*) προκαλεί τεράστιες ζημιές .Προήλθε από την Αμερική. Τα ευρωπαϊκά αμπέλια με Αμερικάνικα υποκείμενα δεν προσβάλλονται.

Οι τετράνυχοι είναι ακάρεα.. Ο τετράνυχος ξεραίνει κοκκινίζοντας τα μικρά ή μεγάλα φύλλα ή προσβάλλει τον κεντρικό σκελετό του σταφυλιού (μίσχο και διακλαδώσεις)και τον ξεραίνει. Η προσβολή μοιάζει σαν σκουριά και η καταπολέμηση της γίνεται με θειάφι.Σε περίπτωση σοβαρής προσβολής μπορούμε να καταπολεμήσουμε τον τετράνυχο με ένα ειδικό ακαρεοκτόνο φάρμακο, όπως το Κελθείν, το Περοπάλ, το Ομάιτ κ.λπ.

Ο θρίπας του αμπελιού (*Drepanothrips reuten* ή *Frankiniella occidentalis*) είναι ένα μικρό ασπριδερό έντομο που προσβάλλει τα φουσκωμένα μάτια του αμπελιού και τα μικρά βλαστάρια, τα οποία γίνονται μονόσχοινα σαν αδράχτια, καθώς τρυπάει και κουρελιάζει, όπως ξετυλίγονται τα μικρά φύλλα. Καταπολεμάται εύκολα με παραθείο ή άλλα σκευάσματά του.

Ο θρίπας της Καλιφόρνιας προκαλεί μαράνσεις στα φύλλα και τους βλαστούς, κιτρινίσματα στα σταφύλια και ραπίσματα στα ανθισμένα τσαμπιά. Προς το φθινόπωρο, με την ωρίμαση, τα σταφύλια παρουσιάζουν «λεκέδες» πάνω στις ράγες τους. Το τέλειο έντομο γεννά τα αυγά του στα μάτια και τους μικρούς βλαστούς των φυτών την άνοιξη, μόλις οι θερμοκρασίες ξεπεράσουν τους 15-20 °C, και ύστερα πολλαπλασιάζεται πολύ γρήγορα, όσο οι θερμοκρασίες ανεβαίνουν. Οι ζημιές προκαλούνται από τα τέλεια έντομα και τις προνύμφες, ενώ η καταπολέμησή τους είναι αρκετά δύσκολη μέσα στο καλοκαίρι, όταν πολλαπλασιαστεί ο πληθυσμός τους. Συνίσταται η έγκαιρη διαπίστωση και καταπολέμηση με τα φάρμακα Tamaron και Confidor, ενώ πάρα πολύ καλά αποτελέσματα έχει και το Reldan.

Αγρότιδες ή καραφατμέ είναι οι γνωστές κάμπιες με το χοντρό μαυριδερό κεφάλι που τυλίγονται σε δαχτυλίδι την ημέρα στο χώμα κοντά στη ρίζα του αμπελιού. Τη νύχτα ανεβαίνουν και τρώνε τα βλαστάρια στη βάση τους, τα οποία σπάνε και ξεραίνονται. Ιδιαίτερος μπορεί να προκαλέσει ζημιές σε εμβόλια ή νεαρά φυτά. Αυτές καταπολεμούνται με δηλητηριασμένα δολώματα που τα σκορπίζουμε γύρω απ' τη ρίζα κάθε κλήματος.

Σημαντικότερος εχθρός του αμπελιού είναι η **ευδεμίδα** (*Lobesia botrana*), μια μικρή όμορφη πεταλούδα που προκαλεί πολύ σοβαρές ζημιές. Η ευδεμίδα συμπληρώνει τέσσερεις γενιές στο αμπέλι, αλλά μπορεί επίσης να συμπληρώσει **τον** ίδιο αριθμό γενεών και χωρίς αυτό ιδιαίτερα στη φινοκαλιά. Η καταπολέμησή της είναι αρκετά δύσκολη και γίνεται κυρίως με μείγμα ξυδιού και νερού σε αναλογία 60 κυβ. εκ./λίτρο νερού με 40γρ. ζάχαρη σε πλαστικά δοχεία για να παγιδεύσουμε τα ακμαία ή και με τη χρήση φερομονικών παγίδων (Βαγιάνος, 1986).

1.6. Συγκομιδή

Η συγκομιδή των σταφυλιών (τρύγος) ξεκινάει μόλις ο αμπελουργός αποφασίσει ότι ο καρπός έχει ωριμάσει τόσο, ώστε να δώσει το κρασί που θέλει να δημιουργήσει ο οινοποιός. Από μέρες ο αμπελουργός παρακολουθεί την ωρίμαση των σταφυλιών και με ειδικό εξοπλισμό μετρά την περιεκτικότητα του χυμού του σταφυλιού σε ολικά διαλυτά στερεά συστατικά (^obrix), την οποία και μετατρέπει σε αλκοολικούς βαθμούς. Όταν η ωρίμαση θα έχει χαρίσει στο σταφύλι τόσα σάκχαρα, ώστε μέσα από τη διαδικασία της οινοποίησης να εξασφαλιστεί η επιθυμητή περιεκτικότητα του κρασιού σε αλκοολικούς βαθμούς, τότε δίνεται το σύνθημα και ξεκινάει ο τρύγος.

Αξίζει να αναφερθεί ότι ο τρύγος στα ερυθρά σταφύλια αποφασίζεται όχι μόνο με βάση την περιεκτικότητα του χυμού του φρούτου σε σάκχαρα, αλλά και τη ‘φαινολική’ ωρίμασή του, καθώς οι ώριμες φαινόλες είναι αυτές που θα εξασφαλίσουν στο κρασί πυκνό, ζωντανό χρώμα και τη βέλτιστη τανική δομή. Κι επειδή οι δύο ωριμάνσεις δε συμπίπτουν πάντα, δεν είναι απίθανο να δούμε κρασιά υψηλά σε αλκοόλ (καθότι η υπερωρίμαση οδήγησε σε μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε σάκχαρα), η οποία όμως εξισορροπείται από το γεγονός ότι όλα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του κρασιού (τανίνες, οξύτητα) βρίσκονται σε απόλυτη αρμονία μεταξύ τους. Υπό κανονικές συνθήκες, τα λευκά σταφύλια ωριμάζουν πρώτα, ενώ τα ερυθρά ακολουθούν αργότερα.

Έτσι, ο τρύγος των λευκών ξεκινά κατά τα μέσα Αυγούστου, ενώ για τα ερυθρά ο αμπελουργός θα ξεκινήσει (τουλάχιστον) ένα μήνα αργότερα. Με το που θα τρυγηθεί το σταφύλι (ειδικά το λευκό) είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο, αφού ο καυτός αέρας του καλοκαιριού και ο ήλιος μπορούν εύκολα να το «ψήσουν», γι’ αυτό και στα περισσότερα οινοποιεία η κινητοποίηση είναι μεγάλη.

Το σταφύλι συλλέγεται και τοποθετείται προσεκτικά σε πλαστικά καλάθια - γιατί δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να τραυματιστούν οι ράγες, καθώς εκεί παραμονεύουν κίνδυνοι από αλλοιώσεις, αλλά και από έντομα - ενώ πρέπει όσο πιο άμεσα γίνεται να βρεθεί σε χαμηλή θερμοκρασία, ώστε να διαφυλαχθούν τα φυσικά οξέα και αρώματα του φρούτου. Μάλιστα, σε πολλά οινοποιεία ο τρύγος γίνεται νύχτα, για να είναι η εξωτερική

θερμοκρασία χαμηλότερη, ενώ σε άλλα χρησιμοποιούνται φορητά ψυγεία για τη μεταφορά των τρυγημένων σταφυλιών από το αμπέλι προς το οινοποιείο.



Εικ.1.5.6: Αμπελώνας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Στατιστικά Στοιχεία

2.1 Η ιστορία της περιοχής

Η Ηλεία είναι ένας σημαντικός νομός με υψηλής οινοπαραγωγικής ποιότητας εμφιαλωμένα κρασιά. Την αμπελοοικονομική περίοδο 2015-2016 που οι βροχοπτώσεις ήταν μέχρι την άνοιξη, οι κλιματολογικές συνθήκες της άνοιξης και το ξηροθερμικό καλοκαίρι είχαν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή οίνων με άριστα φαινολικά και αρωματικά χαρακτηριστικά (πηγή Νομαρχία νομού Ηλείας ,τομέας αγροτικής ανάπτυξης).

Εξαιτίας των καλών κλιματολογικών συνθηκών υπάρχει πρωίμιση της παραγωγής, αλλά και ανάπτυξη των φαινολικών χαρακτηριστικών για τα ερυθρά σταφύλια και των αντίστοιχων αρωματικών για τα λευκά. Την αμπελουργική περίοδο 2014-2015 λόγω των παρατεταμένων βροχοπτώσεων σημειώθηκαν πολλές μυκητολογικές προσβολές, οψίμιση παραγωγής και σταφύλια χαμηλού βαθμού, εν αντιθέσει με τις πρώιμες ποικιλίες που σε γενικές γραμμές ήταν ικανοποιητικές.

Η καλλιεργούμενη έκταση αμπελώνων στο νομό μας ανέρχεται στα 61.170 στρ. με την εξής κατανομή :

- 29,258 στρ. οινοστάφυλα
- 31,587 στρ. Κορινθιακή σταφίδα και τα υπόλοιπα είναι επιτραπέζια σταφύλια.

Εκτιμάται ότι τα στρέμματα αμπελώνων ανέρχονται στα 23,300.

Οι κυριότερες ποικιλίες με τα αντίστοιχα στρέμματα που καλλιεργούνται στο Νομό μας είναι:

- 8,523 στρ. Ροδίτης
- 6,850 στρ. Μαυρούδι
- 4,720 στρ. Φιλέρι
- 1,253 στρ. Ασπρούδες
- 1,185 στρ. Ρεφόσκο

- 550 στρ. Σαββατιανό
- 441 στρ. Cabernet Sauvignon N

Τα υπόλοιπα στρέμματα καλλιεργούνται με ποικιλίες όπως Merlot, Ασύρτικο, Μαλαγουζιά, Chardonnay, Μανδηλαριά, Βιολεντό, Syrah, Μοσχοφίλερο κλπ. Επίσης, ανήκουν στις επιτρεπόμενες ή συνιστώμενες ποικιλίες του Νομού μας.

Στο νομό μας παράγονται οι οίνοι : ο ‘Τοπικός Οίνος Λετρίνων’, ο ‘Τοπικός οίνος Πισσάτιδος’ και ο ‘Τοπικός οίνος Ηλείας’. Ο ‘Τοπικός οίνος Ηλείας’ χρησιμοποιείται για παραγωγή λευκών, ερυθρών και ροζέ οίνων. Ο ‘Τοπικός οίνος Πισσάτιδος’ παράγει λευκούς οίνους και ο ‘Τοπικός Οίνος Λετρίνων’ παράγει ερυθρούς (πηγή Νομαρχία νομού Ηλείας ,τομέας αγροτικής ανάπτυξης).

2.2.Οινοποιήσιες ποικιλίες που καλλιεργούνται στο νομό Ηλείας

2.2.1 Ροδίτης

Ο Ροδίτης είναι μια πολύ παλιά, γηγενής, ρόδινου χρωματισμού ποικιλία, η οποία καλλιεργείται σε 32 νομούς της χώρας. Εμφανίζει σημαντική παραλλακτικότητα που εντείνεται από τα διαφορετικά μικροκλίματα στα οποία καλλιεργείται. Είναι φυτό πολύ ευαίσθητο στον περονόσπορο και σχετικά ανθεκτικό στην ξηρασία (<http://www.biovin.gr/> - Tsavolakis Wines,<https://www.taralas.gr/grapes/Roditis>, <http://www.keosoe.gr/>, www.wine-searcher.com/grape-77-cabernet-sauvignon-merlot,<http://www.krasiagr.com/12-apithana-stoixeia-gia-to-cabernet-sauvignon>).

Ακόμη, εμφανίζει έντονη τάση ανθόρροιας κάτω από συνθήκες μεγάλης ζωηρότητας (γόνιμα και δροσερά εδάφη) και προτιμά εδάφη ελαφρά, ασβεστώδη, μέσης γονιμότητας και περιοχές με υψόμετρο, όπου η ποικιλία δίνει τον καλύτερο χαρακτήρα της. Η βλάστηση του ξεκινάει στις αρχές του Απρίλη και ωριμάζει μετά τις 20 Σεπτέμβρη.

2.2.2. Cabernet Sauvignon (Καμπερνέ Σωβινιόν)

Είναι μια διεθνής ερυθρή ποικιλία καταγόμενη από το Bordeaux της Γαλλίας, της οποίας η καλλιέργεια θεωρήθηκε απαραίτητη για τη βελτίωση των ερυθρών οίνων που παράγονταν από ορισμένες Ελληνικές ποικιλίες. Στην Ελλάδα πρωτοκαλλιεργήθηκε στο Μέτσοβο και πολύ γρήγορα η καλλιέργειά της επεκτάθηκε σε αρκετές περιοχές σε ολόκληρο τον Ελλαδικό χώρο (<http://www.biovin.gr/> - Tsavolakis Wines,<https://www.taralas.gr/grapes/Roditis>, <http://www.keosoe.gr/>,www.wine-searcher.com/grape-77-cabernet-sauvignon-merlot,<http://www.krasiagr.com/12-apithana-stoixeia-gia-to-cabernet-sauvignon>).

Όμως, δεν κατέλαβε ιδιαίτερα μεγάλη έκταση λόγω της μικρότερης παραγωγικότητάς του έναντι των ελληνικών ποικιλιών. Η δημοτικότητά του αποδίδεται συχνά στην ευκολία της καλλιέργειας, τα παχιά δέρματα των σταφυλιών και την ανθεκτικότητα των αμπελιών στον παγετό και στα έντομα. Η βλάστησή του ξεκινάει στις αρχές με μέσα Απρίλη και ωριμάζει το πρώτο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου.

2.2.3. Φιλέρι

Το Φιλέρι είναι μια ντόπια παλιά ποικιλία της Πελοποννήσου, στην οποία παρατηρείται γενετική παραλλακτικότητα από συσσωρευμένες μεταλλάξεις. Μια ποικιλία αμπέλου που καλλιεργείται στην Αρκαδία και δίνει άλλοτε μαύρα, άλλοτε άσπρα κι άλλοτε ερυθρωπά σταφύλια ονομαζόμενα αντιστοίχως Μαυροφίλερο, Ξανθοφίλερο και Μοσχοφίλερο, το τελευταίο έχει χαρακτηριστικό άρωμα (<http://www.biovin.gr/> - Tsavolakis Wines, <https://www.taralas.gr/grapes/Roditis>, <http://www.keosoe.gr/>,www.wine-searcher.com/grape-77-cabernet-sauvignon-merlot,<http://www.krasiagr.com/12-apithana-stoixeia-gia-to-cabernet-sauvignon>).

2.2.4. Ρεφόσκο

Το Ρεφόσκο είναι μια ερυθρή ποικιλία ιταλικής προέλευσης και καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο, αλλά και στην Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα. Δίνει κρασιά με καλό χρώμα, οξύτητα και σώμα (<http://www.biovin.gr/> - Tsavolakis Wines,<https://www.taralas.gr/grapes/Roditis>, <http://www.keosoe.gr/>,www.wine-searcher.com/grape-77-cabernet-sauvignon-merlot).

searcher.com/grape-77-cabernet-sauvignon-merlot,http://www.krasiagr.com/12-apithana-stoixeia-gia-to-cabernet-sauvignon).

2.3 Οινοποιοί στο Νομό Ηλείας

Πίνακας 1: Πηγή: Νομαρχία νομού Ηλείας, τομέας αγροτικής ανάπτυξης

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΕΑΣ ΗΛΕΙΑΣ-ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Τ.ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ 4
ΚΤΗΜΑ ΜΕΡΚΟΥΡΗ Α.Ε.	ΚΟΡΑΚΟΧΩΡΙ ΗΛΕΙΑΣ
ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΔΑΦΑΡΑΝΟΣ	ΚΑΚΟΒΑΤΟΣ ΗΛΕΙΑΣ
ΜΠΡΙΤΖΙΚΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΛΑΤΖΟΙ' ΗΛΕΙΑΣ
ΥΙΟΙ ΙΩΑΝ.ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΙ Ο.Ε.	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΣ
ΚΤΗΜΑ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ Ο.Ε.	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙ ΗΛΕΙΑΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΧΑΡ.ΜΟΣΧΟΒΟΣ	ΚΟΥΖΟΥΛΙ-ΑΜΠΕΛΩΝΑ
ΚΑΡΑΜΠΕΛΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ΦΛΟΚΑ
ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΩΝ/ΝΑ	ΒΑΓΕΝΙ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ
ΜΠΑΝΤΟΥΝΑΣ ΗΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΙΑ	ΕΡΜΟΥ 38-ΠΥΡΓΟΣ
ΚΑΡΡΑ ΔΙΟΝΥΣΙΑ	ΛΑΓΑΝΑΣ ΗΛΕΙΑΣ
ΔΡΙΑΛΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΖΑΧΑΡΩ ΗΛΕΙΑΣ
ΛΥΜΠΕΡΗ ΓΡΗΓΟΡΙΑ	ΜΑΚΡΥΣΙΑ ΗΛΕΙΑΣ
ΣΚΟΥΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΛΑΤΖΟΙ' ΗΛΕΙΑΣ
ΣΠΗΛΙΟΤΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΣΑΒΑΛΙΑ ΗΛΕΙΑΣ
ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ
ΜΑΣΣΑΛΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΑ ΗΛΕΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Κτήματα και Αμπελώνες του Νομού Ηλείας

3.1 Τα Αμπελουργικά στοιχεία του νομού Ηλείας

Η μεταπολεμική δομή του ηλειακού αμπελώνα ήταν η εξής: η συνολική έκταση ήταν περίπου 60.000στρ. το 1970,και από τότε μειώνεται κατά 15-18% κάθε δέκα χρόνια ίσαμε σήμερα. Η έκταση ανά νοικοκυριό κυμαινόταν στα 0.5-3.0 στρ. και η παραγωγή προοριζόταν βασικά για οικιακή οινοποίηση και χρήση. Σε κάθε κεφαλοχώρι υπήρχαν 2-3 μεγαλοκαλλιεργητές αμπελιών 10-20 στρ., οι οποίοι οινοποιούσαν το σύνολο της παραγωγής τους και το πουλούσαν στην ευρύτερη περιοχή. Λίγο πριν από τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007 και βάσει των έγκυρων στοιχείων πρόσφατου Αμπελουργικού Μητρώου, στον Νομό Ηλείας καλλιεργούνταν 30,757 στρ. οινάμπελοι.

Από στοιχεία του ΕΛΓΑ έχουν υποστεί διαβαθμισμένες ζημιές:

- 6.258 στρ. οινάμπελοι
- 593 στρ., αμπέλια επιτραπέζιων ποικιλιών, και
- 4.515 στρ. , κορινθιακής σταφίδας.

3.2 Η ποικιλιακή σύνθεση του Ηλειακού αμπελώνα

- ο Ροδίτης κυριαρχεί με έκταση 8.927 στρ., ποσοστό 29,0%
- το Μαυρούδι ακολουθεί με έκταση 7.209 στρ.,ποσοστό 23,4%
- το Φιλέρι, με έκταση 4.943 στρ., ποσοστό 16,0%
- τα διάφορα, με έκταση 4.105 στρ., ποσοστό 13,4%
- το Ασπρούδι, με έκταση 1.325 στρ., ποσοστό 4,2%

- το Refosco, με έκταση 1.239 στρ., ποσοστό 4,0%
- οι γαλλικές ποικιλίες με έκταση 1.700 στρ., ποσοστό 5,5% (όπου γαλλικές ποικιλίες είναι κυρίως Cabernet-Chardonnay-Merlot κλπ.)
- λοιπές με έκταση 1.239 στρ., ποσοστό 4,5% (όπου λοιπές ποικιλίες είναι κυρίως Σαββατιανό- Αγιωργίτικο- Μανδηλαριά- Ασύρτικο).

Συνολική έκταση 30,756στρ.

3.3 Το κρασί στο νομό Ηλείας

Το κρασί του Νομού θα μπορούσαμε να το κατατάξουμε σε τρεις κατηγορίες: α) το παραδοσιακό-οικιακό κρασί ,β) το ποιοτικό εμφιαλωμένο κρασί, και γ) μια ενδιάμεση κατηγορία, δηλαδή κρασί ικανοποιητικής ποιότητας που συσκευάζεται σε πλαστικές φιάλες και ασκούς. Τα χαρακτηριστικά του βαρελίσσιου κρασιού είναι:

1. χρώμα συνήθως ροζέ έως κόκκινο που αποκτάται από την αρχική ζύμωση του γλεύκους μαζί με τα στέμφυλα για 12-36 ώρες, οινολογική πρακτική που σιγά σιγά εγκαταλείπεται
2. ασταθής ποιότητα από χρόνο σε χρόνο, παράμετρος σημαντική για το κρασί
3. οινοπνευματικός βαθμός μέτριος έως υψηλός
4. ολική ογκομετρούμενη οξύτητα χαμηλή, στην οποία οφείλεται η τραχεία γεύση του
5. καθοριστικός παράγοντας ποιότητας είναι βέβαια και η διαδικασία οινοποίησης, αλλά και η ποιότητα του βαρελιού.

Αριθμητικά, στον Νομό Ηλείας εμφιαλώνονται 23 τύποι κρασιών, όλα ξηρά κρασιά, εκ των οποίων τα 9 είναι λευκά, τα 3 ροζέ και τα 11 ερυθρά. Επίσης, από αυτά τα 3 προέρχονται από βιολογικές καλλιέργειες 125στρ. βιολογικών αμπελώνων και τα υπόλοιπα 20 από συμβατικές καλλιέργειες, οι οποίες όμως, στις περισσότερες περιπτώσεις, είναι ιδιαίτερα προσεγμένες και επιλεγμένες τόσο που μπορούν ουσιαστικά να προσεγγίσουν τη λεγόμενη Ολοκληρωμένη Διαχείριση.

Από πλευράς ταυτοποίησης(ετικετών) έχουν εγκριθεί για τον Νομό 3 τοπικοί οίνοι: ο τοπικός οίνος Ηλείας, ο τοπικός οίνος Πισάτιδος και ο τοπικός οίνος Λετρινών. Από τα 23 εμφιαλωμένα κρασιά του Νομού Ηλείας τα 13 φέρουν την ένδειξη << τοπικός οίνος Ηλείας>> και τα 2 <<τοπικός οίνος Πισάτιδος>>.

3.4 Κτήμα Μερκούρη

3.4.1 Η ιστορία του

Το Κτήμα Μερκούρη βρίσκεται στη Δυτική Πελοπόννησο, στο Κορακοχώρι, κοντά στο Κατάκολο (2χλμ), τον Πύργο (12 χλμ) και την Αρχαία Ολυμπία (32 χλμ).Πρόκειται για ένα παλιό, μεγάλο αγρόκτημα με ιστορία 140 χρόνων στην παραγωγή οίνου, ελαιόλαδου και παλαιότερα Κορινθιακής σταφίδας. Ανήκει στην οικογένεια Μερκούρη, με ρίζες από την Ήπειρο και την Πελοπόννησο, Μια οικογένεια με ποικίλα ενδιαφέροντα, αλλά και ιδιαίτερη αγάπη για τη γη. Η ίδρυση του κτήματος ανάγεται στο έτος 1864, όταν ο Θεόδωρος Μερκούρης, κοσμοπολίτης και ιδιαίτερα ικανός επιχειρηματίας με δράση στη Βόρεια Ιταλία και κυρίως στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου, αγόρασε από παραχώρηση εθνικών γαιών τις εκτάσεις, οι οποίες στη συνέχεια αποτέλεσαν το Κτήμα Μερκούρη.

Ακολουθεί, λίγα χρόνια αργότερα, η εγκατάσταση του πρώτου αμπελώνα με μοσχεύματα της ποικιλίας «Ρεφόσκο» που εισάγονται από την βόρεια Ιταλία (Friuli).Στα τέλη του 19ου αιώνα, το κρασί του κτήματος γίνεται αντικείμενο εξαγωγής στην Ευρώπη. Κακίϊα της εποχής αγκυροβολούν από καιρό σε καιρό στο μικρό όρμο του κτήματος, για να φορτώσουν τα γεμάτα με κόκκινο μπρούσκο κρασί δρύινα βαρέλια με προορισμό το λιμάνι της Τεργέστης.

Παράλληλα, ο αμπελώνας του κτήματος, που γρήγορα θα γίνει ονομαστός στην Ηλεία, τροφοδοτεί για πολλές δεκαετίες τη γύρω ευρύτερη περιοχή με μοσχεύματα της ποικιλίας Refosco ή «Μερκούρη». Σήμερα, η εταιρεία Κτήμα Μερκούρη Α.Ε. διευθύνεται από τους αδελφούς Βασίλη και Χρήστο Κανελλακόπουλο, 4η γενιά της οικογένειας.(Πηγή : <http://www.mercouri.gr/>)

3.4.2 Το περιβάλλον

Από τοπογραφική άποψη, το Κτήμα καταλαμβάνει μια ορθογώνια περίπου έκταση, η οποία δυτικά οριοθετείται από τον όρμο «Χόρταις», τα δύο μικρά ακρωτήρια εκατέρωθεν, τη βραχονησίδα «Κόρακας» στην είσοδο του όρμου και το Ιόνιο πέλαγος. Η χλωρίδα, χάρη στο σχετικά γόνιμο έδαφος και το υγρό, αλλά ήπιο κλίμα της Δυτικής Ελλάδας, περιλαμβάνει δεκάδες δένδρων, θάμνων και φυτών, των οποίων η παρουσία αποτελεί στοιχείο μεγάλης φυσικής ομορφιάς.

Χαρακτηριστική είναι η παρουσία των φοινίκων *Washingtonian sp.*, μια σειρά από τους οποίους οριοθετεί τη σημερινή έκταση του Κτήματος προς το Βορρά. Από τα πουλιά, εκτός από τα ενδημικά πουλιά του δάσους και του αγρού και τα αποδημητικά, εντυπωσιακή είναι η παρουσία των παγωνιών - το «σήμα κατατεθέν» του Κτήματος.

(Πηγή : <http://www.mercouri.gr/>)

3.4.3 Οι εγκαταστάσεις

1. Η κατοικία της οικογένειας

Είναι μια αγροτική έπαυλη, ιταλικής αρχιτεκτονικής μορφολογίας. Χτίστηκε στο διάστημα μεταξύ 1878-80, σε σχέδια άγνωστου αρχιτέκτονα και αποτέλεσε την κατοικία της οικογένειας Μερκούρη από την κατασκευή της μέχρι σήμερα. Διώροφη, λιθόκτιστη με κεραμοσκεπή, στεγάζει την κυρίως κατοικία στον όροφο, ενώ στο ισόγειο βρίσκονται βοηθητικοί και αποθηκευτικοί χώροι.

2. Το κτιριακό συγκρότημα του οινοποιείου

Το οινοποιείο αποτελείται από μια σειρά ισόγειων λιθόκτιστων κτιρίων σε επαφή με δίριχτες ξύλινες στέγες, καθώς και ορισμένα νεότερα κτίρια. Στα κτίρια περιλαμβάνεται η παλαιότερη οικοδομή του Κτήματος (1874) με τη χαρακτηριστική πέτρινη κιονοστοιχία της. Υπήρξε η αρχική κατοικία της οικογένειας που στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε για τη διαμονή των εργαζόμενων στο Κτήμα.

Ακολούθησε η κατασκευή των υπόλοιπων κτιρίων, τα οποία στο παρελθόν στέγασαν το παλιό οινοποιείο, το ελαιοτριβείο, τη σταφιδαποθήκη, το ξυλουργείο και το αποστακτήριο του Κτήματος. Σήμερα, όλοι οι χώροι ανακαινισμένοι και μαζί με τις νεότερες προσθήκες στεγάζουν το εκσυγχρονισμένο οινοποιείο της Εταιρείας, λειτουργικά προσαρμοσμένοι στις ανάγκες του. Έχει διατηρηθεί μέρος του παλαιού εξοπλισμού με χαρακτήρα μουσειακό, ενώ μια παλιά υπόγεια δεξαμενή κρασιού έχει μετατραπεί σε μικρό χώρο γευσιγνωσίας. Στα κτίρια αυτά, προστέθηκαν πρόσφατα το κτίριο των οινοποιητών και η αποθήκη των έτοιμων προϊόντων του Οινοποιείου.

3. Οι υπόγειες κάβες

Μια σειρά υπόγειων αιθουσών, συνολικής επιφάνειας 650 m² σε επαφή μεταξύ τους, αλλά και τα κεντρικά κτίρια του οινοποιείου αποτελούν τις υπόγειες κάβες του Κτήματος Μερκούρη. Εδώ, σε δρύινα γαλλικά βαρέλια ωριμάζουν τα κόκκινα κρασιά της Εταιρείας και παλιώνουν τα γεμάτα μπουκάλια, πριν δοθούν στην κατανάλωση. Όλοι οι χώροι είναι κλιματιζόμενοι. Σε αυτούς περιλαμβάνεται και το εμφιαλωτήριο του ελαιολάδου, καθώς και ο ψυκτικός θάλαμος για τα σταφύλια που κατά την οινοποίηση ακολουθούν τη διαδικασία της κρυσταλλοποίησης.

4. Το μικρό Μουσείο

Μια συλλογή από παλιά αγροτικά εργαλεία και μηχανήματα του Κτήματος στεγάζεται στο χώρο των παλιών σταύλων που έχουν μετατραπεί σε ένα μικρό λαογραφικό μουσείο. Παλιά άροτρα, στροφυλιές, μάκινες, μικρά και μεγαλύτερα αντικείμενα συνδεδεμένα με την καλλιέργεια του αμπελιού, της κορινθιακής σταφίδας, της ελιάς και των προϊόντων τους εικονογραφούν τη γεωργική ιστορία και τις δραστηριότητες του Κτήματος Μερκούρη και των ανθρώπων του.

5. Το παρεκκλήσι

Πρόκειται για ένα μικρό ναΰδριο χτισμένο στα χρόνια του μεσοπολέμου, το οποίο ακολουθεί τη λιτή μοντερνιστική αρχιτεκτονική μορφολογία της περιόδου. Χαρακτηριστικό είναι το τέμπλο του φτιαγμένο από πέτρες της θάλασσας του Κτήματος. Βρίσκεται κοντά στο Μουσείο, σκιάζεται από τα δέντρα και φυτά του οπωρώνα και είναι αφιερωμένο στην Κατάθεση της Τιμίας Ζώνης της Θεοτόκου (Πηγή : <http://www.mercouri.gr/>)

3.4.4. Οι αμπελώνες

Το κτήμα Μερκούρη έχει στην κατοχή του 3 αμπελώνες

- Αμπελώνας Μερκούρη:

Συγκεντρωμένος γύρω από τις κατοικίες της οικογένειας και το οινοποιείο, περιλαμβάνει ένα μικρό τμήμα του αρχικού αμπελώνα του κτήματος με αυτόρριζα φυτά της ποικιλίας Refosco Μερκούρη, ηλικίας σήμερα 130 περίπου ετών. Το υπόλοιπο τμήμα του προέρχεται από αναμπελώσεις ή νέες φυτεύσεις με εμβολιασμένα έρριζα σε αντιφυλλοξηρικά υποκείμενα 110R, 1103P και SO4. Είναι φυτευμένος με τις ποικιλίες: Refosco (σε τρεις κλώνους: Refosco Μερκούρη, Refosco dal peduncolo Rosso και Refosco Faedis), Μαυροδάφνη, Αυγουστιάτης, Mourvedre, Sangiovese, Grenache rouge και Syrah, (ερυθρές), Vioignier, Αρωματική Μαλβαζία και Ribolla Gialla (λευκές) και σε ελάχιστη έκταση με τις ποικιλίες Merlot και Τουρκοπούλα.

- Αμπελώνας Κανελακόπουλου

Βρίσκεται στη θέση «Κατσίκαρι» κοντά στον Πύργο και η φύτευση του άρχισε το έτος 2003 με φυτά των ποικιλιών Μαυροδάφνη, Refosco dal peduncolo rosso, Syrah, Vioignier και Βιδιανό. Το έδαφος στη θέση αυτή είναι αργιλοπηλοαμμώδες, μέτριας γονιμότητας και οι αμπελώνες έχουν διάταξη B-N. Η πυκνότητα φύτευσης είναι 450 πρέμνα / στρέμμα.

Η έκταση του αμπελώνα είναι περίπου 20 στρέμματα.

- Αμπελώνας Χριστιά

Αποτελεί το νεώτερο αμπελώνα του κτήματος και βρίσκεται στη θέση «Καρανικολού» Κορακοχωρίου σε μικρή απόσταση από το οινοποιείο. Οι πρώτες φυτεύσεις με φυτά των ποικιλιών Μαυροδάφνη, Refosco dal peduncolo Rosso και Μαλβαζία έγιναν το έτος 2005. Το έδαφος είναι αμμοαργιλώδες, χαμηλής έως μέτριας γονιμότητας. Η διάταξη του αμπελώνα είναι Α-Δ και η πυκνότητα φύτευσης 450-550 πρέμνα/στρέμμα. Η συνολική του έκταση είναι 70 περίπου στρέμματα και στις ήδη φυτευμένες ποικιλίες θα προστεθούν στο άμεσο μέλλον ο Αυγουστιάτης, το Αγιωργήτικο, το Mourvedre, το Viognier κ.α. (Πηγή : <http://www.mercouri.gr/>)

3.4.5. Εξαγωγές και διακρίσεις

Το κτήμα Μερκούρη κάνει εξαγωγές σε Αυστραλία, Βέλγιο, Βραζιλία, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελβετία, Ελλάδα, ΗΠΑ, Ιταλία, Καναδά, Κύπρο, Λουξεμβούργο, Μ. Βρετανία και Σιγκαπούρη. Έχει κερδίσει πάρα πολλά βραβεία χρυσά, ασημένια και χάλκινα μετάλλια και υψηλές κριτικές ανά τον κόσμο από το 1994 έως και σήμερα. Πρόσφατα βραβεία είναι το έτος 2013.

Δ.Δ.Ο. "MUNDUS VINI", Γερμανία

- «Κτήμα Μερκούρη» 2009: Χρυσό Μετάλλιο

- «Χόρταις» 2005: Χρυσό Μετάλλιο

"DECANTER" WORLD WINE AWARDS,

Μ. Βρετανία

- «Κτήμα Μερκούρη» 2009: Χάλκινο Μετάλλιο
- -«Λαμπαδίας» 2012: Χάλκινο Μετάλλιο

- -«Καλλιστώ» 2012: Commended
- *«Κτήμα Μερκούρη» Ερυθρό
- «Χόρταις» 2005 Γλυκό
- «Λαμπαδίας» 2012 Ροζέ
- «Καλλιστώ» 2012 Λευκό

3.5 Κτήμα Μπριντζίκη

Το Κτήμα Μπριντζίκη βρίσκεται στην δυτική Πελοπόννησο, στο χωριό Λαντζόι στην περιοχή της Αρχαίας Ολυμπίας, γενέτειρας των Ολυμπιακών αγώνων και ενός από τους πιο ιερούς τόπους της αρχαίας Ελλάδας. Η Οικογένεια Μπριντζίκη ξεκινά το 1994 την ίδρυση του οινοποιείου. Το όραμα είναι η δημιουργία μοναδικών οίνων στους οποίους να είναι ευδιάκριτα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής, φημισμένη για την αμπελοκαλλιέργεια της. Τα άργιλοπηλώδη εδάφη της σε συνδυασμό με την υγρασία των ποταμών δημιουργούν ένα ιδανικό μικροκλίμα. Οι αυτόχθονες ποικιλίες που ευδοκιμούν είναι ο Ροδίτης, ο Τινακτορώγος, η Μαλαγουζιά ,το Φιλέρι , το Ασύρτικο (λευκές ποικιλίες), ο Αυγουσιάτης ,το Αγιωργίτικο και Merlot (ερυθρές ποικιλίες). Η καλλιέργεια γίνεται με βιολογικό τρόπο (Πηγή: <https://www.brintzikis.com/>)

3.5.1 Το οινοποιείο

Το 2012 το Κτήμα Μπριντζίκη χαρακτηρίζεται το πρώτο πράσινο οινοποιείο στην Ελλάδα. Για το χαρακτηρισμό αυτό συνέβαλαν η αξιοποίηση της γεωθερμικής ενέργειας, καθώς και η χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων. Η γεωθερμία καλύπτει τις ανάγκες ψύξης και θέρμανσης των δεξαμενών και των χώρων ,ενώ η μονάδα των φωτοβολταϊκών εξασφαλίζει τις ανάγκες ρεύματος του οινοποιείου. Με τον τρόπο αυτό, το Κτήμα Μπριντζίκη καθορίζει την οικολογική και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία του,

παράγοντες βιολογικού οίνου που τείνουν να έχουν μηδενικό ενεργειακό αποτύπωμα
(Πηγή: <https://www.brintzikis.com/>)

3.5.2 Τα κρασιά

-κόκκινα: Αυγουστιάτης, SIGN, Μελιός Ερυθρός

-λευκά: Τινακτορώγος, Ενιπέας, Μελιός Λευκός

-ροζέ: Αυγουστιάτης ροζέ

(Πηγή: https://www.brintzikis.com)

3.6 Κτήμα Σταυροπούλου

3.6.1 Το οινοποιείο

Στο Παλαιοχώρι πρωτολειτούργησε το 2000 το σύγχρονο οινοποιείο του Κτήματος. χωρίζεται σε τρία επίπεδα: στο υπόγειο, όπου γίνεται η παλαίωση του κρασιού σε δρύινα βαρέλια, στο μεσαίο επίπεδο που είναι ο χώρος της οινοποίησης και στον ανώτερο χώρο που είναι τοποθετημένες οι δεξαμενές, η μηχανή εμφιάλωσης, καθώς και ο χώρος γευσιγνωσίας. Πιο δίπλα από το κυρίως κτήριο βρίσκεται το βοηθητικό στο οποίο αποθηκεύονται τα προϊόντα με ελεγχόμενη θερμοκρασία και υγρασία. Εκεί, υπάρχει ο ψυκτικός θάλαμος, απαραίτητος στην οινοποίηση των λευκών ποικιλιών (<http://www.ktimastavropoulos.com/gr/to-oinoioieio>)

3.6.2 Οι αμπελώνες

Θέση Νησιά Παλαιοχώρι Ηλείας (30 στρέμματα).

Βρίσκεται στην περιοχή του Δέλτα του Πηνειού, η οποία ανήκει στο Δίκτυο Βιοτόπων Natura - 2000, σε μικρή απόσταση από την ακτή του Ιονίου. Καλλιεργούνται ερυθρές ποικιλίες, κυρίως Merlot, αλλά και Αυγουστιάτης, Αγιωργήτικο, Syrah και Cabernet S. σε μικρό ποσοστό. Η καλλιέργεια είναι βιολογική και η στρεμματική παραγωγή σταφυλιών είναι περιορισμένη. Η γειτνίαση με τη θάλασσα, η σύσταση του εδάφους και ο τρόπος καλλιέργειας ευνοούν την παραγωγή σταφυλιών εκλεκτής ποιότητας με ανάπτυξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των καλλιεργούμενων ποικιλιών. Παλαιοχώρι Ηλείας (10 στρέμματα).

Σε αυτόν τον αμπελώνα καλλιεργείται η ποικιλία ασύρτικο, καθώς και κάποιες άλλες λευκές ποικιλίες. Η σύσταση του εδάφους σε συνδυασμό με τις ιδιαίτερες κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής προσδίδουν ιδιαίτερα και ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά στην ευαίσθητη αυτή αρωματικά ποικιλία.

3.6.3 Τα προϊόντα

Το ερυθρό ξηρό Ηλις

Παραμένει δώδεκα με δεκατέσσερις μήνες σε καινούρια γαλλικά και αμερικάνικα βαρέλια. Η πλούσια αρωματική του σύνθεση και τα γευστικά του χαρακτηριστικά συνθέτουν ένα εξαιρετικό Merlot.

Το Λίνον

Το «Λίνον» παράγεται από άριστης ποιότητας σταφύλια ασύρτικου με μικρή συμμετοχή και άλλων λευκών ποικιλιών. Η οινοποίηση γίνεται με ιδιαίτερη φροντίδα και το αποτέλεσμα είναι ένα λευκό ξηρό κρασί, ισορροπημένο και υψηλόβαθμο, με πλούσιο αρωματικό δυναμικό.

Τέσσερις Ποικιλίες

Πολυποικιλιακός οίνος από σταφύλια, κυρίως Αυγουστιάτη και Merlot, ο οποίος δεν παλαιώνεται σε βαρέλι.

Ογδοος

Οίνος βιολογικός από σταφύλια Αυγουστιάτη. Η παλαίωση δώδεκα μηνών σε γαλλική δρυ και έξι μηνών στη φιάλη αναδεικνύει τα ζωνρά χαρακτηριστικά της δυναμικής αυτής ποικιλίας.

Θερόεις

Από επιλεγμένα σταφύλια της γνωστής πελοποννησιακής ποικιλίας Μοσχοφίλερο. Ευγενικές οινοποιητικές τεχνικές αναδεικνύουν τα πρωτογενή του αρώματα, κυρίως τριαντάφυλλου και άνθου εσπεριδοειδών.

Κοράλλι

Ροζέ οίνος από Μοσχοφίλερο με στάλες Merlot. Η απαλή εκχύλιση χαρίζει πλούσια δομή, περίπλοκη αρωματική παλέτα και μακρά φρουτώδη επίγευση.

(<http://www.ktimastavropoulos.com/gr/to-oinopoieio>)

3.7 Κτήμα Μαρκογιάννη

Οικογενειακή επιχείρηση που από το 1982 δραστηριοποιείται στην καλλιέργεια αμπελώνων με σκοπό την παραγωγή ποιοτικών οίνων. Από το 2001 οι αμπελώνες της εταιρείας καλλιεργούνται με βιολογικό τρόπο και πιστοποιούνται από τον οργανισμό ΔΗΩ. Εκτός από τους ιδιόκτητους αμπελώνες, η οινοποιία Μαρκόγιαννη προμηθεύεται σταφύλια από επιλεγμένους αμπελώνες της ευρύτερης περιοχής της Σκιλλουντίας. Κύρια φιλοσοφία της είναι ο σεβασμός στη φύση και η παραγωγή ποιοτικών οίνων. (<http://markogianni.gr/>)

3.7.1 Τα προϊόντα

Ερυθρός Μαρκόγιαννη
Ποικιλιακή σύνθεση: Μανδηλαριά

Η μέθοδος της κλασσικής ερυθράς οινοποίησης, η πολύμηνη ωρίμανση σε βαρέλια και στη συνέχεια η παραμονή και εξέλιξη στις φιάλες διαμόρφωσαν αυτόν τον ερυθρό οίνο με την πολύπλοκη δομή, τον ιδιαίτερο αρωματικό χαρακτήρα και τη διακριτική παρουσία της δρυός.

Λευκός Μαρκόγιαννη

Π.Γ.Ε. (προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη) Πελοπόννησος

Ποικιλιακή σύνθεση: Ροδίτης

Αρώματα εσπεριδοειδών, φρέσκων φρούτων και λεμονανθών. Ευχάριστη και διαρκή επίγευση. Συνοδεύεται με λευκά κρέατα, σαλάτες και θαλασσινά

Ροζέ Μαρκόγιαννη

Π.Γ.Ε. (προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη) Ηλεία

Η πολυποικιλιακή σύνθεση του βιολογικού αμπελώνα στη θέση Κόβιτσα μας χαρίζει τον Ροζέ Μαρκόγιαννη που χαρακτηρίζεται για τα διακριτικά αρώματα κόκκινων φρούτων, την ισορροπημένη οξύτητα, τη δυνατή γεύση, την ευχάριστη και μακρά επίγευση.

3.8 Κτήμα Ολυμπία γη



Εικ.3.8: Ολύμπια γη

3.8.1 Ο αμπελώνας

Ο αμπελώνας του κτήματος ξεκινά από το 1985 με την αναβίωση από την τέταρτη γενιά 35 στρεμμάτων οικογενειακού αμπελώνα στην περιοχή Κοσκινά της Αρχαίας Ολυμπίας, κυρίως φυτεμένου με τις ποικιλίες Μοσχοφίλερο και Ροδίτη. Στο σημερινό ιδιόκτητο αμπελώνα των 100 στρεμμάτων, ο οποίος διασχίζεται από τον ποταμό Κλαδέο, φυτεύτηκαν οι Ελληνικές λευκές ποικιλίες Ασσύρτικο, Μαλαγουζιά, Μοσχοφίλερο, η Ελληνική ερυθρή Αγιωργίτικο, Αυγουσιάτης, η Γαλλική λευκή Chardonnay και οι διεθνείς ερυθρές Syrah και Merlot. Οι αμπελώνες του κτήματος βρίσκονται σε υψόμετρο 120 μέτρων. Στην περιοχή της Ολυμπίας δημιουργείται ένα μικρο-κλίμα λόγω των λόφων που την περιβάλλουν, με συνέπεια την αποφυγή έντονων καιρικών φαινομένων και σταθερή ποιότητα στην παραγωγή.

(<http://www.olympiagi.gr/>)

3.8.2 Τα προϊόντα

EKECHEIRIA

Ένας εκλεκτός λευκός ξηρός οίνος από τις ποικιλίες Ασσύρτικο και Μαλαγουζιά. Χρώμα χρυσοκίτρινο με πρωτογενή αρώματα λευκών λουλουδιών και Ακακίας. Στόμα γεμάτο με έντονα αρώματα πράσινου αχλαδιού και μακρά δροσερή επίγευση.

OREINO MONOPATI

Ένας εκλεκτός λευκός ξηρός οίνος από τις ποικιλίες Chardonnay και Ασσύρτικο. Χρώμα λαμπερό κίτρινο με πρασινωπές ανταύγειες. Αρώματα ανανά με νότες θυμαρίσιου μελιού και έντονο άρωμα λεμονοανθού στο στόμα, ισορροπημένο με δροσερή επίγευση κίτρινου λεμονιού.

PHEIDIAS

Ένας εκλεκτός ερυθρός ξηρός οίνος, από τις ποικιλίες Αγιωργίτικο και Merlot. Παλαιωμένο σε δρύινα βαρέλια για ένα χρόνο. Χρώμα πορφυρό με βιολετί ανταύγειες,

πολύπλοκο μπουκέτο αρωμάτων, ωρίμων φρούτων και μπαχαρικών με ισορροπημένες τανίνες.

ARTEMIS

Ένας εξαιρετικός ροζέ οίνος από την ποικιλία Syrah. Χρώμα ώριμου ροδιού με τριανταφυλλί ανταύγειες. Πρωτογενή αρώματα γκρέιπφρουτ και μανταρινιού και έντονο άρωμα πετροκέρασου στο στόμα με νότες γκρέιπφρουτ που σε ακολουθούν έως την επίγευση.

ARETHOUSA

Οίνος φυσικός γλυκός που παράγεται από λιαστά σταφύλια της ποικιλίας Ασύρτικο. Χρώμα χρυσοκίτρινο. Γλυκά αρώματα εσπεριδοειδών και λευκών λουλουδιών και λιπαρό στόμα με γεύση μελιού που σου αφήνει στο τελείωμά του νότες ώριμου πορτοκαλιού. (<http://www.olympiagi.gr>)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Κατασκευή και Χωροθέτηση του οινοποιείου

4.1. Απαιτήσεις εγκαταστάσεων

4.1.1 Υγιεινή στους χώρους του οινοποιείου

Με βάση τις διατάξεις του Καν. (ΕΚ) 852/2004 και της εθνικής νομοθεσίας:

- Οι χώροι του οινοποιείου πρέπει να διατηρούνται καθαροί και σε καλή κατάσταση
- Η διαρρύθμιση, η κατασκευή και οι διαστάσεις του οινοποιείου πρέπει:
 - α) να επιτρέπουν επαρκή συντήρηση και καθαρισμό,
 - β) να επιτρέπουν ορθές πρακτικές υγιεινής των αμπελοοινικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας από μόλυνση και
 - γ) να παρέχουν τις κατάλληλες συνθήκες χειρισμού και αποθήκευσης υπό ελεγχόμενη θερμοκρασία και με επαρκή χωρητικότητα για τη διατήρηση των αμπελοοινικών προϊόντων στην κατάλληλη θερμοκρασία και υγρασία, με δυνατότητα καταγραφής της θερμοκρασίας στα σημεία που απαιτείται (πχ ψυχόμενες δεξαμενές, χώροι ωρίμασης και παλαίωσης οίνων).
- Οι επιφάνειες των τοίχων και οι θύρες πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται εύκολα. Αυτό απαιτεί τη χρήση στεγανών, μη απορροφητικών και μη τοξικών υλικών (πχ. πλακάκια, panel κλπ.) που να μπορούν να πλένονται, εκτός αν οι υπεύθυνοι του οινοποιείου μπορούν να αποδείξουν ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιούμενα υλικά είναι κατάλληλα, οι δε επιφάνειες πρέπει να είναι λείες μέχρι ύψους κατάλληλου για τις εργασίες.
- Τα δάπεδα (και ιδίως το δάπεδο του χώρου όπου γίνεται η παραλαβή των σταφυλιών καθώς και του χώρου όπου βρίσκονται τα πιεστήρια) πρέπει να επιτρέπουν τον καλό καθαρισμό τους και την επαρκή αποστράγγιση της επιφάνειας αυτών.
- Οι εγκαταστάσεις υγιεινής πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο φυσικό ή μηχανικό εξαερισμό. Επίσης, οι χώροι του οινοποιείου πρέπει να διαθέτουν επαρκή φυσικό ή/και τεχνητό φωτισμό.

- Οι αποχετευτικές εγκαταστάσεις είναι αναγκαίο να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο που να αποκλείει τον κίνδυνο μόλυνσης των χώρων όπου γίνεται ο χειρισμός σταφυλιών, γλευκών και οίνων. Είναι απαραίτητο να υπάρχουν κατάλληλα αποδυτήρια του προσωπικού.
- Τα προϊόντα καθαρισμού πρέπει να είναι καταχωρημένα στο μητρώο του Γενικού Χημείου του Κράτους και δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρους όπου γίνεται χειρισμός σταφυλιών, γλευκών και οίνων. Κάθε αντικείμενο, συσκευή ή εξοπλισμός με το οποίο έρχονται σε επαφή τα σταφύλια, τα γλεύκη και οι οίνοι πρέπει να καθαρίζεται αποτελεσματικά και όταν είναι εντελώς αναγκαίο να απολυμαίνεται.
- Ο καθαρισμός και η απολύμανση πρέπει να πραγματοποιούνται συχνά, ώστε να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος μόλυνσης.
- Πρέπει να υπάρχει επαρκής παροχή νερού για ανθρώπινη κατανάλωση για το πλύσιμο των δεξαμενών, των οινοδοχείων, των φιαλών, των μηχανημάτων κλπ.
- Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται μη πόσιμο νερό (πχ. για πυροσβεστική χρήση) πρέπει να κυκλοφορεί σε χωριστό δίκτυο που να φέρει τη σχετική ένδειξη. Το μη πόσιμο νερό δεν πρέπει να συνδέεται με τα δίκτυα πόσιμου νερού ούτε να υπάρχει η δυνατότητα αναρροής στα δίκτυα πόσιμου νερού.
- Τα απορρίμματα είναι σημαντικό να συλλέγονται σε ειδικούς περιέκτες και να απομακρύνονται το ταχύτερο από χώρους όπου υπάρχουν αμπελοοινικά προϊόντα, ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευσή τους.
- Τα υποπροϊόντα της οινοποίησης (οινολάσπες, στέμφυλα) είναι υποχρεωτικό να αποσύρονται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 21-23 του Καν. (ΕΚ) 555/2008 (ο οποίος έχει κοινοποιηθεί στις Χ.Υ. με το υπ' αριθμόν. 3016391/1942/0029/31-07-2008 έγγραφο μας).
- Τα οινοποιεία πρέπει να εγκαθίστανται σε αυτοτελή και ανεξάρτητα κτίρια και να βρίσκονται σε απόσταση από εγκαταστάσεις οινοπνευματοποιείων Β' κατηγορίας, εργοστασίων παραγωγής ξυδιού, χυμών από καρπούς άλλους από σταφύλια, ζυμομυκήτων αρτοποιίας, σταφιδίνης, γλυκόζης (δεξτρόζης), μαρμελάδας από σταφίδα, όπως και κάθε εγκατάστασης στην οποία χρησιμοποιείται ζάχαρη, σακχαρούχες και αλκοολούχες ύλες. Κατά παρέκκλιση ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 7, παράγραφος Γ3

του Ν.2969/2001 (Συστέγαση οινοποιείων με αποσταγματοποιεία που κατεργάζονται οίνους και υποπροϊόντα οινοποίησης).

(Πηγή:Χαραλαμποπούλου,2011)

Πίνακας 2: Προδιαγραφές γλεύκους, Πηγή : Χαραλαμποπούλου Μ., 2011

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΟΡΙΑ
	ΑΝΑΦΟΡΑΣ	
Brix (°)	20° C	16,5-23,1
Πυκνότητα	20° C	1,0660- 1,0956
Αλκοολικός τίτλος	% VOL	0,00-1,00
Ανάγοντα σάκχαρα	g/l	151,5-227,6
Ολική οξύτητα σε τρυγικό οξύ	g/l	3,5-6,5
ph	20° C	3,1 -3,9
Θειώδης ανυδρίτης (ολικός)	mg/l	50-180

4.2. Η κατασκευή και η χωροθέτηση του οινοποιείου

Η χωροθέτηση ενός οινοποιείου από την παραγωγή στην διαθεσιμότητα είναι η εξής :

1. Συγκομιδή του σταφυλιού

Η χρονική στιγμή του τρύγου είναι πολύ σημαντική, γιατί καθορίζει την ποιότητα του παραγόμενου οίνου. Σε γενικές γραμμές, ο τρύγος διαρκεί τους μήνες Αύγουστο με Σεπτέμβριο. Τα σταφύλια πρέπει να έχουν φτάσει στην ωρίμασή τους. Όσο ωριμάζουν αποκτούν χρώμα και οι ρώγες τους είναι μαλακές και γλυκές. Η τεχνολογική ωριμότητα, δηλαδή η στιγμή κατά την οποία το σταφύλι δίνει γλεύκος με κατάλληλη χημική σύσταση, διαπιστώνεται από τους ελέγχους που γίνονται σε αντιπροσωπευτικά δείγματα. Όσο ο τρύγος διαρκεί, τα σταφύλια συλλέγονται προσεκτικά, με τα χέρια (όπως γίνεται

σχεδόν παντού στην Ελλάδα) ή μηχανικά και μεταφέρονται στο οινοποιείο χωρίς χρονοτριβή. Κατά την συγκομιδή, οφείλεται να δίνεται μεγάλη προσοχή σε τραυματισμούς, γιατί αποτελούν εισόδους παθογόνων και δημιουργία μολωπισμών, οι οποίοι θα επηρεάσουν την τελική ποιότητα του κρασιού. Η συγκομιδή πρέπει να γίνεται μόνο πρωινές ώρες και να σταματά τις μεσημεριανές ώρες λόγω επιτάχυνσης φθοράς των σταφυλιών, αν συγκομιστούν θερμά. Παραδοσιακά τα τρυγημένα σταφύλια συγκεντρώνονται σε ειδικά κοφίνια (τρυγοκόφια) ή σε μεγάλα πλαστικά δοχεία χωρητικότητας 20 κιλών. Για την κοπή των τσαμπιών απ' το αμπέλι χρησιμοποιούνται ειδικοί σουγιάδες, ψαλίδια ή λεπίδες. Στην ελληνική ύπαιθρο ο τρύγος, μαζί με το πάτημα των σταφυλιών που τον συνόδευε, ήταν μια από τις σημαντικότερες αγροτικές εργασίες και γινόταν αφορμή για γιορτή, συνοδευόμενος από τα ανάλογα έθιμα.

2. Παραλαβή και διαλογή σταφυλιού

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραλαβή και διαλογή του σταφυλιού περιλαμβάνει τον σταφυλοδόχο, τον απορραγιστήρα - αποβοστρυχωτή (απομακρύνει τους βόστρυχες, με αποτέλεσμα να διατηρούνται για οινοποίηση μόνο οι ράγες και ο χυμός που προκύπτει από τη μηχανική επεξεργασία του σταφυλιού), τον κυλιόμενο ιμάντα μεταφοράς των σταφυλιών, τον σπαστήρα, την αντλία μεταφοράς της σταφυλομάζας και την αντλία γλεύκους και οίνου. Μετά την αποβοστρύχωση, ακολουθεί θείωση του μούστου με μια ποσότητα διοξειδίου του θείου, κυρίως για τον έλεγχο ζυμομυκήτων και βακτηρίων, για τη διάσπαση των κυττάρων του φλοιού και για την απελευθέρωση των κόκκινων χρωστικών ουσιών.





Εικ.4.2.2:Σταφυλόδοχος

3. Θείωση μούστου :

Το θειώδες δεν είναι τοξικό, όταν χρησιμοποιείται στις ορθές δόσεις, όπως αυτές καθορίζονται επακριβώς από την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, ανάλογα πάντοτε με τον τύπο του κρασιού. Πέραν του κρασιού, χρησιμοποιείται σε χιλιάδες άλλα τρόφιμα σαν αντιοξειδωτικό και συντηρητικό. Στη Ευρώπη επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί σαν πρόσθετο στο κρασί με τις πιο κάτω μορφές:

- **Διοξείδιο του θείου (SO₂)**– sulphur dioxide, γνωστό και σαν **E220**
- **Μεταδιθειώδες κάλλιο (K₂S₂O₅)**– potassium metabisulphite, γνωστό και σαν **E224**
- **Όξινο θειώδες κάλλιο (KHSO₃)**– potassium bisulphite, γνωστό και σαν **E228**

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΔΟΣΕΙΣ ΟΛΙΚΟΥ ΘΕΙΩΔΟΥΣ (EE)

Πίνακας 3: Επιτρεπόμενες δόσεις ολικού θειώδους

160 mg/l	Ερυθρά ξηρά
210 mg/l	Λευκά ξηρά
210 mg/l	Ερυθρά ξηρά με 5 γ/λ σάκχαρα ή περισσότερο
260 mg/l	Λευκά ξηρά με 5 γ/λ σάκχαρα ή περισσότερο
300 mg/l	<i>Spätlese, white Bordeaux Supérieur.....</i>
350 mg/l	<i>Auslese Κουμανδαρία κλπ...</i>
400 mg/l	<i>Trockenbeerenauslese, Beerenauslese, Ausbruch, Sauternes, Bonneeaux, Graves Supérieures</i>

Το θειώδες αποτελεί το πιο χρήσιμο και ευρέως αποδεκτό πρόσθετο που χρησιμοποιείται στη σύγχρονη οινολογία, γιατί έχει τρεις σαφείς ιδιότητες:

- Αντιοξειδωτικό
- Αντισηπτικό (κατά των μικροβίων)
- Κατά των ενζύμων

4. Χώρος ωρίμασης:

Ο εξοπλισμός αποτελείται από δεξαμενές ωρίμασης, αντλία κρασιού, εγκατάσταση ρύθμισης της θερμοκρασίας και συσκευή μικροοξυγόνωσης. Στο χώρο ωρίμασης η θερμοκρασία δεν πρέπει να ξεπερνά τους 20°C.



Εικ.4.2.3: Δεξαμενές ωρίμανσης

5. Οξειδωτική παλαιώση βαρελιών:

Η οξειδωτική παλαιώση γίνεται σε βαρέλια από ξύλο δρυός και για την πραγματοποίησή της είναι απαραίτητο το οξυγόνο. Τα λευκά κρασιά που περνούν από βαρέλι έχουν διαφορετικό στόχο από τα ερυθρά. Και στις δύο περιπτώσεις πάντως εισάγεται οξυγόνο στους οίνους από τους πόρους του ξύλου. Η ποσότητα του οξυγόνου που περνάει στο κρασί όμως είναι 2-5 ml οξυγόνου/λιτρο/έτος. Επίσης, κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι εκχυλίζονται σε αυτόν πολυφαινόλες και αρωματικές ενώσεις από το ξύλο του βαρελιού. Οι αρωματικές ουσίες που εκχυλίζονται από τα βαρέλια είναι οι λακτόνες, η ευγενόλη και η βανιλίνη, ενώ οι πολυφαινόλες που εκχυλίζονται είναι οι ελαγταννίνες, καθώς και οι υδρολυόμενες ταννίνες και τα φαινολικά οξέα που ανήκουν στις μη φλαβονοειδής φαινόλες. Οι γλυκοί οίνοι παραμένουν στα βαρέλια με σκοπό να βελτιώσουν τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά μέσω των μεταβολών των πολυφαινολών αλλά και των οξειδώσεων.

Έτσι, στους γλυκούς οίνους χρησιμοποιούνται χρησιμοποιημένα βαρέλια. Κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι θα πρέπει να ελέγχεται η στάθμη του από τον υπεύθυνο οινολόγο και να απογεμίζεται, όταν αυτή μειώνεται. Η μείωση του όγκου του οίνου οφείλεται στην εξάτμιση του από τους πόρους του ξύλου και από την απορρόφηση ποσότητας του από το ξύλο. Όταν το βαρέλι είναι καινούργιο, και ανάλογα με την

ποιότητα του, η απορρόφηση του οίνου μπορεί να φτάσει μέχρι και το 10% του όγκου του βαρελιού.(Παλαίωση και συντήρηση των οίνων Σάββας Κωνσταντίνου Λειτουργός Αμπελοοινικών Προϊόντων – Οινολόγος στο Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων)



Εικ.4.2.4:Κάβες παλαίωσης

Κάβες παλαίωσης

6. Χώρος εμφιάλωσης:

Σ' αυτό το χώρο εκτελείται το πλύσιμο των φιαλών, η πλήρωση, ο πωματισμός και η τοποθέτηση σε ξυλοκιβώτια ή ξυλοπαλέτες (για παλαίωση). Ο εξοπλισμός που βρίσκεται στο χώρο αυτό είναι το αποπαλαιοτικό των κενών φιαλών, το πλυντήριο φιαλών, το γεμιστικό, το πωματιστικό και η συσκευή παλετοποίησης ή συσκευασίας σε ξυλοκιβώτια (η εργασία αυτή μπορεί να γίνει και χειρωνακτικά).

(Χαραλαμποπούλου 2011)



Εικ. 4.2.5: πλυντήριο φιαλών



Εικ. 4.2.6: Εμφιάλωση

7. Χώρος συσκευασίας:

Στο χώρο αυτό γίνεται η ένδυση της φιάλης και περιλαμβάνεται η τοποθέτηση του καψυλλίου, της ετικέτας και της σηματοδότησης, η τοποθέτηση σε παλέτες, το περιτύλιγμα με φιλμ και η κωδικοποίηση των παλετών. Τα μηχανήματα που συναντούμε είναι: το αποπαλειστικό φιαλών, ο διανομέας καψυλλίων, η θερμοσυρρικνωτική (για πλαστικά) ή μηχανική σύσφιξης καψυλλίων (για αλουμινένια), η ετικετέζα, το δετικό χαρτοκιβωτίων, η εγκιβωτιστική, η κλειστική των χαρτοκιβωτίων, η συσκευή ανατροπής χαρτοκιβωτίων, το παλεταριστικό, οι συσκευές για διάφορα σήματα και η συσκευή τοποθέτησης φιλμ γύρω από τις παλέτες. Οι συνθήκες που πρέπει να επικρατούν είναι θερμοκρασία 18-25° C και υγρασία 50-70%. Απαραίτητος είναι ο άπλετος φυσικός αερισμός και επιβάλλεται η αποφυγή σκόνης και οσμών.



Εικ.4.2.7:Ετικέζα

8. Συνθήκες αποθήκευσης των υλικών συσκευασίας:

- Ετικέτες: θερμοκρασία 15-20° C 60-70% υγρασία
- Πώματα φελλού: θερμοκρασία 15-20 °C, 55-75% υγρασία, αερισμός για απομάκρυνση δυσάρεστων οσμών και σκόνης.
- Καψύλλια: το κυριότερο πρόβλημα στην αποθήκευσή τους είναι η στοίβαξή τους, διότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση πολλών κιβωτίων το ένα πάνω στο άλλο, διότι υπάρχει κίνδυνος παραμόρφωσης.
- Χαρτοκιβώτια: θερμοκρασία 18-25° C και 65-80% υγρασία. Τα χαρτοκιβώτια και οι διαχωριστικές κυψέλες τοποθετούνται αδιαμόρφωτα πάνω σε παλέτες.
- Κενές φιάλες: δεν απαιτούνται ιδιαίτερες συνθήκες κατά την αποθήκευση.
- Φιλμ: λόγω της ευαισθησίας του υλικού, η αποθήκευση πρέπει να γίνεται προσεκτικά για να μην παραβιαστεί ή καταστραφεί η συσκευασία. (Μηλιαράκης Μ., 2003).



Εικ.4.2.8:καυτόλιο



Εικ 4 2 9·Φέλλος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Τυποποίηση Οίνων

5.1. Η εμφιάλωση

Μετά από την ανάπαυση του κρασιού στη δεξαμενή ή την ενδεχόμενη ωρίμαση σε βαρέλι, ακολουθεί η προετοιμασία για την εμφιάλωσή του. Το κρασί υποβάλλεται σε ορισμένες κατεργασίες που σκοπό έχουν την απομάκρυνση των αιωρούμενων σωματιδίων. Οι κυριότερες από αυτές τις κατεργασίες είναι οι εξής:

- *Η σταθεροποίηση:* είναι η διαδικασία απομάκρυνσης των κρυστάλλων του τρυγικού οξέος από το κρασί. Το τρυγικό οξύ είναι μαζί με το μηλικό, το βασικό οξύ του σταφυλιού και του κρασιού. Ωστόσο, κρασιά με υψηλά επίπεδα τρυγικού οξέος μπορούν να εμφανίσουν κρυστάλλους, που αν και ακίνδυνοι, είναι αντιαισθητικοί. Η ψύξη του κρασιού σε χαμηλές θερμοκρασίες επιταχύνει τη δημιουργία αυτών των κρυστάλλων μέσα στη δεξαμενή και ελαττώνει τις πιθανότητες εμφάνισής τους στη φιάλη, μετά από την εμφιάλωση.
- *Το φιλτράρισμα:* είναι το πέρασμα του κρασιού από φίλτρο (ή φίλτρα) που το βοηθά να μείνει διαυγές στη φιάλη, αλλά και το σταθεροποιεί, αφαιρώντας σωματίδια, βακτήρια, ζυμομύκητες κ.λπ. Ωστόσο, αρκετοί οινοπαραγωγοί προτιμούν να εμφιαλώνουν τα κρασιά τους αφιλτράριστα (συνήθως τα κόκκινα), για να μην τα υποβάλουν στη συγκεκριμένη διαδικασία-καταπόνηση, που σίγουρα αφαιρεί ένα μέρος των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του κρασιού ή έστω μέρος της έντασης αυτών. Ακολουθεί η εμφιάλωση του κρασιού, μια σχετικά απλή, μηχανική διαδικασία. Στις σύγχρονες γραμμές εμφιάλωσης υπάρχουν συνήθως τα εξής στοιχεία:
 - αυτόματο πλυντήριο φιαλών,
 - σύστημα γεμίματος φιαλών με κρασί,
 - πωματιστικό μηχανήμα,
 - σύστημα ετικετοκόλλησης και
- σύστημα εγκιβωτισμού.

- Ασκοί οίνου: 5 l, 10 l, 20 l.

- Πλαστικές φιάλες: 1,5 l

- Φιάλες γυάλινες: 187 ml, 375 ml, 750 ml, 2 L.
(Χαραλαμποπούλου, 2011; Κακοτυλημένου, 2013)

5.2. Οι ετικέτες

5.2.1. Η ένδυση της φιάλης (ετικετάρισμα). Ο ρόλος της ετικέτας.

Οι ετικέτες, αν και εμφανίστηκαν στα τέλη του 18ου αιώνα, η χρησιμοποίησή τους έλαβε σημαντικές διαστάσεις μόλις το 1830 χάρη σε ένα φημισμένο λιθογράφο από το Μπορντό. Ο λιθογράφος αυτός έδωσε το όνομά του σε ένα βραβείο που χορηγούνταν κάθε χρόνο στο Μπορντό για τις ετικέτες με καινοτομία και πρωτοτυπία.

5.2.2. Η Αισθητική

Εκτός από την πληροφόρηση, η ετικέτα πρέπει να προσελκύει, να πείθει και να ωθεί τον καταναλωτή στο να αγοράσει το προϊόν . Είναι σημαντικό επίσης να υπάρχει κάποια αρμονία μεταξύ περιέκτη και περιεχομένου. Δεν ντύνονται κατά τον ίδιο τρόπο ένας ερυθρός και ένας λευκός οίνος, ένας οίνος για παλαίωση και ένας πρώιμης κατανάλωσης. Ακόμη και για τον ίδιο οίνο το ντύσιμο θα είναι διαφορετικό ανάλογα με το κύκλωμα διάθεσής του. Σημαντικό είναι πάντως ότι η αρμονία πρέπει να αφορά στο σύνολο της εξωτερικής εμφάνισης: ετικέτα, οπίσθια ετικέτα, καψύλιο και χάρτινη συσκευασία



Εικ.5.2.1.1:Ετικέτ
α κρασιού



Εικ.5.2.1.2:Ετικέτα κρασιού

Ετικέτες διάσημων κρασιών του νομού Ηλείας

5.2.3. Οι υποχρεωτικές ενδείξεις της ετικέτας

Οι ενδείξεις ετικέτας κρασιού χωρίζονται στις υποχρεωτικές και στις προαιρετικές. Οι υποχρεωτικές ενδείξεις είναι οι εξής:

- Η κατηγορία κρασιού (π.χ. οίνος ΠΟΠ, ΠΓΕ κ.λπ.). Στην περίπτωση των οίνων ΠΟΠ και ΠΓΕ αναγράφεται και το τοπωνύμιο της προέλευσής τους και όταν η παραγωγή τους πληροί τις προϋποθέσεις (σχεδόν αυτονόητες από την ίδια τη λέξη), μπορεί να αναγραφούν οι ενδείξεις: Κτήμα, Αρχοντικό, Πύργος, Μοναστήρι ή Κάστρο.
- Το όνομα και η διεύθυνση του εμφιαλωτή.

- Ο ονομαστικός όγκος της φιάλης (π.χ. 750 ml).
- Ο αλκοολικός τίτλος (π.χ. 12% vol).
- Ο τύπος κρασιού (π.χ. λευκός, γλυκός, αφρώδης κ.λπ.).
- Η ένδειξη ελληνικό προϊόν.

Παράλληλα με τις υποχρεωτικές ενδείξεις ετικέτας κρασιού, οι φιάλες των οίνων ΠΟΠ φέρουν «ιππαστί» στο στόμιο τους ειδική ταινία ελέγχου του υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, ενώ στις ετικέτες των οίνων ΠΓΕ αναγράφεται ένας κωδικός ελέγχου.

Επιπλέον, κάθε οινοπαραγωγός μπορεί να δώσει περισσότερες πληροφορίες για το κρασί του μέσω των προαιρετικών ενδείξεων της ετικέτας κρασιού. Τέτοιες είναι διάφορες προτάσεις σερβιρίσματος, αρμονίας με φαγητό κ.λπ. Ειδικότερα, στα κρασιά ΠΟΠ και ΠΓΕ, που κοινοποιούν την καταγωγή τους, μπορούν να δοθούν πληροφορίες για τον τόπο και το σταφύλι παραγωγής, την οινοποίηση, την πιθανή παλαίωση του κρασιού κ.λπ. Είναι δυνατό επίσης να αναγράφεται η εσοδεία (η χρονιά δηλαδή συγκομιδής των σταφυλιών) που προφυλάσσει από την αγορά «γερασμένων» κρασιών, προϋποθέτει για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης φιάλης κ.ά.

5.2.4. Η Τοποθέτηση των ετικετών

Η παρουσία και δεύτερης ετικετέτας (οπίσθιας) γίνεται συμμετρικά προς την κύρια χρησιμοποιώντας μια περιστρεφόμενη μηχανή την ετικετέζα. Για την επιλογή μιας ετικετέζας πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τις παρακάτω παραμέτρους:

- Απόδοση: πρέπει να είναι μεγαλύτερη από εκείνη της ταπωτικής κατά 15% περίπου, για να αντισταθμίζει κάποιες μικροδιακοπές.
- Ποιότητα εργασίας (προσανατολισμός - κατακόρυφη θέση ετικέτας).
- Ευκολία ρύθμισης του ετικεταρίσματος (αριθμός φιαλών).
- Δυνατότητα αναβάθμισης ή και προσαρμογής (προσανατολισμός, οπίσθια ετικέτα).
- Κόστος αγοράς και συντήρησης της μηχανής.
- Ποιότητα ετικέτας (αναδιπλώσεις, φυσαλίδες).

- Κόστος ετικέτας.
- Απαιτήσεις αποθήκευσης των ετικετών και της κόλλας.
- Διαθέσιμος χώρος πριν και μετά την ετικετέζα, αφενός για τις διάφορες ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της εργασίας, αφετέρου για το στέγνωμα της κόλλας πριν τη συσκευασία των φιαλών αντιστοίχως. Η δεύτερη αυτή απόσταση πρέπει να είναι 6 μέτρα για απόδοση 6000 φιάλες/h και 10 μέτρα για απόδοση 10.000 φιάλες/h.

(Χαραλαμποπούλου, 2011)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 «HACCP»

6.1 Τι είναι και γιατί πρέπει να εφαρμόζεται

HACCP είναι το ακρωνύμιο του Hazard Analysis & Critical Control Point που σημαίνει “Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου”. Πρόκειται για ένα σύστημα διασφάλισης της υγιεινής κατάστασης και της ποιότητας των τροφίμων. Έχει ως στόχο τον μηδενισμό ή τον περιορισμό της πιθανότητας εμφάνισης κινδύνων σχετικά με την υγεία του καταναλωτή. Βασιζόμενο στις απαιτήσεις του CODEX ALIMENTARIUS, εφαρμόζεται σε όλες τις διαδικασίες που περιλαμβάνουν τον οποιονδήποτε χειρισμό τροφίμων και ποτών.

Έτσι, απευθύνεται σε όλες τις επιχειρήσεις ανεξαρτήτου μεγέθους που απασχολούνται με την παραγωγή, τη μεταποίηση, τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τη διάθεση προς πώληση τροφίμων.

Η ιδέα του HACCP πρωτοεμφανίστηκε στις αρχές της δεκαετίας του '70 στις ΗΠΑ κατά τη συνεργασία της Pillsbury Corp., της NASA και των εργαστηρίων του αμερικανικού Ναυτικού, με στόχο την παραγωγή ασφαλών τροφίμων υψηλής ποιότητας για τους αστροναύτες. Στη χώρα μας τέθηκε σε εφαρμογή με την Κ.Υ.Α 487/4.12.2000 (ΦΕΚ1219B) που εκδόθηκε σε εναρμόνιση με την κοινοτική οδηγία 93/43/ΕΟΚ.

Σήμερα, όλες οι επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών υποχρεούνται να τηρούν τα κατάλληλα αρχεία τεκμηρίωσης διαδικασιών σύμφωνα με το άρθρο 5 του Κανονισμού 852/2004 (HACCP, ISO22000 κλπ.) και αναλόγως της φύσης και του μεγέθους της επιχείρησης. Επιπροσθέτως, η πιστοποίηση δίνεται μέσω οργανισμών, των Φορέων Επιθεώρησης και Πιστοποίησης. Το δικαίωμα αυτό το αποκτούν με διαπίστευση που τους παρέχεται από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης το ΕΣΥΔ και αφορά συγκεκριμένα πεδία/ τομείς δραστηριότητας.

Οι Φορείς Επιθεώρησης και Πιστοποίησης ελέγχουν το σύστημα HACCP της επιχείρησης, την αποτελεσματικότητά του και επιθεωρούν κατά πόσο αυτό εφαρμόζεται στην πράξη. Στη συνέχεια, πιστοποιούν την εταιρεία για αυτό. Η πιστοποίηση είναι για **ένα** συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Μετά το πέρας αυτού του χρόνου, γίνεται ξανά

επιθεώρηση και εφόσον τηρούνται οι προϋποθέσεις, γίνεται η ανανέωση του HACCP. Να σημειώσουμε ότι δεν είναι υποχρεωτική η πιστοποίηση του συστήματος.

Στόχος μας είναι να εξασφαλίσουμε ότι τα τρόφιμα που φτάνουν στον καταναλωτή είναι ασφαλή, δηλαδή δεν εμπεριέχουν κινδύνους. Κίνδυνος είναι οποιοσδήποτε βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας που είναι δυνατόν να προκαλέσει βλάβη στην υγεία του καταναλωτή. Οι βιολογικοί κίνδυνοι όπως οι μικροβιολογικές επιμολύνσεις, είναι οι σοβαρότεροι. Οι χημικοί διακρίνονται σε δύο τύπους, σε αυτούς που οφείλονται σε χημικές ουσίες που υπάρχουν φυσικά στα τρόφιμα, πχ. μυκοτοξίνες και σε αυτούς που οφείλονται στην παρουσία προσθέτων ουσιών (προσμίξεις) στα τρόφιμα, πχ. υπολείμματα των γεωργικών φαρμάκων.

Ως φυσικοί κίνδυνοι θεωρούνται ξένες ύλες ή αντικείμενα που κανονικά δεν βρίσκονται στα τρόφιμα και μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια ή βλάβη στον άνθρωπο. Παραδείγματα φυσικών κινδύνων είναι η παρουσία γυαλιού, μετάλλου, πλαστικού, κ.ά. Καταγράφονται οι διαδικασίες που ακολουθούνται από την στιγμή που οι πρώτες ύλες και άλλα προϊόντα φθάνουν στην επιχείρηση ως την προετοιμασία του τελικού προϊόντος και την παράδοση τους στους πελάτες και χωρίζονται σε στάδια. Αυτό είναι το διάγραμμα ροής. Έπειτα, για κάθε στάδιο και για κάθε προϊόν αναγνωρίζονται οι πιθανοί κίνδυνοι. Αυτή είναι η ανάλυση επικινδυνότητας και εδώ εντοπίζονται τα σημεία στην διαδικασία όπου μπορούν αυτοί να εμφανιστούν. Τα σημεία αυτά είναι τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (ΚΣΕ).

Αυτές οι δύο φάσεις κατά τον σχεδιασμό του HACCP δικαιολογούν και το όνομα του, δηλαδή Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου. Για κάθε ΚΣΕ αναφέρονται οι προληπτικές ενέργειες που πρέπει να πάρουμε προκειμένου να εξαλείψουμε ή να μειώσουμε τον κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα.

Τέλος, προχωράμε στο σχέδιο του HACCP το οποίο περιλαμβάνει για κάθε ΚΣΕ τα κρίσιμα όρια, δηλαδή τις οριακές τιμές μέσα στις οποίες μπορεί να διακυμανθεί η μετρούμενη παράμετρος. Περιγράφει τον τρόπο παρακολούθησης των ΚΣΕ και τις διορθωτικές ενέργειες που ακολουθούμε, όταν εμφανίζεται απόκλιση.

Για όλα τα παραπάνω, τηρούνται αρχεία (τεκμηρίωση). Στο HACCP περιλαμβάνονται και μία σειρά από γενικές και ειδικές απαιτήσεις που αφορούν τους

κανόνες υγιεινής, δηλαδή την Ορθή Βιομηχανική Πρακτική και την Ορθή Υγιεινή Πρακτική. Οι κανόνες αυτοί αφορούν τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό της εταιρείας, τις διαδικασίες συντήρησης, καθαρισμού και απολύμανσης των χώρων, τις διαδικασίες απεντόμωσης και μυοκτονίας, την υγιεινή του προσωπικού, τον τρόπο και τις συνθήκες φύλαξης των τροφίμων, τις συνθήκες μεταφοράς και τις απαιτήσεις που αφορούν την ποιότητα των τροφίμων.

Να επισημάνουμε ότι το HACCP δεν είναι μια μελέτη που γράφεται μια φορά και μόνο, αντίθετα διαρκώς αναθεωρείται και βελτιώνεται. Αυτό εξάλλου είναι κάτι που περιλαμβάνεται και μέσα στις αρχές του. (<http://www.greece.lrga.com/standards-and-schemes> el.wikipedia.org/wiki/HACCP)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί μια ποιοτική επανάσταση που έχει βελτιώσει θεαματικά την ποιότητα των ελληνικών κρασιών. Η «επανάσταση» αυτή υπήρξε το αποτέλεσμα κάποιων σημαντικών αλλαγών σε διάφορους τομείς. Η είσοδος της σύγχρονης τεχνολογίας στη γλευκοποίηση, στην αποθήκευση, στην οινοποίηση, στην εμφιάλωση, στη μεταφορά και στη διατήρηση των κρασιών, καθώς επίσης και η δραστηριοποίηση νέων οινολόγων και γεωπόνων με αξιόλογη έως εξαιρετική επιστημονική κατάρτιση, υπήρξαν τα κυριότερα συστατικά που βελτίωσαν θεαματικά την ποιότητα των ελληνικών κρασιών. Η ευρύτερη διάδοση των κρασιών αυτών θα ήταν ακόμη μεγαλύτερη, εάν δεν εμποδιζόταν από τη μεγαλύτερη κατανάλωση χύμα κρασιών, λόγω της τεράστιας διαφοράς τιμών στις οποίες προσφέρονται. Οι μεγάλες ποσότητες χύμα κρασιών που διοχετεύονται στην αγορά και που συνήθως δεν ανταποκρίνονται ούτε στα ελάχιστα όρια κάποιων στοιχειωδών ποιοτικών προδιαγραφών, έχουν αποσπάσει ένα σημαντικό μερίδιο από τη συνολική κατανάλωση κρασιού. Με βάση μελέτες η κατά κεφαλή κατανάλωση κρασιού στην Ελλάδα βρίσκεται στα 30 περίπου λίτρα ανά άτομο. Τα λευκά κρασιά υπερέχουν στις προτιμήσεις των καταναλωτών και πτωτικές τάσεις εμφανίζονται στη ρετσίνα και στα ροζέ κρασιά, ενώ με τον καιρό ανεβαίνουν στις προτιμήσεις τα ερυθρά κρασιά.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξένη Βιβλιογραφία:

- Treubes A., (2011), “Fall foliar sprays prevent boron – deficiency symptoms in grapes. Nutrient Requirements for Grapevines”

Ελληνική Βιβλιογραφία:

- Βαγιάνος Ι., (1986), “Πρακτική Οινολογία – Αμπελουργία”. Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλος.
- Καν. (ΕΚ) 852/2004 και της εθνικής νομοθεσίας
- Κατακολυμένου Ε., (2013), “Παραγωγή, τυποποίηση και εμπορία οίνων”, Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Καλαμάτας
- Κούσουλας Ι.Κ., (2002), “Αμπελουργία”. Αθήνα: Αγροτική και Εμπορική ΑΕ.
- Κουτίνας Α. Α., (2016), “Αμπελουργία: Το έδαφος”. Ομάδα Βιοτεχνολογίας Τροφίμων Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Κωνσταντίνου Σ., “Παλαίωση και συντήρηση των οίνων”
- Μηλιαράκης Μ., (2003), “Παραγωγή και τυποποίηση κρασιού στο νομό Ηρακλείου”. Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Καλαμάτας
- Ξαγοράκη Β., (2012), “Παραγωγή, τυποποίηση και εμπορία οίνων στο νομό Μεσσηνίας”. Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Καλαμάτας
- Παναγόπουλος Χ.Γ., (2007), “Ασθένειες καρποφόρων δένδρων και αμπέλου”. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης
- Χαραλαμποπούλου Μ., (2011), “Παραγωγική Διαδικασία Οίνου σε Σύγχρονο Οινοποιείο Δ. Τεγέας, Ν. Αρκαδίας”, Πτυχιακή Εργασία ΤΕΙ Καλαμάτας

Πηγές από Διαδίκτυο:

- <http://www.ampeli.gr/> – Θρεπτικά στοιχεία απαραίτητα για την ανάπτυξη του αμπελιού
- <http://www.biovin.gr/> - Tsavolakis Wines
- <https://www.brintzikis.com/>

- <http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/>
- <http://www.greece.lrq.com/standards-and-schemes>
- el.wikipedia.org/wiki/HACCP
- www.kalliergo.gr (αμπέλι)
- <http://www.keosoe.gr/>
- [http://www.krasiagr.com/12-apithana-stoixeia-gia-to-cabernet-sauvignon\)](http://www.krasiagr.com/12-apithana-stoixeia-gia-to-cabernet-sauvignon)
- <http://www.ktimastavropoulos.com/gr/to-oinopoieio>
- <http://www.mercouri.gr/>
- <http://markogianni.gr>
- <http://www.olympiagi.gr>
- Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας (2016), Στατιστικά Στοιχεία
- <https://www.taralas.gr/grapes/Roditis>
- www.wine-searcher.com/grape-77-cabernet-sauvignon-merlot
- www.ypaidhros.gr/ekdoseis/ola-ta-vimata-gia-tin-egkatastasi-oinopoiisimou-ampelwna

Άλλες Πηγές:

- Νομαρχία νομού Ηλείας του τομέα αγροτικής ανάπτυξης, στατιστικά 2016