

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

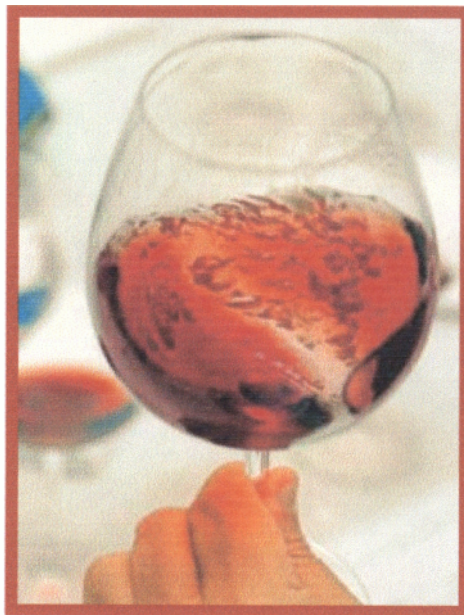
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΘΕΜΑ:

« Η ΑΜΠΕΛΟΟΠΙΚΗ ΖΩΝΗ "ΝΕΜΕΑ" »



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:

ΒΡΕΤΤΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

ΜΑΡΤΙΟΣ

2009

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΘΕΜΑ:

« Η ΑΜΠΕΛΟΟΙΝΙΚΗ ΖΩΝΗ "NEMEA" »

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:

ΒΡΕΤΤΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:

ΚΑΤΣΟΥ ΠΕΛΑΓΙΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**ΣΕΛΙΔΕΣ**

<u>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</u>	5
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ</u>	
1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6
1.2. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ</u>	
2.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ ΝΕΜΕΑΣ.....	8
2.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ.....	10
2.3. ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ.....	11
2.4. ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ	12
2.4.1. Ρίζα.....	12
2.4.2. Στέλεχος (πρέμνο)-Κλάδοι(κληματίδες).....	13
2.4.3. Φύλλα	13
2.4.4. Άνθος.....	13
2.4.5. Καρπός	14
2.5. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ	14
2.5.1. Κλιματολογικές συνθήκες.....	15
2.5.2. Σύσταση του εδάφους	16
2.5.3. Τοποθεσία του αμπέλου	16
2.5.4. Εδαφοκλιματικές συνθήκες Νεμέας.....	16
2.6. ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΚΡΑΣΙΩΝ	18
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ</u>	
3.1. ΟΙ ΟΡΟΙ Ο.Π.Α.Π. ΚΑΙ Ο.Π.Ε.	21
3.2. ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Ο.Π.Α.Π. ΝΕΜΕΑΣ	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ (ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ).....	25
4.2. ΧΑΡΑΞΗ.....	26
4.3. ΦΥΤΕΥΣΗ.....	26
4.4. ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ.....	27
4.5. ΥΠΟΣΤΗΛΩΣΗ.....	27
4.6. ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ.....	28
4.7. ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	29
4.8. ΑΡΔΕΥΣΗ.....	29
4.9. ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ.....	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5.1. ΤΡΥΓΟΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΣΤΑΦΥΛΙΟΥ.....	32
5.2. ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΑΓΙΩΡΓΙΤΙΚΟΥ.....	34
5.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΡΥΘΡΑΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	35
5.4. ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΓΙΩΡΓΙΤΙΚΟΥ.....	36
5.4.1. Παραλαβή πρώτης ύλης και ζύγιση.....	36
5.4.2. Δειγματοληψία.....	38
5.4.3. Σταφυλοδόχος-Εκθλιψη.....	38
5.4.4. Προσθήκη θειώδη ανυδρίτη.....	39
5.4.5. Απορραγιστήριο.....	40
5.4.5.1. Συστήματα απορραγισμού.....	40
5.4.6. Οινοποιητής.....	41
5.4.7. Προπιεστήριο.....	43
5.4.8. Πιεστήριο.....	43

5.4.9. Δεξαμενές ζύμωσης.....	44
5.4.9.1. Ανοιχτές δεξαμενές	45
5.4.9.2. Κλειστές δεξαμενές	46
5.4.9.3. Δεξαμενές με ειδικό εξοπλισμό.....	46
5.4.9.4. Ανοξειδωτές δεξαμενές	47
5.4.10. Αλκοολική ζύμωση	48
5.4.10.1. Πορεία της αλκοολικής ζύμωσης.....	49
5.4.10.2. Ανακύκλωση	50
5.4.11. Εκχύλιση	51
5.4.12. Διαπίστωση του τέλους της αλκοολικής ζύμωσης.....	53
5.4.13. Μηλογαλακτική ζύμωση	54
5.4.14. Απολάσπωση-Μετάγγιση.....	56
5.4.15. Διαύγαση	57
5.4.16. Σταθεροποίηση του οίνου	59
5.4.17. Παλαίωση-Ωρίμανση	60
5.4.17.1 Είδη δρυός	61
5.4.18. Παλαίωση Αγιωργίτικου	64
5.4.19. Εμφιάλωση	65
5.4.20. Συντήρηση-Διατήρηση-Αποθήκευση	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6.1. ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΠΑΛΑΙΩΣΗΣ.....	69
6.2. ΠΡΟΪΟΝΤΑ	72

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΑΓΙΩΡΓΙΤΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ-ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ.....	73
---	----

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	75
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	76
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	77

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην περιοχή της Νεμέας καλλιεργείται κατά κύριο λόγο η γηγενής ποικιλία Αγιωργίτικο. Το Αγιωργίτικο θεωρείται μία από τις πιο εκλεκτές έγχρωμες ελληνικές οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου. Πρόκειται για ποικιλία ζωνρή και πολύ παραγωγική. Χρησιμοποιείται κυρίως για την παραγωγή ερυθρών ξηρών οίνων, Ονομασίας Προελεύσεως Ανωτέρας Ποιότητας (Ο.Π.Α.Π.) οι οποίοι έχουν ένα βαθύ ρουμπινί χρώμα, χαρακτηρίζονται από μαλακές ταννίνες και είναι επιδεικτικοί παλαίωσης. Η συνήθης περιεκτικότητα σε αλκοόλη, των οίνων Ο.Π.Α.Π. "Νεμέα", είναι 12.5% vol. Αυτή επηρεάζεται άμεσα από το υψόμετρο καλλιέργειας των αμπελώνων. Ιδανικότερο υψόμετρο για την παραγωγή των καλύτερων ποιοτικά ερυθρών οίνων, κατάλληλων για παλαίωση, θεωρείται αυτό μεταξύ των 350 και 600 μέτρων, οπότε η συνηθέστερη περιεκτικότητά τους σε αλκοόλη είναι 13% vol. Το Αγιωργίτικο οινοποιείται με την κλασική μέθοδο ερυθρής οινοποίησης. Παλαιώνει σε δρύινο βαρέλι για ένα χρόνο και τουλάχιστον ένα χρόνο στη φιάλη. Επιδέχεται παλαίωση άνω των δέκα ετών. Στους φρέσκους οίνους, που παράγονται από αυτήν την ποικιλία, ανιχνεύονται φρουτώδη αρώματα που θυμίζουν κεράσι. Η παλαίωση των οίνων οδηγεί στην ανάπτυξη ενός πλούσιου μπουκέτου όπου κυριαρχούν αρώματα μπαχαρικών (π.χ. μοσχοκάρυδο) ή ακόμα και βαλσαμικά αρώματα (π.χ. δενδρολίβανο). Αξίζει να σημειωθεί πως το χρώμα του κρασιού προέρχεται από τη σταφυλόρωγα, ο φλοιός της οποίας είναι γεμάτος από φυσικές χρωστικές, που είναι υπεύθυνες για το χρώμα των ερυθρών κρασιών. Τέλος η εξέλιξη που σημειώθηκε στην παραγωγή κρασιού στην περιοχή της Νεμέας φανερώνει την δυναμική του προϊόντος και την δυνατότητά του να διεκδικήσει ακόμα πιο ισχυρή θέση στην εσωτερική και εξωτερική αγορά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.1. Ιστορικά στοιχεία.

Το κρασί έχει σαν πρώτη ύλη τον καρπό της αμπέλου, το σταφύλι, με τις χιλιάδες οινοποιήσιμες ποικιλίες του, που βρίσκονται διάσπαρτες σε όλο τον οινοπαραγωγό κόσμο (αν και αυτές που χρησιμοποιούνται ουσιαστικά, σε σημαντική ποιότητα δύσκολα ξεπερνούν τις 20). Το κρασί είναι το αποτέλεσμα της «αλκοολικής ζύμωσης» του σταφυλιού ή του σταφυλοχυμού (μούστου), της μερικής ή ολικής μετατροπής των σακχάρων αυτών σε αλκοόλ.

Το αμπέλι έχει, κατά τους παλαιοντολόγους, προϊστορία πολλών εκατομμύριων χρόνων. Κουκούτσια αγριοστάφυλων έχουν βρεθεί ακόμη και σε σπηλιές που κατοικήθηκαν από νομαδικές προϊστορικές φυλές.

Πριν από την εποχή των παγετώνων ευδοκίμωσε στην πολιτική ζώνη, στην Ισλανδία, τη βόρεια Ευρώπη, τη βορειοδυτική Ασία, ακόμη και την Αλάσκα. Οι παγετώνες όμως περιόρισαν την εξάπλωσή του και επέβαλαν γεωγραφική απομόνωση μεταξύ ποικιλιών, που τελικά εξελίχθηκαν σε διάφορα είδη, «απόθησαν» διάφορους πληθυσμούς άγριων αμπέλων προς θερμότερες ζώνες, όπως την κεντρική-ανατολική Ασία, (από όπου τελικά πέρασαν ευρασιατικά στελέχη και στην Αμερική) την κεντρική-νότια Ευρώπη, αλλά, το σημαντικότερο, προς την ευρύτερη περιοχή του νότιου Καυκάσου. Εκεί, μεταξύ Εύξεινου Πόντου, Κασπίας θάλασσας και Μεσοποταμίας, γεννήθηκε το είδος Άμπελος η οινοφόρος (*Vitis vinifera*, υποείδος *caucasica*), που σχεδόν αποκλειστικά σε διάφορες ποικιλίες και υβρίδια καλλιεργείται σήμερα.

Το κρασί εμφανίζεται ανά τους αιώνες δεμένο με τον άνθρωπο, και κατέχει εξέχουσα θέση σε πολλούς πολιτισμούς και θρησκείες ως μοναδικό ποτό, αρμονικά συνδεδεμένο με το μέτρο, την καλή σωματική και ψυχική κατάσταση, του ισορροπημένου τρόπου ζωής και τη μακροζωία. Από αρχαιοτάτων χρόνων οι γιατροί της εποχής, ανάμεσά τους ο Ιπποκράτης και ο Γαληνός αναγνώρισαν τις ευεργετικές ιδιότητες του κρασιού στην υγεία, κάνοντάς το ίσως το παλαιότερο φάρμακο, γνωστό εδώ και 5.000 χρόνια. (ΚΟΥΡΑΚΟΥ,1992)

1.2. Σύγγρονα στοιχεία.

Οι Έλληνες, διέπρεψαν στην οινοποιία, μονοπωλώντας σχεδόν την αγορά για αιώνες. Ήταν γνώστες του κρασιού πιθανότατα από την αρχή της εγκατάστασής τους στο σημερινό τους τόπο, δηλαδή τουλάχιστον πριν το 1700 Π.Χ.

Ο τρόπος παραγωγής του κρασιού δε διέφερε ουσιαστικά από αυτόν των ημερών μας. Οι Έλληνες γνώριζαν την παλαίωση του κρασιού και την άφηναν να γίνει σε θαμμένα πιθάκια, σφραγισμένα με γύψο και ρετσίνα.

Οι πρόγονοί μας έπιναν το κρασί τους με διάφορους τρόπους. Γενικός κανόνας ήταν η ανάμειξη του κρασιού με νερό, είχαν δε ειδική σκεύη τόσο για την ανάμειξη όσο και για την ψύξη του πριν την κατανάλωση.

Το εμπόριο των ελληνικών κρασιών απλωνόταν σε ολόκληρη τη Μεσόγειο, μέχρι και την ιβηρική χερσόνησο και φυσικά στον Εύξεινο πόντο, ήταν δε μία από τις σημαντικότερες οικονομικές δραστηριότητες των προγόνων μας. (ΚΟΥΡΑΚΟΥ,1992)



Εικόνα 1 Αμπέλι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.1. Ιστορικά στοιχεία της ζώνης NEMEA.

Στο νομό Κορινθίας δεξιά στο δρόμο Κορίνθου Άργους βρίσκεται η Νεμέα, γνωστή από τον πρώτο άθλο του Ηρακλή και τους αγώνες της Νεμέας. Είναι γνωστή παραγωγός οίνων από την αρχαιότητα. Η Νεμέα ταυτίζεται με τον αρχαίο Φλιούντα, όπου παραγόταν ο Φλιάσιος Οίνος, το «βασιλικό κρασί» που εικάζεται ότι έπινε ο Αγαμέμνωνας στα Ανάκτορα των Μυκηνών. Οι αμπελώνες του Φλιούντα επέζησαν της οθωμανικής κατοχής, ενώ η πόλη καταστράφηκε περίπου το 1460. Το 1820 όμως ανακαλύπτουμε σε γραπτά ξένων περιηγητών τον Άγιο Γεώργιο, χωριό σε μικρή απόσταση από την αρχαία πόλη, που κρατάει στα χέρια του την οινοπαραγωγή της περιοχής. Σήμερα ο αμπελώνας της Νεμέας είναι ο μεγαλύτερος και πιο συγκεντρωμένος της χώρας. Περιλαμβάνει συνολικά 30.000 στρέμματα, «μια θάλασσα από αμπέλια». Παράγει το 30% περίπου της συνολικής ελληνικής οινικής παραγωγής κρασιών. Η Νεμέα περιλαμβάνεται στους δρόμους του κρασιού Πελοποννήσου και υπήρξε ίσως η πρώτη οινοποιητική περιοχή της χώρας, όπου τα οινοποιεία άνοιξαν τις πόρτες τους για να υποδεχθούν τους επισκέπτες οινόφιλους. Η βασική οινοποιήσιμη ποικιλία που καλλιεργείται, είναι το Αγιωργίτικο ή Μαύρο Νεμέας που δίνει τον οίνο Ονομασίας Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας (ΟΠΑΠ) Νεμέας. Έχουν ανακαλυφθεί κουκούτσια από Αγιωργίτικο στην περιοχή από το 2500 π.Χ.

Αν αναζητήσει κανείς τις ελληνικές ποικιλίες αμπέλου που μπορούν να σταθούν με αξιώσεις απέναντι στις διεθνείς ποικιλίες και να προβάλλουν την ιδιαιτερότητα και την ποιότητα της ελληνικής οινοπαραγωγής, θα διαπιστώσει ότι μια από τις πρώτες επιλογές του θα είναι το «Αγιωργίτικο».

Αν μάλιστα συναντήσει κανείς το «Αγιωργίτικο» στο «φυσικό» του περιβάλλον, την περιοχή της Νεμέας στην Κορινθία, τότε θα αναρωτηθεί αν οι χαρακτηρισμοί περί «ελληνικού μπορντό» που οι φανατικοί οπαδοί της ποικιλίας και της περιοχής αποδίδουν στη ζώνη παραγωγής ΟΠΑΠ της Νεμέας είναι υπερβολικοί ή αποδίδουν πραγματικά ένα μεγάλο όραμα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι έως τις αρχές της δεκαετίας του '80 τα κρασιά που παράγονταν από αυτή την ποικιλία τροφοδοτούσαν κυρίως την αγορά του χύμα. Οι οινοπαραγωγοί θεωρούσαν τότε ότι μπορούσε να δώσει μόνο κρασιά ταχείας κατανάλωσης. Ίσως επειδή είναι μια ποικιλία που με εύκολο τρόπο έδινε κρασιά. Οι πρώτες εμφιαλώσεις έδωσαν πολύ καλά δείγματα που αποτέλεσαν για την ποικιλία το πιστοποιητικό για να περάσει τις «εξετάσεις». Σήμερα οι Έλληνες οινοπαραγωγοί πιστεύουν πως είναι η καλύτερη ερυθρή ποικιλία της χώρας μας, καθώς έχει χαρακτηριστικά με τα οποία μπορεί να σταθεί επάξια δίπλα σε άλλα διεθνή κρασιά.

Η απήχηση του «Αγιωργίτικου» στο καταναλωτικό κοινό δημιούργησε ένα μεγάλο ρεύμα κατασκευής οινοποιείων. Τα τελευταία χρόνια και κυρίως την τελευταία πενταετία στη Νεμέα παρατηρείται μια δυναμική τάση δημιουργίας σύγχρονων οινοποιείων που αξιοποιούν τα μεγάλα πλεονεκτήματα της περιοχής και παράγουν εξαιρετικά ποιοτικά κρασιά. (ΚΟΥΡΑΚΟΥ,1992)

Τα περισσότερα από τα καινούρια οινοποιεία είναι επισκέψιμα, με αποτέλεσμα να προσέρχονται στην περιοχή καθημερινά εκατοντάδες επισκέπτες που γνωρίζουν έτσι τον αμπελώνα και τους ανθρώπους του, τα κρασιά της περιοχής, την ιστορία και την παράδοσή της, δημιουργώντας τη βάση για ένα οινοτουριστικό ρεύμα.

Οι οινοποιοί λένε πως ανάλογα με το πώς θα μεταχειριστείς μια Νεμέα θα είναι και η ποιότητα του κρασιού που θα προκύψει.

Αυτό είναι μια συνείδηση όλων. Έτσι, όσο η αμπελουργία «συντάσσεται» στη φιλοσοφία του ποιοτικού προϊόντος τόσο καλύτερες Νεμέες θα απολαμβάνουμε. Πρέπει όμως, επίσης, να τονίσουμε ότι ένα κρασί από Αγιωργίτικο, ανεξάρτητα από το αν είναι ΟΠΑΠ Νεμέας ή όχι, διαμορφώνει το χαρακτήρα του ανάλογα με το αμπελοτόπι, το περιβάλλον του «σπιτιού» του δηλαδή. Το υψόμετρο παίζει καθοριστικό ρόλο στον αλκοολικό βαθμό, την οξύτητα, τις ταννίνες, το χρώμα και τα αρώματα.

Ο οινοποιητικός Συνεταιρισμός της Νεμέας, οι ιδιώτες οινοποιοί και ο δήμος Νεμέας έχουν δημιουργήσει την Ένωση Οινοποιών και Αμπελουργών Νεμέας (ΕΝΟΑΝ) με κύριο στόχο την προστασία και ανάδειξη του Αγιωργίτικου Οίνου αλλά και της ίδιας της Νεμέας ως περιοχή με οινοτουριστικό και αγροτουριστικό ενδιαφέρον. Τα κατ' εξοχήν χωριά του κρασιού στη Νεμέα 19.000 στρέμματα αμπελώνες είναι τα ακόλουθα: Αηδόνια, αρχαίες Κλεώνες, αρχαία Νεμέα, Ασπρόκαμπος, Γαλατάς, Γυμνό, Δάφνη, Κούτσι, Λεόντιο, Μαλαντρένι, Μποζικό, Νεμέα, Πετρί, Τιτάνη. Η Νεμέα είναι συνεπώς η μοναδική περιοχή στην Ελλάδα που διαθέτει την «κρίσιμη» ποσότητα, η οποία και την καθιστά ικανή να ξεχωρίσει στο εξωτερικό»



Εικόνα 2 Αμπελώνας Νεμέα.

Η ονομασία της ποικιλίας οφείλεται στο όνομα της Νεμέας όπως ήταν γνωστή κατά τη διάρκεια της Ελληνικής Επανάστασης, δηλαδή Άγιος Γεώργιος, που με τη σειρά του προέρχεται από το ομώνυμο εκκλησάκι του Αγίου Γεωργίου που βρίσκεται στις παρυφές της πόλης. (ΚΟΥΡΑΚΟΥ, 1992)

2.2. Χαρακτηριστικά ποικιλίας.

Το Αγιωργίτικο γνωστό και ως Μαύρο Νεμέας ή Μαυρούδι Νεμέας ή Μαυρούδι θεωρείται ως μια από τις πιο εκλεκτές έγχρωμες ελληνικές οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου. Καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο αν και εντοπίζεται τα τελευταία χρόνια σε αρκετά διαμερίσματα της χώρας.

Η ποικιλία του Αγιωργίτικου ξεχωρίζει χάρη στο έντονα ερυθρό με καστανές και βιολετί ανταύγειες χρώμα της, το έντονο άρωμα που θυμίζει φρούτα του δάσους (κεράσια, βατόμουρα), είναι ισορροπημένη ως προς την οξύτητα, ενώ η παλαίωση των οίνων σε βαρέλι οδηγεί στην ανάπτυξη ενός πλούσιου μπουκέτου όπου κυριαρχούν αρώματα μπαχαρικών (π.χ. μοσχοκάρυδου) ή ακόμα και βαλσάμικα αρώματα (π.χ. δεντολίβανο).

Το Αγιωργίτικο χαρακτηρίζεται από τους οινολόγους ως «πολυδυναμική ποικιλία» διότι ανάλογα με το υψόμετρο, τα χαρακτηριστικά του εδάφους και την καλλιεργητική τεχνική μπορεί να προσφέρει εξαιρετικούς οίνους ροζέ, ερυθρούς φρέσκους, ερυθρούς βαθιάς παλαίωσης, γλυκούς και ημίγλυκους. Ωστόσο η καλλιέργειά της έχει ταυτιστεί τόσο από τους παραγωγούς όσο και από τους καταναλωτές με την παρασκευή οίνου Ο.Π.Α.Π., καθώς η συγκεκριμένη ποικιλία δίνει τέσσερις διαφορετικούς τύπους οίνου Ο.Π.Α.Π. Αυτοί είναι:

- Ο Ο.Π.Α.Π. Νεμέας που προέρχεται αποκλειστικά από την οινοποίηση Αγιωργίτικου και την παλαίωσή του για ένα έτος σε δρύινα βαρέλια.
- Ο Νεμέα Reserve που ωριμάζει τουλάχιστον για ένα χρόνο έπειτα από την παλαίωσή του σε φιάλη υπό ελεγχόμενες συνθήκες.
- Ο Νεμέα Ο.Π.Α.Π. ημίγλυκος που παράγεται σε ειδική διαδικασία οινοποίησης προκειμένου να αποκτήσει την χαρακτηριστική γλυκιά γεύση και
- Ο Νεμέα γλυκός που τα τελευταία χρόνια δεν παράγεται.



Εικόνα 3 Ποικιλία Αγιωργίτικο

Πώς όμως αναγνωρίζουμε ένα τσαμπί Αγιωργίτικου ανάμεσα σε όλες τις ποικιλίες; Κατ' αρχάς είναι μικρό ή μεσαίο σε μέγεθος, το σχήμα του είναι κυλινδροκωνικό, πυκνόρρωγο και πολλές φορές με ένα μικρό πτερύγιο-πτερυγωτά σταφύλια. Η ρώγα είναι σφαιρική, μικρή, με κυανομέλανο χρώμα, με αρκετό χυμό και πλούσια σε φαινολικά χαρακτηριστικά. Ο φλοιός του είναι κυανομέλανου χρώματος και η σάρκα μαλακιά, άχρωμη και χυμώδης. Το βάρος του τσαμπού είναι γύρω στα 375 γραμμάρια.

Πρέπει όμως, επίσης, να τονίσουμε ότι ένα κρασί από Αγιωργίτικο, ανεξάρτητα από το αν είναι ΟΠΑΠ Νεμέα ή όχι, διαμορφώνει το χαρακτήρα του ανάλογα με το αμπελοτόπι, το περιβάλλον του «σπιτιού» του δηλαδή. Το υψόμετρο παίζει καθοριστικό ρόλο στον αλκοολικό βαθμό, την οξύτητα, τις ταννίνες, το χρώμα και τα αρώματα.. Γι' αυτό θα δούμε πολλές διαφορετικές εκφράσεις Αγιωργίτικου, που η κάθε μία απευθύνεται στο δικό της κοινό, στη δική της ώρα κατανάλωσης. (ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ, 1967)

2.3. Βοτανική ταξινόμηση ποικιλίας.

Η οينوφόρος ποικιλία Αγιωργίτικου και γενικώς η άμπελος, ανήκει στο γένος *Vitis* της οικογένειας *Vitaceae* ή *Ampelidaceae*. Η οικογένεια των *Vitaceae* εντάσσεται στην τάξη *Rhamnales*, την υποκλάση *Rosidae*, την κλάση *Δικότυλα*, το υποάθροισμα *Αγγειόσπερμα* και το άθροισμα *Σπερματόφυτα*.

Το γένος *Vitis* περιλαμβάνει το υπογένος *Ευνίτις* στο οποίο ανήκει το είδος *Vitis Vinifera*, του οποίου οι καλλιεργούμενες ποικιλίες καλύπτουν το 90% των καλλιεργούμενων εκτάσεων αμπέλων της υδρογείου. Σ' αυτό το είδος περιλαμβάνεται και η ποικιλία Αγιωργίτικο. (ΚΟΥΤΙΝΑ Α.Α. ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984)

Κατηγορίες	Όνομα
Άθροισμα	Σπερματόφυτα
Υποάθροισμα	Αγγειόσπερμα
Κλάση	Δικότυλα
Υποκλάση	Rosidae
Τάξη	Rhamnales
Οικογένεια	Vitaceae ή Ampelidaceae
Γένος	Vitis
Υπογένος	Euvtis
Είδος	Vitis Vinefera (Αγιωργίτικο)

Πίνακας 1 Βοτανική Ταξινόμηση Αγιωργίτικου.

2.4. Βοτανικά γνωρίσματα.

Το Αγιωργίτικο είναι ποικιλία αμπέλου που ανάλογα με το επιθυμητό σχήμα, μπορεί αναρριχόμενο με τις κληματίδες του να ανέβει και να σχηματίσει με τους υποστηριζόμενους κλάδους, τις λεγόμενες κληματαριές, ή να έχει μικρό σχήμα, θαμνοειδές. Αποτελείται από το υπόγειο τμήμα, τη ρίζα και το υπέργειο, το κυρίως φυτό, που φέρει τους κλώνους, τις κληματίδες και τον καρπό, σταφύλι. (ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ,1967)

2.4.1. Ρίζα.

Η ρίζα είναι υπόγεια και παραλαμβάνει από το έδαφος τις αναγκαίες ποσότητες θρεπτικών στοιχείων και νερό, για την ανάπτυξη του φυτού και την καρποφορία. Κάθε ρίζα αποτελείται από ένα κυλινδρικό στέλεχος, του οποίου το άκρο είναι λίγο στρογγυλό, σχήματος προστατευτικής καλύπτρας και ονομάζεται «καλύπτρα της ρίζας». Προστατεύει το υπόγειο τμήμα του φυτού και του επιτρέπει να εισχωρεί στο έδαφος. Σε μικρότερη απόσταση από την κορυφή και σε μικρό μήκος, που ποικίλλει από 3-4 χιλιοστά μέχρι 4 εκατοστά, οι ρίζες επενδύονται από ένα χνούδι, που σχηματίζεται από πολύ λεπτές τρίχες, ονομαζόμενες «απορροφητικές τρίχες», που φθάνουν σε μήκος περισσότερο από ένα εκατοστό. Οι απορροφητικές αυτές τρίχες απορροφούν τα θρεπτικά στοιχεία, ενώ η καλύπτρα και το σώμα της ρίζας δεν απορροφούν. (ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ,1967)

2.4.2. Στέλεχος (πρέμνο)- Κλάδοι (κληματίδες).

Η άμπελος είναι ένα φυτό κληματώδες, του οποίου το στέλεχος και οι κλάδοι (κληματίδες) περιπλέκονται γύρω από τα υποστηρίγματα που συναντούν. Οι ετήσιες κληματίδες ή οι κλάδοι της αμπέλου είναι επιμηκείς και λεπτοί, κυλινδρικοί ή πεπλατυσμένοι, διαμέτρου 8-30 χιλιοστών και μήκους 8-10 μέτρων. Κατά διαστήματα παρουσιάζουν τμήματα εξογκωμένα, τους κόμβους, από όπου αναπτύσσονται τα φύλλα που φέρουν στη μασχάλη τους οφθαλμούς. Πάντοτε από τους κόμβους, αλλά από το αντίθετο μέρος διακρίνουμε τους έλικες (ψαλίδες) και τις ανθοταξίες. Τα μέρη της κληματίδας μεταξύ των κόμβων ονομάζονται μεσόκομβοι, μεσογονάτια ή μεσόθαλος. (ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ,1967)

2.4.3. Φύλλα.

Τα φύλλα είναι το «εργαστήριο» του φυτού όπου παρασκευάζονται τα αναγκαία θρεπτικά συστατικά. Οι ρίζες απορροφούν από το έδαφος το νερό που περιέχει σε διάλυση τα ορυκτά συστατικά. Αυτό το νερό, με τα θρεπτικά στοιχεία που αποτελεί τον ακατέργαστο χυμό, ανεβαίνει στο στέλεχος και φθάνει στο φύλλο, όπου κατεργάζεται ο χυμός για τη διατροφή των οργάνων του φυτού. Οι μετασχηματισμοί που συμβαίνουν στο φύλλο γίνονται με το φως. Στο σκοτάδι το φυτό ζει δαπανώντας τα αποθέματα που συγκεντρώνει κατά το διάστημα της ημέρας.

Στο φύλλο διακρίνουμε:

- Την περιφέρεια του φύλλου ή πράσινο έλασμα
- Το μίσχο ή ουρά του φύλλου

(ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ,1967)

2.4.4. Άνθος.

Το άνθος της αμπέλου είναι μικρό με πράσινο χρώμα και αποτελείται από τον κάλυκα που σχηματίζεται από πέντε στοιχειώδη σέπαλα, πράσινου χρώματος. Τα σέπαλα αυτά σχηματίζουν προστατευτική καλύπτρα η οποία καλύπτει τους πέντε στήμονες και την ωοθήκη. Μεταξύ των στημόνων και των πετάλων υπάρχει μια στεφάνη με μικρές θηλές, ονομαζόμενες νεκτάρια. Τα νεκτάρια είναι αδένες που περιέχουν γλυκό χυμό αρωματώδη και τον διασπείρουν κατά την άνθηση.

2.4.5. Καρπός.

Ο καρπός είναι η γονιμοποιημένη ωοθήκη η οποία αυξάνει και ωριμάζει. Είναι ο κόκκος της σταφυλής. Η ρώγα όταν αναπτυχθεί αποτελείται από τρία μέρη, το υμένιο ή επιδερμίδα, τα σπέρματα ή κουκούτσια και την σάρκα ή πολτό.

Το υμένιο ή επιδερμίδα καλύπτει τη ρώγα και αποτελείται από πολλά στρώματα επιδερμικών κυττάρων. Είναι σκεπασμένη από είδος κηρώδους ουσίας, που την προστατεύει από την βροχή και συγκρατεί τους σακχαρομύκητες και τους σπόρους των ασθενειών. Τα εσωτερικά κύτταρα της επιδερμίδας περικλείουν τις έγχρωμες ουσίες του κρασιού.

Τα σπέρματα ή κουκούτσια είναι γενικά ένα έως δύο. Στο κέντρο του κουκουτσιού υπάρχει το έμβρυο, βαπτισμένο στο περισπόριο ή πυρήνα. Το περισπόριο ή πυρήνας του κουκουτσιού είναι πλούσιο σε αιθέριο έλαιο που δεν μπορεί να προσδώσει στο κρασί δυσάρεστη γεύση, αν σπάσει κατά την έκθλιψη. Επίσης περιέχει μικρή ποσότητα βιταμίνη Ε.

Η σάρκα ή πολτός είναι ουσιώδες συστατικό της ρώγας του σταφυλιού. Κατά την έναρξη της ωρίμανσης του καρπού η σάρκα γεμίζει με νερό και αυξάνει γρήγορα. Η συγκράτηση των ζυμώσεων σακχάρων αυξάνει και η οξύτητα ελατώνεται. Στην πράξη η ωρίμανση τελειώνει όταν η αύξηση σε σάκχαρο έχει σταματήσει. (ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ,1967)

2.5. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ.

Αντικειμενικός σκοπός του οινοπαραγωγού είναι η παραγωγή όσο το δυνατόν άριστης ποιότητας κρασιού. Για να πραγματοποιηθεί όμως αυτό θα πρέπει ο μούστος να είναι πολύ καλός, πράγμα που εξαρτάται από το σταφύλι από το οποίο προέρχεται. Θα πρέπει λοιπόν να εξετάσουμε πρώτα από όλα τους παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα του σταφυλιού και οι οποίοι είναι οι εξής:

- Κλιματολογικές συνθήκες.
- Σύσταση του εδάφους.
- Τοποθεσία του αμπέλου.

(RIBEVEREAU-GAYON J.,1977)

2.5.1. Κλιματολογικές συνθήκες.

Η ποικιλία αμπέλου που καλλιεργείται σε μια περιοχή, επιλέγεται σύμφωνα με τις τοπικές κλιματολογικές συνθήκες. Στα θερμά κλίματα έχουμε συνήθως μεγαλύτερη ποσότητα σε σάκχαρο και μειωμένη ποσότητα οξέων. Το αντίθετο συμβαίνει στα ψυχρά κλίματα. Εξάλλου δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι αυτό που ωριμάζει σωστά τα σταφύλια είναι η ηλιακή θερμότητα, η παρουσία της οποίας ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 με 6 ώρες ημερησίως.

Επίσης ο μέσος όρος θερμοκρασίας καθ' όλο το έτος, πρέπει να κυμαίνεται γύρω στους 10°C με 15°C, με ηλιόλουστα καλοκαίρια, αρκετές βροχές που κάνουν το σταφύλι πιο χυμώδες, και δροσερούς χειμώνες, χωρίς όμως πολλούς παγετούς και χιονοθύελλες, που καταστρέφουν ολοσχερώς την παραγωγή.

Οι ισχυροί άνεμοι οποιαδήποτε εποχή και να παρουσιαστούν, «χαλάνε» το αμπέλι. Σπάνε τους τρυφερούς βλαστούς, προκαλούν βλάβες στους καρπούς, ελαττώνουν την ικανότητα του κλίματος να παράγει σάκχαρο και να ωριμάσει τον καρπό, μαδούν τα φύλλα και σε τελευταία ανάλυση μειώνουν την συγκομιδή.

Οι βροχές κατά την διάρκεια της άνθισης του καρπού σίγουρα ελαττώνουν την συγκομιδή, και παράλληλα αυξάνουν έντονα την υγρασία και έτσι την ευαισθησία του αμπελιού σε μυκητιακές ασθένειες. Επίσης μπορούν να ελαττώσουν την περιεκτικότητα του σακχάρου. Όμως αυτές οι βροχοπτώσεις του καλοκαιριού δεν είναι πάντα καταστροφικές. Εξαρτάται από την διάρκεια και την ποσότητα της βροχόπτωσης, καθώς και από τον απαιτούμενο χρόνο για την αποστράγγιση του εδάφους και τη δημιουργία νέων συνθηκών ξηρότητας. Οι βροχές κατά την διάρκεια της ωρίμανσης είναι δυνατό να την επιβραδύνουν, ενώ κατά την διάρκεια του τρύγου δημιουργεί αδύνατα και νερούλα σταφύλια.

Η ομίχλη και η μεγάλη υγρασία χωρίς βροχή μπορούν να δημιουργήσουν ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης ευρωτίασης στα φύλλα και να προκαλέσουν ζημιές στις ρόγες.

Παρόμοιες καταστροφές παθαίνουν τα σταφύλια από εγκαύματα ηλίου, και όταν η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 40°C, όπου οι ρόγες συρρικνώνονται και σκληραίνουν. Η απόδοση ελαττώνεται, αλλά όσες έχουν απομείνει έχουν κανονική ανάπτυξη. Οι χαλαζοθύελλες τέλος, την εποχή του τρύγου είναι και αυτές καταστροφικές γιατί σχίζουν τη φλούδα και εκθέτουν τα σταφύλια στο σάπισμα και την καταστροφή.

Γενικά θα πρέπει να πούμε ότι η θερμοκρασία είναι ο κύριος παράγοντας του περιβάλλοντος που επηρεάζει τόσο την ανάπτυξη των αμπελιών, όσο και την ωρίμανση των σταφυλιών. Βέβαια δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι οι καιρικές συνθήκες διαφοροποιούνται και είναι απολύτως αδύνατο να επαναληφθούν με ακρίβεια. Επομένως, οι σοδειές κάθε χρόνο διαφέρουν. Πολλές φορές μάλιστα, συμβαίνει το παράδοξο, ένα νεότερης σοδειάς κρασί να έχει τιμή ακριβότερη από ένα άλλο παλαιότερης, και αυτό γιατί η σοδειά του ακριβότερου αλλά και νεότερου, είναι ποιοτικότερη. (ΚΟΥΤΙΝΑ Α.Α. ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984)

2.5.2. Σύσταση του εδάφους.

Η πείρα έχει αποδείξει ότι καλύτερα κρασιά προέχονται από ασβεστώδη εδάφη. Αυτό δεν σημαίνει βέβαια γιατί το αμπέλι χρειάζεται την περιεκτικότητα σε ασβέστιο που έχουν αυτά τα εδάφη, αλλά επειδή είναι εδάφη που αποστραγγίζονται καλά. Έτσι αναγκάζεται το φυτό με τις ρίζες του να προχωρεί βαθιά στη γη και λαμβάνει μεγάλη ποσότητα και ποικιλία από διάφορα ίχνη ανόργανων στοιχείων που βρίσκεται στην πορεία του. Από την άλλη πλευρά τα αμπέλια δεν μπορούν να καλλιεργηθούν σε βαλτώδη εδάφη γιατί υπόκεινται σε παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως είναι η ευρωτίαση.

2.5.3. Τοποθεσία του αμπέλου.

Κάθε έδαφος παράγει και διαφορετικό τύπο σταφυλιού, λαμβανομένου υπ' όψιν ότι η απαραίτητη κλίση που πρέπει να έχει το βοηθά ώστε να μην κατακρατείται η υγρασία. Τα οξέα που υπάρχουν αρχικά στο σταφύλι (κιτρικό-μηλικोटρυγικό), μετατρέπονται κατά ένα μεγάλο μέρος σε σάκχαρο, το οποίο θα ζυμωθεί αργότερα για να μας δώσει το οινόπνευμα.

Η υπάρχουσα υγρασία σε ένα έδαφος χωρίς κλίση δεν επιτρέπει τη μετατροπή των οξέων σε σάκχαρο. Λογικό λοιπόν είναι να αποφεύγεται η καλλιέργεια αμπελιών σε υγρές κοιλάδες ή κοντά σε φυτείες που προκαλούν υγρασία.

Τα καλύτερα κρασιά είναι εξάλλου αποδεδειγμένο ότι προέρχονται από αμπέλια που βρίσκονται σε ηλιαζόμενες και κακοτράχαλες πλαγιές και σε τόπους ορεινούς. Παρ' όλα αυτά όμως, πρέπει να προσέχουμε ώστε ο αμπελώνας να μην βρίσκεται σε μεγάλο ύψος γιατί θα είναι εκτεθειμένος σε ισχυρούς ανέμους που είπαμε πόσο μεγάλη καταστροφή μπορούν να προκαλέσουν.

2.5.4. Εδαφοκλιματικές συνθήκες Νεμέας.

Το Αγιωργίτικο καλλιεργείται αποκλειστικά στη περιοχή της Νεμέας με εξαιρετική επιτυχία λόγω άριστης προσαρμογής. Τα εδάφη της Νεμέας χαρακτηρίζονται ασβεστώδη, αργιλοπηλώδη, βαθιά, με καλή στράγγιση και γονιμότητα. Θερμαίνονται εύκολα, ευνοούν την βλάστηση, κάνουν πιο πρόωμη την ωρίμανση και παράγουν κρασί σε πλούσια αρώματα και γεύση. Είναι εδάφη φτωχά σε οργανικές ύλες ενώ η περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο ποικίλλει. (Το ανθρακικό ασβέστιο είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιλογή υποκειμένου ανθεκτικού στη χλώρωση του σιδήρου καθώς επίσης και στη φυλλοξήρα, όταν πρόκειται για εγκατάσταση νέου αμπελώνα, η αναμπέλωση.).

Η άρδυσή τους είναι περιορισμένη γιατί οι ανάγκες του Αγιωργίτικου σε νερό είναι μικρές. Αν όμως τα υπερβολικά ποτίσματα και το υγρό έδαφος δίνουν μέτρια κρασιά, δεν πρέπει να πιστέψουμε ότι η απόλυτη ξηρασία είναι συνώνυμη της ποιότητας. Στα εδάφη αυτά εμπεριέχονται μικρές ποσότητες απαραίτητων στοιχείων, τα οποία λειτουργούν ακριβώς όπως οι βιταμίνες για τον άνθρωπο.

Είναι απαραίτητα για την παραγωγή σταφυλιών άριστης ποιότητας και η έλλειψη τους επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη του φυτού και την ποιότητα των καρπών του. Για το Αμπέλι θεωρείται πλέον ευνοϊκό το pH μεταξύ 6.5 και 7.5, εξαιτίας όμως της αυξημένης οικολογικής του πλαστικότητας και με τη διαφοροποίηση των υποκείμενων μπορεί και αξιοποιεί τα εδάφη που βρίσκονται στην ευρύτερη ζώνη μεταξύ 5.5 και 8.5.

Το κλίμα της Νεμέας χαρακτηρίζεται ξηροθερμικό, με ετήσιο μέσο όρο βροχοπτώσεων 700 - 800 χιλιοστά, ενώ η μέση θερμοκρασία κυμαίνεται από 16 - 18°C. Οι θερμοκρασίες τον χειμώνα είναι σχετικά χαμηλές εμποδίζοντας την ανάπτυξη παρασίτων. Οι βροχές κατά τους χειμερινούς μήνες είναι συχνές, οι οποίες ευνοούν την δημιουργία αποθεμάτων που θα βοηθήσουν το φυτό τους ξηρούς καλοκαιρινούς μήνες. Οι ανάγκες του Αγιωργίτικου σε ηλιοφάνεια για την περίοδο της Νεμέας καλύπτει αυτές τις ανάγκες σε ηλιοφάνεια, καθώς και την απαιτούμενη θερμοκρασία για την επιβίωσή του. Το άθροισμα των ημερήσιων θερμοκρασιών για εκείνη την περίοδο (Μάρτιος-Οκτώβριος), κυμαίνεται περίπου από 3.000-3.800 °C. Στον κάμπο της Νεμέας επειδή υπάρχει πρόβλημα χαμηλών θερμοκρασιών(παγετών) που πέφτουν την άνοιξη, έχουν εγκατασταθεί ανεμομίκτης που προστατεύουν τα φυτά από αυτές τις χαμηλές θερμοκρασίες οι οποίες είναι δυνατόν να καταστρέψουν ολόκληρη την παραγωγή ή ακόμα να ξεράνουν ολοκληρωτικά το αμπέλι. Η ποιότητα της Νεμέας διαφέρει από χρονιά σε χρονιά. Στις υψηλές θερμοκρασίες αναπτύσσονται οι ταννίνες και οι χρωστικές ουσίες που υπάρχουν στο φλοιό και δίνουν το κόκκινο χρώμα στο κρασί.. Επίσης, το υψηλό ηλιοθερμικό δυναμικό της περιοχής, σε συνδυασμό με τα διαφορετικά κατά τόπους μικροκλίματα δημιουργούν ευνοϊκές προϋποθέσεις και δυνατότητες για εξαιρετικής ποιότητας πρώτη ύλη.

Εκτός όμως όλων των παραπάνω σημαντικός παράγοντας, όχι μόνο για την ποιότητα της πρώτης ύλης αλλά και για το τελικό προϊόν, είναι το υψόμετρο που έχει άμεση σχέση με την πορεία ωρίμασης των σταφυλιών. Έτσι, από μελέτες που έχουν γίνει, έχει αποδειχτεί ότι σε υψόμετρο από 250 - 300 μέτρα έχουμε τη γρηγορότερη ωρίμαση με διαμόρφωση υψηλότερου αλκοολικού τίτλου, ενώ σε μεγαλύτερο υψόμετρο η ωρίμαση γίνεται πιο αργά και με αλκοολικό τίτλο χαμηλότερο.

Όλα τα παραπάνω παίζουν ρόλο ως προς τους οργανοληπτικούς χαρακτήρες του τελικού προϊόντος. Δίνουν, δηλαδή, τη δυνατότητα παραγωγής κρασιών που είναι πιο «μαλακά» ως προς τις ταννίνες, με έντονο ρουμπινί χρώμα, χωρίς σκληρότητα (η οποία προκαλείται από τις ταννίνες των κουκουτσιών), βελούδινα και αρωματικά χαρακτηριστικά.

Το αμπέλι είναι πολυετές φυτό, ο βιολογικός κύκλος του όμως είναι ετήσιος. Η ποιότητα του καρπού του, του σταφυλιού, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, απ' τους οποίους άλλους μπορούμε να επηρεάσουμε και άλλους όχι. Γι' αυτό και το κρασί που φτιάχνουμε κάθε χρονιά διαφέρει από το προηγούμενο.

Το χειμώνα στις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες το αμπέλι αναπαύεται. Στην αρχή της άνοιξης, οι χυμοί αρχίζουν να κυκλοφορούν στο φυτό και όταν η θερμοκρασία αυξηθεί αρκετά, ανοίγουν τα «μάτια», αναπτύσσονται τα πρώτα φύλλα και μεγαλώνουν οι βλαστοί. Το Μάιο το αμπέλι ανθίζει, τα άνθη γονιμοποιούνται και «δένει» ο καρπός, το σταφύλι. Τέλος, το καλοκαίρι το σταφύλι ωριμάζει, αποκτά δηλαδή χρώμα και γλυκύτητα ενώ ταυτόχρονα μειώνεται η ξινή, άγουρη γεύση του.

Το κλίμα καθορίζει τις περιοχές όπου οι ποικιλίες της οιναμπέλου μπορούν να καλλιεργηθούν. Παρ' όλα όμως τα γενικά κλιματικά χαρακτηριστικά, οι εποχιακές διαφορές στις βροχοπτώσεις, στους καύσωνες, στις περιόδους κρύου και ανέμων διαφοροποιούν κάθε τρύγο καθώς και το κρασί που προκύπτει. Σημαντικό ρόλο στην παραγωγή κρασιού παίζει η ποικιλία αφού οι «ευγενείς» ποικιλίες οιναμπέλου παράγουν εκλεκτά κρασιά ποιότητας όταν το έδαφος και το κλίμα είναι κατάλληλα. (ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ,1967)

2.6. Τα κύρια συστατικά των κρασιών.

Τα κύρια συστατικά των κρασιών είναι:

- Νερό (80-85%), στο οποίο οφείλεται ο υδάτινος χαρακτήρας των κρασιών.
- Η αιθυλική αλκοόλη (ή αιθανόλη ή οινόπνευμα). Η αιθυλική αλκοόλη με την αντισηπτική της δράση έναντι των μικροοργανισμών, συμβάλλει στη δραστηριότητα των κρασιών. Βοηθά στην έκλυση των αρωμάτων τους. Τέλος, συμβάλλει στη ρευστότητα και στην ηδύτητά τους.
- Όταν λέμε ότι «το κρασί έχει π.χ. 11%vol ή 11 βαθμών»:
- Αλκοολικός βαθμός ή % vol (κατ' όγκο)= τα μέρη του όγκου της καθαρής αιθυλικής αλκοόλης, που περιέχονται σε 100 όγκους κρασιού.
- Κρασί με (αποκτημένο) αλκοολικό τίτλο 11% vol= 11ml αιθυλικής αλκοόλης περιέχονται σε 100ml κρασιού.
- Δυναμικός αλκοολικός τίτλος (%vol)=υπολογίζεται στο μούστο, με την παραδοχή ότι από 17g ζαχ./l, προκύπτει οινόπνευμα 1%vol.

- Γλυκερόλη (με μέση περιεκτικότητα 10g/l). Όπως και η αιθυλική αλκοόλη συμβάλλει στον παχύρρευστο χαρακτήρα και στην γλυκύτητα των κρασιών.
- Οξέα. Το τρυγικό οξύ, βρίσκεται μόνο στα σταφύλια και είναι το σημαντικότερο οξύ τους. Ο όξινος χαρακτήρας των κρασιών οφείλεται κυρίως σ' αυτό, αλλά και στο μηλικό, στο γαλακτικό, στο κιτρικό, στο οξικό. Τα οξέα συμβάλλουν επίσης στη ζωντάνια του χρώματος, στη γευστική ισορροπία των κρασιών.
- Πολυφαινόλες: είναι οι φυσικές χρωστικές των σταφυλιών και οι ταννίνες. Οι ταννίνες βρίσκονται σε σημαντικές ποσότητες στα ερυθρά κυρίως κρασιά. Συμβάλλουν στη «στυφή» γεύση, στην σταθεροποίηση του χρώματος, στην παλαίωση των κρασιών και συνεισφέρουν στο χρώμα των παλαιών ερυθρών κρασιών.
- Σάκχαρα αζύμωτα. Η ποσότητα τους ποικίλει ανάλογα με τον τύπο του κρασιού.
- Δειοξειδίο του άνθρακα. Όσο από το δειοξειδίο του άνθρακα, που παράγεται κατά την αλκοολική ζύμωση δε διαφεύγει στο περιβάλλον, διαλύεται στο κρασί, χωρίς να σημαίνει ότι το κρασί παύει να είναι ήρεμο. Οι φυσαλίδες του διακρίνονται ακόμα στα νεαρά κρασιά και αποτελούν οπτική ένδειξη της ηλικίας τους. Επίσης, ευνοεί την καλύτερη αντίληψη των αρωμάτων.
- Αρώματα. Συστατικά των κρασιών, που σε κάποιες συνθήκες μπορούν να γίνουν αντιληπτά λόγω της χαρακτηριστικής οσμής τους.

- **Ανόργανα συστατικά.** Το πιο άφθονο είναι το κάλιο. Η τρυγία, που σπάνια πια συναντάται στα εμφιαλωμένα κρασιά, είναι ένα συστατικό του κρασιού που προκύπτει από την φυσική αντίδραση άλλων συστατικών του, του καλίου (και του ασβεστίου) με το τρυγικό οξύ. Όσο περισσότερο είναι το οινόπνευμα του κρασιού και όσο πέφτει η θερμοκρασία του, τόσο δυσδιάλυτη γίνεται η τρυγία, σχηματίζοντας κρυστάλλους που κάθονται στον πυθμένα της φιάλης. Οι κρύσταλλοι αυτοί είναι βαρείς, λαμπυρίζουν και καταβαίνουν με μεγάλη ταχύτητα. Δεν έχουν καμία επίδραση στους χαρακτήρες του κρασιού αλλά δημιουργούν κακή εντύπωση στους καταναλωτές. Γι' αυτό τα κρασιά της εμφιάλωσης τους, σταθεροποιούνται. Ψύχονται δηλαδή ώστε να απομακρυνθεί η ποσότητα της τρυγίας που θα μπορούσε αργότερα με την πτώση της θερμοκρασίας, να κατακαθίσει στη φιάλη.

Η συνήθης περιεκτικότητα των κρασιών της ποικιλίας Αγιωργίτικου σε οινόπνευμα είναι 12,5vol% και δεν ξεπερνάει τους 15vol%. Αυτή επηρεάζεται άμεσα από το υψόμετρο καλλιέργειας των αμπελώνων. Η περιεκτικότητα του σακχάρου θα πρέπει να είναι για τους ξηρούς οίνους 188g/l και για τους γλυκούς οίνους 221g/l σύμφωνα με το Β.Δ. 539/71. Οι οίνοι της ποικιλίας Αγιωργίτικου έχουν περιεκτικότητα σε σάκχαρο 221g/l. (RIBEREAU-GAYON J.,1977)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.1. Οι όροι Ο.Π.Α.Π. και Ο.Π.Ε.

Περισσότερο ίσως γνωστό από τα κρασιά ΟΠΑΠ είναι η Νεμέα. Παράγεται από την ποικιλία «Αγιωργίτικο» στην αμπελουργική ζώνη της Νεμέας, δηλαδή την ομώνυμη περιοχή και τα 16 χωριά που την περιβάλλουν. Η ζώνη καλύπτει περίπου 28.000 στρέμματα, από τα οποία οι παραγωγοί σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα ΟΠΑΠ δεν θα πρέπει να λαμβάνουν πάνω από 1.200 κιλά σταφύλια το στρέμμα. Οι περιορισμοί αυτοί τίθενται ώστε να εξασφαλιστεί η ποιότητα του προϊόντος. Η αμπελουργική ζώνη παραγωγής οίνων Ονομασία Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας (ΟΠΑΠ) «Νεμέα» οροθετήθηκε το 1971 με το Β.Δ. 539/71 με το οποίο αναγνωρίστηκε η Ονομασία Προελεύσεως Νεμέα για δύο τύπους ερυθρών οίνων: ξηρός και γλυκός.

Με τον όρο «Ονομασίας Προελεύσεως» εννοούμε μια γεωγραφική ενότητα η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν εμπορική επωνυμία οίνου εφόσον αυτός είναι τυπικός οίνος της περιοχής. Δηλαδή έχει ποιότητα και χαρακτηριστικά γνωρίσματα που οφείλονται σε παράγοντες της περιοχής. Η χρησιμοποίηση της τοπωνυμίας της περιοχής απαγορεύεται για οίνους άλλης προέλευσης έστω και αν προηγούνται της τοπωνυμίας, εκφράσεις όπως είδος, τύπος.

Οι οίνοι που δικαιούνται Ονομασίας Προελεύσεως χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Στους οίνους Ονομασίας Προελεύσεως Ανωτέρας Ποιότητας (Ο.Π.Α.Π.) και
- Στους οίνους Ονομασίας Προελεύσεως Ελεγχόμενης (Ο.Π.Ε.)

Οι οίνοι της κατηγορίας Ονομασίας Προελεύσεως Ανωτέρας Ποιότητας πρέπει να προέρχονται από σταφύλια ορισμένων ποικιλιών που καλλιεργούνται παραδοσιακά σε συγκεκριμένη περιοχή εντός της οποίας οφείλουν να παρασκευάζονται. Ένα κρασί για να ανήκει στην κατηγορία αυτή και επομένως να φέρει το τοπωνύμιο που έχει αναγνωριστεί ως κοινόχρηστο εμπορικό όνομα, πρέπει να πληρεί κάποιους όρους.

Οι όροι αυτοί σχετίζονται με τα εξής:

- Οριοθέτηση της ζώνης παραγωγής του σταφυλιού αλλά και του κρασιού.
- Ποικιλία της αμπέλου.
- Μέθοδοι οινοποίησης.
- Καλλιεργητικές τεχνικές.
- Περιεκτικότητα σε αλκοόλη.
- Στρεμματική απόδοση.

Οι οίνοι της κατηγορίας Ελεγχμένης Ονομασίας Προελεύσεως (Ο.Π.Ε.) πρέπει να προέρχονται από εκλεκτές ποικιλίες σταφυλιών που καλλιεργούνται κυρίως παραδοσιακά σε εδάφη κατάλληλα να δώσουν οίνους ποιότητας. Οι οίνοι πρέπει να παρασκευάζονται μέσα στη συγκεκριμένη ζώνη και να πληρούν ορισμένους όρους όσον αφορά τη στρεμματική απόδοση των αμπελώνων, το σύστημα του κλαδέματος (βραχύ) και την ελάχιστη περιεκτικότητα του γλεύκους σε σάκχαρα.

Τοπωνυμία που έχει αναγνωρισθεί ως Ελεγχμένη Ονομασία Προελεύσεως απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί συγχρόνως και ως Ονομασία Προελεύσεως Ανωτέρας Ποιότητας. Οι οίνοι ονομασίας προελεύσεως δεν δύνανται να κυκλοφορούν παρά μόνο εμφιαλωμένοι.

Το ελληνικό σύστημα ονομασιών αποβλέπει να εξασφαλίσει ότι τα κρασιά που φέρουν αναγραφόμενη ονομασία έχουν παρασκευασθεί σύμφωνα με τη σωστή τοπική πρακτική για την παραγωγή κρασιού ποιότητας. Οι κανονισμοί για τις ονομασίες απαιτούν τη χρήση εκλεκτών ποικιλιών σταφυλιών καθορίζουν τις τοποθεσίες που έχουν το κατάλληλο έδαφος από τις ποικιλίες αυτές, προσδιορίζουν το σύστημα καλλιέργειας και επιβάλλουν το μέγιστο όριο στρεμματικής απόδοσης και το ελάχιστο όριο περιεκτικότητας του μούστου σε σάκχαρο.

Επιπροσθέτως, στην περίπτωση των «ελεγχόμενων» ονομασιών προελεύσεως, απαιτείται λεπτομερέστερη αναφορά σε σχέση με θέματα όπως οι καλλιεργούμενες ποικιλίες στους αμπελώνες, η ηλικία των κλημάτων, οι νέες φυτεύσεις, οι ποσότητες του παραγόμενου και του αποθηκευμένου κρασιού, ώστε να ελέγχεται η ανάπτυξη της ίδιας της περιοχής.

Οι όροι καθορίζονται με απόφαση του υπουργείου Γεωργίας μετά από πρόταση της Κεντρικής Επιτροπής Προστασίας Οινοπαραγωγής (Κ.Ε.Π.Ο.) και αφορούν τα όρια της περιοχής, τις ποικιλίες, το σύστημα κλαδέματος, την μέγιστη στρεμματική απόδοση και την περιεκτικότητα του γλεύκους σε σάκχαρα.

Στα κρασιά που εγκρίνονται για να φέρουν ονομασία χορηγούνται αριθμημένες-ταινίες, που πρέπει να επικολληθούν στο στόμιο κάθε φιάλης. Για την ελεγχόμενη ονομασίας προελεύσεως η ταινία είναι λευκή και γαλάζια ενώ για την ονομασία προελεύσεως ανώτερης ποιότητας η ταινία είναι λευκή και κόκκινη.

Η ονομασία προελεύσεως αναφέρεται σε μία συγκεκριμένη αμπελουργική περιοχή, ενώ τα προϊόντα που την αναγράφουν στην ετικέτα τους υποδηλώνουν ότι έχουν παραχθεί βάση των προδιαγραφών που έχουν οριστεί σαν προϋποθέσεις για την χρήση του τοπωνυμίου στο όνομα του κρασιού. Οι προδιαγραφές αυτές αναφέρονται στην γεωγραφική ζώνη που καλύπτει η ονομασία προέλευσης (εντός της οποίας πρέπει να γίνει η γλευκοποίηση και οινοποίηση του κρασιού), την ποικιλία των σταφυλιών, τις μεθόδους καλλιέργειας και οινοποίησης, την μέγιστη στρεμματική απόδοση (υπέρβαση της οποίας αφαιρεί από το προϊόν το δικαίωμα χρήσης του τίτλου προελεύσεως) και την περιεκτικότητα σε αλκοόλ.

Στην Ελλάδα η ονομασία προελεύσεως αναφέρεται σε ευρύτερες καλλιεργητικές κοινότητες (Αμύνταιο, Νάουσα κτλ) ενώ σε άλλες χώρες όπως η Γαλλία ο όρος αντιστοιχεί σε συγκεκριμένα κτήματα παραγωγής. Οι ονομασίες προελεύσεως συναντώνται σε δύο υποκατηγορίες : Ονομασία προελεύσεως ελεγχόμενη (ΟΠΕ) και ονομασία προελεύσεως ανωτέρας ποιότητας (ΟΠΑΠ), διακρινόμενα στη συσκευασία από μπλε και κόκκινη ταινία αναγνώρισης αντίστοιχα. Στο εξωτερικό ο διαχωρισμός αυτός γίνεται βάση επιτροπών δοκιμής και αξιολόγησης, ενώ στην Ελλάδα είναι αποτέλεσμα κρατικής απόφασης. Οι ονομασίες προέλευσης που έχουν αναγνωρισθεί στην Ελλάδα είναι οι εξής :

Αμύνταιο, Γουμένισσα, Νάουσα, Πλαγιές Μελίτωνα, Ραψάνη, Ζίτσα, Αγκιάλος, Κεφαλληνία, Μαντινεία, Πάτρα, Μεσενικόλα, Νεμέα, Λήμιος, Πάρος, Σαντορίνη, Ρόδος, Σητεία, Αρχάνες, Δαφνές, Πεζιά, Σάμος, Μοσχάτο Πατρών, Μοσχάτο Ρίου, Μοσχάτο Κεφαλληνίας, Μοσχάτο Ρόδου, Μοσχάτο Λήμνου, Μαυροδάφνη Πατρών, Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας.

Η παραπάνω κατηγορία δεν πρέπει να συγχέεται με τους Τοπικούς οίνους, οι οποίοι φέρουν μεν στην ονομασία τους το όνομα μίας περιοχής (ακολουθούμενο από την ένδειξη Τοπικός, π.χ. Αττικός Τοπικός) όμως δεν ανήκουν στις επιλεγμένες κατηγορίες για την απόδοση του τίτλου ονομασίας προέλευσης (και δεν φέρουν στη συσκευασία αντίστοιχη ταινία ποιότητας). Τα κρασιά που ανήκουν στην κατηγορία των τοπικών οίνων πρέπει να τηρούν κάποιες προδιαγραφές που σχετίζονται με την περιοχή στην οποία αναφέρεται η ονομασία (αναφορικά κυρίως με τη χρήση σταφυλιών προερχόμενα από τη συγκεκριμένη περιοχή), όμως οι παραγωγοί έχουν την ευχέρεια να διαφοροποιηθούν στις τεχνικές παραγωγής. (ΤΣΕΤΟΥΡΑ Λ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ, 2003)

3.2. Αμπελουργικές ζώνες παραγωγής Ο.Π.Α.Π. Νεμέας.

Η αμπελουργική ζώνη παραγωγής οίνων Ονομασίας Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας(ΟΠΑΠ) «Νεμέα» οροθετήθηκε το 1971 με το Βασιλικό Διάταγμα 539/71 με το οποίο αναγνωρίστηκε η Ονομασία Προελεύσεως Νεμέα για δύο τύπους ερυθρών οίνων: ξηρός και γλυκός.

Η Νεμέα είναι μία από τις μεγαλύτερες ζώνες παραγωγής ερυθρών οίνων ΟΠΑΠ στην Ελλάδα, αφού καλύπτει περισσότερο από 15.000 στρέμματα αμπελώνων, ο οποίος αρχίζει από ένα υψόμετρο 200μ. και φθάνει μέχρι 850μ. Οι μεγάλες αυτές διαφορές υψομέτρου διαφοροποιούν την πορεία ωρίμανσης των σταφυλιών καθώς και τον Δυναμικό Αλκοολικό Τίτλο τους(ΔΑΤ). Στη Νεμέα καλλιεργούνται 3.500 περίπου εκτάρια από τα οποία τα 2.500 είναι ποικιλία Αγιωργίτικου. Το Αγιωργίτικο που έχει εγκλιματιστεί άριστα στην περιοχή, δεν καλλιεργείται σχεδόν σε καμία άλλη περιοχή της Ελλάδας.

Σε μελέτη της αμπελουργικής ζώνης της Νεμέας, που έγινε από το Ινστιτούτο Οίνου Αθηνών, η οποία διήρκεσε δυστυχώς μόνο τρία έτη, οι αμπελώνες στην περιοχή της Νεμέας θα μπορούσαν να διακριθούν σε τρεις υψομετρικές ζώνες:

Η πρώτη αμπελουργική ζώνη συναντάται σε υψόμετρο 550-850μ., στην οποία η ωρίμανση καθυστερεί πολύ σε σχέση με τους άλλους αμπελώνες και πολλές φορές δεν κατορθώνει να φτάσει τον βαθμό τεχνολογικής ωριμότητας για οίνους ερυθρούς ΟΠΑΠ Νεμέα, όπως τους ξέραμε. Αντίθετα οι χαμηλές θερμοκρασίες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του τρυγητού, ο οποίος εκ των πραγμάτων είναι πάντα όψιμος, δίνει σταφύλια που έχουν αρκετή συγκέντρωση οξέων (τρυγικού, μηλικού κ.α) που με τη σειρά τους μπορούν να μας δώσουν οίνους ερυθρούς φρέσκους ή ερυθρωπούς(ροζέ), με πλούσια αρώματα φρέσκων φρούτων και λουλουδιών, με τονισμένη οξύτητα και χωρίς να είναι αναγκαίο να αποκτήσουν ένα υψηλό ΔΑΤ.

Στη δεύτερη αμπελουργική ζώνη περιλαμβάνονται οι αμπελώνες που βρίσκονται σε υψόμετρο από 320-550μ. Αμπελώνες που δίνουν συνήθως ερυθρούς οίνους υψηλής ποιότητας, βαθύχρωμους, με αρμονικούς γευστικούς χαρακτήρες. Από πλευράς ωρίμανσης, δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα, αντιθέτως, θεωρούνται από τους πιο πρώιμους. Σε αυτές τις περιοχές, αμπελώνες με χαμηλή στρεμματική απόδοση δίνουν σταφύλια τα οποία με την ανάλογη, μέθοδο οινοποίησης δίνουν εξαιρετικούς οίνους βαθιάς παλαιώσης, με σύνθετο μπουκέτο, αρμονικές γεύσεις, ισορροπημένη οξύτητα, πληθώρα ευγενών τανινών και αρκετά υψηλά ΔΑΤ, συνήθως άνω του 13% vol έως και 14% vol.

Η τρίτη αμπελουργική ζώνη περιλαμβάνει αμπελώνες που βρίσκονται σε υψόμετρο από 200-320μ. και παρουσιάζουν σημαντική ανομοιομορφία στα χαρακτηριστικά τους και κατ' επέκταση στην ποιότητα των παραγόμενων οίνων. Σε αυτή την περιοχή, αμπελώνες που δεν έχουν μεγάλη στρεμματική απόδοση και είναι σε εδάφη καλά στραγγιζόμενα ωριμάζουν πολύ σύντομα, χωρίς προβλήματα και δίνουν οίνους με υψηλά ΔΑΤ, άνω των 14% vol έως και 15% vol. Τα σταφύλια αυτής της περιοχής, αποκτούν σύσταση που προσφέρεται για την παραγωγή οίνων της κατηγορίας των vins de liquer. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο η ονομασία προέλευσης Νεμέα έχει αναγνωριστεί εξ αρχής όχι μόνο για τους ερυθρούς ξηρούς οίνους, αλλά και για τους οίνους της κατηγορίας αυτής.(ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ,1967)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1. Εγκατάσταση αμπελώνα (προετοιμασία εδάφους)

Σήμερα, με την ιλιγγιώδη τεχνολογική ανάπτυξη που επικρατεί, το Αγιωργίτικο ως ποικιλία αμπέλου έχει γίνει αποδέκτης πολλών νέων καλλιεργητικών μεθόδων αλλά και οινοποίησης. Διαφορετικά σχήματα καλλιέργειας απαντώνται όπως το γραμμικό, το παραδοσιακό κυπελλοειδές, το κυπελλοειδές ανεπτυγμένο ανά πάσσαλο και πάνω σε αυτά τα σχήματα λαμβάνουν χώρα οι επεμβάσεις διαμόρφωσης όπως στην ποσότητα της φυλλικής επιφάνειας(τετραγωνικά μέτρα/στρέμμα), η διαμόρφωση του φορτίου όσον αφορά τον καρπό, ο λεγόμενος πράσινος τρύγος και πολλά άλλα. Βέβαια, τόσο η ποιότητα του σταφυλιού, και ως επακόλουθο αυτή του κρασιού, θα υποβαθμιστούν αν ακολουθηθούν καλλιεργητικές μέθοδοι που στόχο έχουν την αύξηση της παραγωγής και όχι τη βελτίωση της ποιότητας(υπερβολικό πότισμα, υπερλίπανση κ.λ.π.).

Παρουσιάζει ικανοποιητική συμβίωση με τα χρησιμοποιημένα στην Ελλάδα αντιφυλλοξηρικά υποκείμενα αμπέλου. Τα πιο κατάλληλα σχήματα μόρφωσης για την ποικιλία αυτή είναι το κυπελλοειδές (με ύψος κορμού 20-40 εκ.) και το αμφίπλευρο γραμμοειδές Royal με ύψος κορμού 50 εκ. και ύψος βλαστικού τείχους 120-150 εκ. Οι πιο κατάλληλες πυκνότητες φύτευσης είναι 400-500 πρεμνά ανά στρέμμα. Στα γραμμοειδή διαμορφώνονται συνήθως 6 βραχίονες ανά πρεμνό ενώ στα χαμηλόκορμα κύπελλα 4-5. Το κλάδεμα καρποφορίας που δέχεται είναι βραχύ, στους 1-2 οφθαλμούς. Η απόδοση κυμαίνεται κατά μέσο όρο στα 1.000-1.200 κιλά ανά στρέμμα, ενώ έχουν αναφερθεί και οι αποδόσεις της τάξης των 2.500 κιλών ανά στρέμμα σε γραμμικά σχήματα μόρφωσης

Πριν από την φύτευση το έδαφος του αμπελώνα προετοιμάζεται κατάλληλα ώστε να διευκολυνθούν οι καλλιεργητικές φροντίδες που ακολουθούν. Αν το έδαφος καλλιεργείται για πρώτη φορά, γίνονται εκχερσώσεις και απομακρύνονται οι θάμνοι και τα αυτοφυή δέντρα. Αν πρόκειται να αρδεύεται ο αμπελώνας, το έδαφος ισοπεδώνεται και αποκτά την κατάλληλη κλίση που διευκολύνει τις αρδεύσεις. Σε εδάφη με μεγάλη κλίση κατασκευάζονται αναβαθμίδες για να αποφεύγεται η διάβρωση.

Τον Ιούνιο μήνα γίνεται βαθιά άροση με γεωργικό ελκυστήρα μεγάλων ίππων. Τον Αύγουστο- Σεπτέμβριο γίνονται 1-2 φρεζαρίσματα για να κλείσουν τα αυλάκια και να θρυμματιστούν οι μεγάλοι κόκκοι χώματος ώστε να γίνει καλή στρωμάτωση του εδάφους. Επίσης αναμοχλεύεται το έδαφος σε βάθος και εξαλείφονται τα βαθύρριζα ζιζάνια. Στα πολύ φτωχά εδάφη πριν τι φρεζάρισμα εφαρμόζεται βασική λίπανση, κυρίως με φωσφορικά και καλιούχα λιπάσματα και όπου είναι δυνατόν προσθέτουμε κοπριά. (ΤΣΑΚΙΡΗ Ν. ΑΡΓΥΡΗ, 1998)

4.2. Χάραξη.

Στους σύγχρονους αμπελώνες, όπου επιδιώκεται η μηχανοποίηση πολλών καλλιεργητικών εργασιών, ο σωστός σχεδιασμός στη φύτευση έχει μεγάλη σημασία. Στους αμπελώνες αυτούς η φύτευση γίνεται κατά γραμμές που απέχουν μεταξύ τους ίσες αποστάσεις και αφήνουν στα περιθώρια αρκετό χώρο για να στρέφονται τα μηχανήματα στις απαιτούμενες κατευθύνσεις.

Ανάλογα με την μορφολογία του χωραφιού η χάραξη των γραμμών της φύτευσης μπορεί να είναι κατά τετράγωνα, ορθογώνια κ.λ.π.

Οι αποστάσεις φύτευσης που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι 1,50 x 2,00 μέτρα. Οι αποστάσεις αυτές σημαδεύονται με προσωρινούς πασσάλους (καλαμιές) όπου στη συνέχεια θα αντικατασταθούν από τα φυτάρια.

4.3. Φύτευση.

Η φύτευση του Αγιωργίτικου γίνεται τους μήνες Ιανουάριο-Μάρτιο. Μια μέρα πριν από τη φύτευση ξεπαραχώνονται τα κλήματα και τοποθετούνται ολόκληρα για ένα ημερονύχτιο σε βαρέλια με νερό για να πάρουν όση υγρασία χρειάζονται και για να φρεσκαριστούν. Εφόσον το χωράφι είναι έτοιμο για φύτευση διαλέγονται τα κατάλληλα κλήματα τα οποία πρέπει:

- Να έχουν μήκος στελέχους τουλάχιστον 35 εκ. και να μην είναι πολύ λεπτά.
- Να έχουν δύο τουλάχιστον ρίζες καλά αναπτυγμένες.
- Να έχουν μια τουλάχιστον κληματίδα καλά αναπτυγμένη και ώριμη.
- Να έχουν ψημένο κάλο στο μέρος του μπολιάσματος.

Στη συνέχεια γίνεται καθαρισμός, δηλαδή κόβονται τα παραβλάσταρα και οι μακριές ρίζες από τα φυτάρια και φυτεύονται στις θέσεις που έχουν τοποθετηθεί οι προσωρινοί πασσαλοί.

Η φύτευση γίνεται είτε με σιδερένιο λοστό, ανοίγοντας τρύπα στο έδαφος βάθους 40-50 εκ. όπου τοποθετείται το φυτώριο, είτε με μηχανικά τρυπάνια που προσαρμόζονται στο πίσω μέρος του γεωργικού ελκυστήρα ανοίγοντας λάκκο στο έδαφος 40-50 εκ.

Προτιμάται η φύτευση με λοστό επειδή είναι πιο οικονομική μέθοδος, αλλά και γιατί στην περίπτωση της φύτευσης με λάκκους χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή να μην χαλάσει η γραμμή της φύτευσης που έχει σημαδευτεί. Μετά τη φύτευση γίνεται καλό παράχωμα των κλημάτων και ένα ελαφρύ πότισμα για την καλύτερη ριζοβολία αυτών στην οριστική τους θέση.

4.4. Εμβολιασμός.

Κατά τη φύτευση του Αγιωργίτικου χρησιμοποιούνται κυρίως έρριζα μοσχεύματα αμερικανικής αμπέλου για να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα της φυλλοξήρας. Τον Σεπτέμβριο γίνεται εμβολιασμός του αμερικάνικου υποκειμένου με ευρωπαϊκό εμβόλιο. Συνήθως εφαρμόζεται ο μαγιόρκιος εμβολιασμός, όπου κόβεται ένα μέρος της φλούδας από το υποκείμενο σε μήκος περίπου 2 εκ. και βάθος 2-3 χιλ. Από το εμβόλιο γίνεται η αφαίρεση ενός ώριμου χειμερινού οφθαλμού στο ανάλογο σχήμα τέτοιου ώστε κατά την τοποθέτηση αυτού στην τομή του υποκειμένου να την καλύπτει και να εφαρμόζει πλήρως. Η τομή στο υποκείμενο γίνεται 3-5 εκ. κοντά στο έδαφος. Στη συνέχεια γίνεται η πρόσδεση του εμβολίου με αποξηραμένο χορτάρι(κύπερη) και το παράχωμα για να προστατευθεί από την επιβλαβή επίδραση της θερμότητας, της ξηρασίας και τυχόν χειμερινών παγετών. Απαραίτητοι όροι επιτυχίας του εμβολιασμού είναι η ζωηρότητα του υποκειμένου και η ωριμότητα του οφθαλμού του εμβολίου.

4.5. Υποστήλωση.

Το Αγιωργίτικο για να αναπτυχθεί καλά χρειάζεται υποστήλωση. Μετά τον εμβολιασμό, τον Μάρτιο μήνα ξελακώνεται ολόκληρο το κλήμα και αφαιρείται ή περιορίζεται μέρος από την κόμη του, όπως επίσης αφαιρούνται και οι βλαστοί που θα αναπτυχθούν από το υποκείμενο. Όταν το εμβόλιο αρχίσει να αναπτύσσεται στερεώνεται σε ένα υποστήριγμα για να μην ξεκολλήσει. Το υποστήριγμα που χρησιμοποιείται σε κάθε κλήμα είναι σιδερένιος πάσσαλος γιατί είναι μεγαλύτερης αντοχής από άλλου είδους πασσάλων, ξύλινους ή τσιμεντένιους. Οι σιδηρόστυλοι επιχρίονται με Μίνιο για την αποφυγή της φθοράς που οφείλεται σε οξειδώσεις. Η φθορά στους ξύλινους πασσάλους οφείλεται κυρίως σε σήψεις και προσβολές από ξυλόφαγα έντομα. Η φθορά των τσιμεντόστυλων οφείλεται σε ρωγμές ή θρυμματισμό, συνέπεια των μηχανικών μέσων ή της μη καλής αναλογίας τσιμέντου και άμμου.

Παράλληλα με την ατομική υποστήλωση που γίνεται σε κάθε κλήμα εφαρμόζεται γραμμική υποστήλωση κάθε σειράς φύτευσης με σύρματα και σίδερα. Η στερέωση των συρμάτων στους σιδηρόστυλους πετυχαίνεται είτε με το άνοιγμα τρύπας σε κατάλληλα σημεία μέσα από τα οποία περνούν τα σύρματα, είτε με εγκοπές που φέρουν αυτοί. Σε περίπτωση της χρησιμοποίησης διπλών συρμάτων τοποθετείται στο στύλο μεταλλική πλάκα που φέρει τρύπες ή εγκοπές.

4.6. Καλλιεργητικές φροντίδες.

Ένα χρόνο μετά τη φύτευση του αμπελιού απαραίτητο είναι το σκάψιμο. Το σκάψιμο επιβάλλεται για τον αερισμό του εδάφους του αμπελώνα αλλά και για την καταστροφή όλων των ζιζανίων που έχουν αναπτυχθεί, τα οποία καταναλώνουν σε μεγάλο βαθμό την πολύτιμη υγρασία του χωραφιού και εμποδίζουν με τις ρίζες τους την ανάπτυξη των ριζών στα νεαρά κλήματα.

Τον Απρίλιο-Μάιο γίνεται ένα σκάλισμα με το οποίο επιδιώκεται ισοπέδωση του εδάφους του αμπελώνα. Η καταστροφή των ζιζανίων που στο μεταξύ έχουν αναπτυχθεί αποτελεί ένα σοβαρό λόγο του σκαλίσματος. Η επέμβαση αυτή στο έδαφος γίνεται πριν την ανθοφορία ή μετά την καρπόδεση, ποτέ κατά την διάρκεια της ανθοφορίας για να μην προκληθεί ανθορορία.

Όταν ολοκληρωθεί η βλάστηση (Ιούλιο), διαμορφώνεται με τους νεαρούς βλαστούς το σχήμα της αμπέλου, το οποίο έχει ένα μακρύ κορμό και δύο οριζόντιους κλάδους που προσδένονται στα σύρματα υποστυλώσεως. Σκόπιμο επίσης είναι η αφαίρεση των λαίμαργων βλαστών εάν υπάρχουν.

Το Αγιοργίτικο και γενικά τα κρασοστάφυλλα που παράγουν κρασί ΟΠΑΠ δεν χρειάζονται λίπανση, εφόσον προσαρμόζονται εύκολα σε διάφορες καταστάσεις εδαφικής γονιμότητας. Στη πράξη όμως αυτό δεν γίνεται και ο παραγωγός εφαρμόζει τον Ιανουάριο λίπανση με ένα σύνθετο λίπασμα όπως το 11-15-15 ή το 20-10-10 για την συμπλήρωση της ανάπτυξης του φυτού και την ωρίμανση και ποιότητα των καρπών. Η λίπανση γίνεται με το χέρι, είτε διασκορπίζοντας το λίπασμα στην επιφάνεια γύρω από κάθε πρέμνο και στη συνέχεια αναμοχλεύεται στο έδαφος κατά το σκάψιμο, είτε ρίχνοντας το λίπασμα σε λάκκους βάθους 10-20 εκ. που έχουν ανοιχτεί σε απόσταση 30 εκ. από το πρέμνο και στη συνέχεια σκεπάζονται με χώμα.

Ο πρώτος τρόπος λίπανσης είναι καλύτερος γιατί τα λιπάσματα διαλυτοποιούνται ευκολότερα, κινούνται και διεισδύουν σε βάθος ώστε να απορροφηθούν από τα άφθονα ριζικά τριχίδια που έχει το κάθε κλήμα.

Μετά τη λίπανση εφαρμόζεται τέλος Ιανουαρίου, αρχές Φεβρουαρίου το κλάδεμα σχήματος, το οποίο έχει σκοπό το σχηματισμό σκελετού που διευκολύνει τις καλλιεργητικές εργασίες, όπως την καλλιέργεια του εδάφους, την καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών, τη συγκομιδή κ.α. Το Αγιοργίτικο διαμορφώνεται σε σχήμα γραμμοειδές το οποίο δίνει μεγαλύτερη παραγωγή και το φορτίο κατανέμεται καλύτερα στο πρέμνο. Έχει ένα μακρύ κορμό και δύο οριζόντιους βλαστούς που προσδένονται στα σύρματα υποστυλώσεως. Το κλάδεμα αυτό γίνεται με κλαδευτική ψαλίδα χειρός.

Το κλάδεμα των αμπελιών είναι απαραίτητο και γίνεται συνήθως το χειμώνα. Υπάρχει και το γλωρό κλάδεμα που γίνεται αργότερα και όταν το κλήμα έχει βλαστήσει, αλλά αυτό έρχεται απλά να συμπληρώσει το χειμωνιάτικο. Το χειμωνιάτικο κλάδεμα γίνεται από το Δεκέμβριο μέχρι το Φεβρουάριο αλλά ο πιο κατάλληλος μήνας είναι ο Ιανουάριος. Κόβονται όλα τα κλαδιά και αφήνονται 3-4 κληματοβέργες που φέρουν μάτια. Ανάλογα με την ποικιλία χρειάζονται να παραμείνουν στην κληματοβέργα 2-4 μάτια και οπωσδήποτε ένα τυφλό μάτι (τσιμπλα). Με τα γλωρά κλαδέματα βελτιώνονται τα χαρακτηριστικά του αμπελιού και επιδιώκονται καλύτερα καλλιεργητικά αποτελέσματα, η αύξηση της παραγωγής και η βελτίωση της εμφάνισης του κλήματος.

4.7. Φυτοπροστασία.

Μετά το πρώτο έτος ανάπτυξης γίνονται οι ίδιες καλλιεργητικές εργασίες όπως κατά την περίοδο της πρώτης χρονιάς ανάπτυξης του φυτού και παράλληλα εφαρμόζονται κάποιοι ψεκασμοί για την αντιμετώπιση των κυριότερων ασθενειών και εντόμων που προσβάλλουν το Αγιωργίτικο. Οι ασθένειες και τα έντομα του Αγιωργίτικου περιλαμβάνουν ολόκληρο το φάσμα των παθογόνων αιτιών που ζημιώνουν την καλλιέργειά του και συντελούν στη μείωση του εισοδήματος του παραγωγού. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται θέλουν προσοχή στο χρόνο χρήσης για να μην επηρεάζουν τη ζύμωση του κρασιού, γ' αυτό καλό είναι ο παραγωγός να συμβουλευέται πάντα τον γεωπόνο. Η εφαρμογή του ψεκασμού γίνεται:

Με χειροκίνητη αντλία που συνδέεται με λάστιχο το οποίο βρίσκεται μέσα στο βαρέλι με το ψεκαστικό υγρό και με ειδική βενζινοκίνητη αντλία γίνεται απορρόφηση του ψεκαστικού υγρού.

Με τουρμπίνα στην οποία τοποθετείται το ψεκαστικό υγρό και αυτή συνδεόμενη στον γεωργικό ελκυστήρα εκτοξεύει τι περιεχόμενο σε μορφή άχνης.

Ο καλύτερος τρόπος ψεκασμού είναι ο δεύτερος γιατί:

- Γίνεται καλύτερη επάλειψη των φυτών.
- Καταναλώνεται λιγότερη ποσότητα ψεκαστικού υγρού.
- Είναι εύκολος τρόπος ψεκασμού.
- Γίνεται γρήγορη εκτέλεση της εργασίας.

4.8. Άρδευση.

Το Αγιωργίτικο δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε νερό. Αποδίδει ικανοποιητικά και χωρίς άρδευση, αλλά για μεγαλύτερη στρεμματική παραγωγή εφαρμόζεται τεχνητή βροχή, δηλαδή άρδευση με σταγόνες.

Κατά την διαδικασία της άρδευσης τοποθετείται ένας κεντρικός σωλήνα (συνήθως πλαστικός) υπογείως στο έδαφος, όπου ξεκινά από την πηγή νερού και καταλήγει στο άκρο του κτήματος που πρόκειται να αρδευτεί. Σε κάποιο σημείο του σωλήνα αυτού τοποθετείται μια βάνα που καθορίζει το άνοιγμα ή κλείσιμο της πορείας του νερού. Στο σημείο του κτήματος που έχει τοποθετηθεί ο κεντρικός σωλήνας συνδέονται μικρότεροι πλαστικοί σωλήνες (λάστιχα) από την αρχή μέχρι το τέλος κάθε γραμμής φύτευσης. Σε κάθε λάστιχο τοποθετούνται σταλακτήρες (μπεκ) εκεί όπου βρίσκονται τα κλήματα. Η άρδευση αυτή είναι η καλύτερη μέθοδος γιατί εξασφαλίζει οικονομία νερού και καλύτερη απορρόφηση των φυτών, εφόσον το νερό εισχωρεί σε βάθος και έκταση που καταλαμβάνουν όλα σχεδόν τα ριζικά τριχίδια κάθε κλήματος.

Οι μεγαλύτερες ανάγκες των πρέμων σε νερό συμπίπτουν από την περίοδο της καρπόδεσης μέχρι και την έναρξη της ωρίμανσης, δηλαδή από το τέλος Μαΐου μέχρι το τέλος Αυγούστου. Ο αριθμός των αρδεύσεων και η ποσότητα νερού που θα χρειαστεί για κάθε πότισμα εξαρτώνται από την κατανομή της βροχόπτωσης και τις συνθήκες περιβάλλοντος.

4.9. Κλαδέματα.

Στην αμπελοκαλλιέργεια εφαρμόζονται κατά την περίοδο της βλάστησης ειδικές τεχνικές όπως τα χλωρά κλαδέματα (βλαστολόγημα, κορυφολόγημα) που αποβλέπουν στη βελτίωση της ποιότητας των παραγομένων σταφυλιών.

Το βλαστολόγημα αφορά κυρίως την αφαίρεση των άγονων (στέρφων) που δεν είναι καρποφόροι βλαστοί. Οι άγονοι αυτοί βλαστοί αναπτύσσονται από τις τσίμπλες ή από θέσεις ματιών που δεν είναι επιθυμητές. Με την γρήγορη αφαίρεση των νεαρών άγονων βλαστών και άχρηστων για το προσεχές κλάδεμα, απαλλάσσεται το πρέμνο από βλαστούς που θα ζούσαν σε βάρος της παραγωγής, της ποιότητας αυτής και της ευρωστίας του πρέμνου και αυτό συντελεί στην εξοικονόμηση νερού και θρεπτικών στοιχείων για τους καρποφόρους βλαστούς. Κατάλληλη εποχή που γίνεται το βλαστολόγημα είναι όταν οι βλαστοί έχουν περίπου 5 φύλλα (Απρίλιος-Μάιος) και αρχίζουν να ξεχωρίζουν τα μούρα του αμπελιού. Οι νεαροί βλαστοί αφαιρούνται με το χέρι απομασχαλίζοντάς τους εύκολα από το πρέμνο.

Το κορυφολόγημα έχει σχέση με την αφαίρεση της τρυφερής κορυφής της κληματίδας. Εφαρμόζεται κυρίως κατά την περίοδο της άνθησης (Απρίλιος) και συντελεί στην καλύτερη διατροφή των ταξιανθιών, γονιμοποίησης και ανάπτυξης στις νεαρές ράγες ώστε να περιορίζεται η ανθόρροια, ανισοραγία και ραγόπτωση και να ευνοείται η αύξηση στο μέγεθος της ράγας. Η αφαίρεση της κορυφής γίνεται με το νύχι του μεγάλου δακτύλου αφήνοντας πάνω στην κληματίδα 2-4 φύλλα μετά τα τελευταία σταφύλια.

Όταν περάσει ο πρώτος χρόνος ανάπτυξης και το αμπέλι έχει διαμορφώσει το κατάλληλο σχήμα και έχει μπει στην παραγωγική περίοδο, εφαρμόζεται σε αυτό κλάδεμα, το λεγόμενο κλάδεμα καρποφορίας.

Το κλάδεμα καρποφορίας εφαρμόζεται τέλος Ιανουαρίου-αρχές Φεβρουαρίου και γίνεται με βραχύνσεις ή απαλείψεις κληματίδων έχοντας σκοπό την καλύτερη κατανομή των καρποφόρων βλαστών, ώστε τα σταφύλια να έχουν καλό μέγεθος ραγών χωρίς να απαιτείται αραίωμα. Συνήθως το κλάδεμα αυτό είναι βραχύ, δηλαδή η κληματίδες κλαδεύονται σε 1-3 μάτια ή όπως λέγονται κεφαλές. Προτιμούνται οι ζωηρότερες κληματίδες ώστε οι οφθαλμοί που θα απομείνουν να δώσουν υγιούς και καλά αναπτυγμένους βλαστούς. Γενικά σε κάθε κλήμα παραμένουν 6-8 κεφαλές.

Η εκτέλεση του κλαδέματος γίνεται είτε με κλαδευτική ψαλίδα χειρός όπως το κλάδεμα σκελετού, είτε με αεροψαλίδα.

Τα αεροψάλιδα είναι κλαδευτικά ψαλίδια τα οποία συνδέονται σε καζάνι (βυτίο) το οποίο συμπιέζει τον αέρα. Το καζάνι αυτό λειτουργεί συνδεδεμένο με βενζινοκίνητη αντλία ή στο γεωργικό ελκυστήρα. Ο καλύτερος τρόπος κλαδέματος είναι με την ψαλίδα χειρός γιατί γίνεται προσεκτική εργασία. Με τα αεροψάλιδα όμως είναι πιο γρήγορος τρόπος κλαδέματος και πιο εύκολος.

Οι κληματίδες όταν κλαδεύονται πέφτουν στο έδαφος όπου στο τέλος της εργασίας απομακρύνονται από το κτήμα και καίγονται. Μπορεί όμως να γίνει και άλεση των κληματίδων με την διαδικασία του σκαψίματος και παράλληλα να εμπλουτίσει το έδαφος με ορισμένα στοιχεία. Υπάρχει όμως κίνδυνος προσβολής από διάφορα μικρόβια γι'αυτό καλύτερα είναι να καίγονται.(ΤΣΑΚΙΡΗ Ν. ΑΡΓΥΡΗ, 1998)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5.1. Τρύγος και μεταφορά του σταφυλιού.

Όλοι γνωρίζουμε ότι η κατάλληλη εποχή για τον τρύγο, είναι εκείνη στην οποία ο καρπός της αμπέλου στην οποία ο καρπός της αμπέλου βρίσκεται στο βέλτιστο σημείο ωριμότητας. Τι εννοούμε, όμως, λέγοντας ότι το σταφύλι είναι πλέον ώριμο;

Καθώς οι ράγες αναπτύσσονται, και συγκεκριμένα μέχρι την εποχή κατά την οποία αποκτούν περίπου το μέγιστο μέγεθος, παρατηρείται εμπλουτισμός αυτών σε οξέα, ενώ η περιεκτικότητα σε σάκχαρο είναι πολύ μικρή. Το στάδιο αυτό, κατά το οποίο οι σταφυλές είναι πράσινες και άγουρες χαρακτηρίζουμε ως αύξηση των ραγών.

Από το σημείο αυτό και μετά αρχίζουν να επιτελούνται άλλες μεγάλες χημικές μεταβολές, οι οποίες εκδηλώνονται από διάφορα γνωρίσματα, όπως π.χ. ότι οι ράγες γίνονται όλο και περισσότερο μαλακές και γλυκές, ο φλοιός αποκτά διαφάνεια και χάνει βαθμηδόν το πράσινο χρώμα του, ενώ συγχρόνως, προκειμένου για έγχρωμα σταφύλια, εμφανίζεται η ερυθρά απόχρωση. Κατά το στάδιο αυτό η περιεκτικότητα σε οξέα, η οποία ήταν μεγάλη κατά την αύξηση, ελαττώνεται γρήγορα, ενώ το σάκχαρο αυξάνεται απότομα και σημαντικότερα. Το στάδιο αυτό είναι κυρίως ωρίμανση.

Κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης το σάκχαρο, το οποίο είναι και το περισσότερο ενδιαφέρον συστατικό της σταφυλής, διότι αυτό θα μετατραπεί σε οινόπνευμα κατά τη ζύμωση, αφενός μεταφέρεται συνεχώς στις ράγες, αφετέρου καταναλώνεται με την αναπνοή.

Καταρχήν υπερισχύει η προσκομιδή προς τις ράγες, αλλά εφόσον η σταφυλή πλησιάζει προς το βαθμό της πλήρους ωριμότητας, τόσο ελατώνεται το ποσοστό του μεταφερόμενου σακχάρου. Αντίθετα η κατανάλωση αυτού που επιτελείται με την αναπνοή συνεχίζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα και επικρατεί τελικά της προσκομιδής, με αποτέλεσμα το απόλυτο ποσό του σακχάρου να υφίσταται μικρή και βραδεία, αλλά συνεχή ελάττωση. Ακριβώς όταν η ράγα αναπτύξει το ανώτατο απόλυτο ποσό σακχάρου μπορεί να χαρακτηριστεί ως εντελώς ώριμη.

Από το σημείο αυτό και πέρα και εφόσον οι σταφυλές μείνουν στο αμπέλι, ναί μεν το απόλυτο ποσό του σακχάρου ελατώνεται βαθμηδόν, αλλά με ευνοϊκό, θερμό καιρό, λόγω της μεγάλης εξατμίσεως του ύδατος των σταφυλιών, συμπυκνώνεται ο κυτταρικός χυμός έτσι ώστε να λαμβάνεται λιγότερο μεν, πλουσιότερο όμως σε σάκχαρο γλεύκος

Επίσης και η περιεκτικότητα των σταφυλιών σε οξέα ελατώνεται λόγω καύσης τους και μάλιστα ταχύτερα απ' ότι η περιεκτικότητα σε σάκχαρο. Οι σταφυλές είναι τώρα υπερώριμοι και το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται ως υπερωρίμανση. Εάν οι υπερώριμες σταφυλές χάσουν, βοηθώντας και του καιρού και άλλη ποσότητα νερού, τότε συρρικνώνονται και μετατρέπονται σε σταφίδες.

Η κατάλληλη χρονική στιγμή για το μάζεμα των σταφυλιών έρχεται όταν θα έχουν ολοκληρωθεί κάποιες χημικές μεταβολές στη σύσταση του σταφυλιού. Αυτές θα καθορίσουν το πότε θα είναι όλα έτοιμα για να δώσουν τους χυμούς που χρειάζεται ένα κρασί. Για να έχουμε ένα καλό προϊόν, πρέπει να έχουμε πρώτη ύλη άριστης ποιότητας.

Ο έμπειρος αμπελουργός γνωρίζει σχετικά εύκολα, την περίοδο που πρέπει να τρυγήσει το αμπέλι του.

Για μεγαλύτερη βεβαιότητα όμως, λαμβάνει δείγμα σταφυλιών, αντιπροσωπευτικό της αμπέλου του και μετράει την πυκνότητά του (βαθμοί Baume ή γράδα). Από την μέτρηση αυτή, βρίσκει την περιεκτικότητα του δείγματος σε σάκχαρα και έτσι μπορεί να υπολογίσει το βαθμό του οινοπνεύματος που θα έχει το κρασί που θα προκύψει από ένα τέτοιο γλεύκος. Αυτό όμως δεν είναι αρκετό. Όπως είπαμε παραπάνω, κατά την ωρίμανση, το σάκχαρο του καρπού αυξάνεται ενώ η περιεκτικότητα του σε οξέα ελαττώνεται. Η καλή υγεία του μούστου όμως, απαιτεί εκτός από μεγάλη περιεκτικότητα σακχάρων, σημαντική περιεκτικότητα και σε οξέα. Για το λόγο αυτό, εκτός από την πυκνότητα, κατά τη δειγματοληψία, θα πρέπει να μετράται και η οξύτητα του γλεύκους. Είναι καλύτερο, στις περισσότερες περιπτώσεις, να τρυγάμε ένα αμπέλι όταν μας δείχνει ότι θα δώσει ένα μούστο 12 βαθμών, με οξύτητα 4g/l (εκφρασμένη σε θειικό οξύ), παρά όταν η μέτρηση μας δείχνει 13 βαθμούς και οξύτητα 3g/l. Βεβαίως, τόσο η περιεκτικότητα σε σάκχαρα, όσο και η περιεκτικότητα σε οξέα, μπορούν αργότερα να ρυθμιστούν. Όσο περισσότερες παρεμβάσεις όμως έχουμε μετά την παραλαβή του γλεύκους, προς αύξηση ή ελάττωση των σακχάρων ή της οξύτητας, τόσο περισσότερο απομακρυνόμαστε από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (γευστικά και αρωματικά), του οίνου που θέλουμε να παράγουμε.

Όταν λέμε ωρίμανση του σταφυλιού εννοούμε τον όσο το δυνατόν μεγαλύτερο εμπλουτισμό αυτού σε σταφυλοσάκχαρο όχι κάτω των 221 g/lit γλεύκους (γλυκόζη, φρουκτόζη) και εκφράζεται σε γραμμάρια σταφυλοσάκχαρου ανά λίτρο παραγόμενου γλεύκους, συνδυάζεται δε με αντίστοιχη ελάττωση των οξέων της σταφύλης τα οποία εκφράζονται σε γραμμάρια τρυγικού οξέος ανά λίτρο παραγόμενου γλεύκους.

Η συγκομιδή του Αγιωργίτικου ξεκινάει το πρώτο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου και ολοκληρώνεται το πρώτο δεκαπενθήμερο του Οκτωβρίου. Τα σταφύλια είναι υγιέστατα, με υψηλό χρωματικό (φαινολικό), αρωματικό και αλκοολικό δυναμικό (ανάλογα βέβαια με τη ζώνη). Τότε συνήθως ωριμάζει και αποκτά ικανό βαθμό ωριμότητας 200-220 gt σακχάρου/λίτρου γλεύκους. Η παραγωγή του Αγιωργίτικου υπολογίζεται ότι ξεπερνάει τους 3.000 τόνους ετησίως ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.

Κατά τον τρύγο προκειμένου να παρασκευαστούν κρασιά καλής ποιότητας πρέπει να διαχωρίζονται τα ώριμα σταφύλια από τα άγουρα, καθώς και τα υγιή από τα προσβεβλημένα από ασθένειες. Η συλλογή γίνεται με τα χέρια με την βοήθεια μαχαιριού ή ψαλιδιού αν και απαγορεύονται. Τα σταφύλια τοποθετούνται σε πλαστικά τελάρα από το εργατικό δυναμικό και στο τέλος της ημέρας αδειάζονται σε πλατφόρμες ρυμουλκούμενες από γεωργικούς ελκυστήρες (τρακτέρ) ή μεταφορώνοντας το σταφύλι από αυτές σε μεγάλα φορτηγά αυτοκίνητα στα διάφορα κέντρα συγκέντρωσης με αποτέλεσμα το σταφύλι να καταπονείται, οι δε ρόγες να σπάζουν, ο δε χυμός να εκρέει ερχόμενος σε επαφή με τον αέρα. Έτσι οξειδώνεται και συγχρόνως προσβάλλεται από παθογόνους μικροοργανισμούς και ο οίνος που παρασκευάζεται νοσεί και είναι υποβαθμισμένος.

Η καταπόνηση του σταφυλιού από την στιγμή της αποχώρησης του από το κλίμα έως και την είσοδό του στην σταφυλοδόχο του οينوποιείου πρέπει να είναι δυνατόν μικρότερη, ο δε χρόνος μεταφοράς του ο δυνατόν συντομότερος ώστε η μεταφορά να αφήνει ανέπαφα τα σταφύλια και να αποφεύγεται η οξείδωση και η πρόωγη ανάπτυξη μικροοργανισμών.

Αυτό επιτυγχάνεται με την χρησιμοποίηση μεταφορικών μέσων που δεν προκαλούν πιέσεις στο σταφύλι. Σήμερα από ότι έχουμε πιστοποιήσει η μεταφορά των σταφυλιών στα οينوποιεία γίνεται κατά ανορθόδοξο τρόπο. Ο ενδεδειγμένος τρόπος μεταφοράς θα ήταν η τοποθέτηση των σταφυλιών σε πλαστικά κιβώτια (κλούβες) των 20-30 KG και η μεταφορά τους στα οينوποιεία τον μικρότερο δυνατό χρόνο. Τα πλαστικά αυτά κιβώτια τα παρέχουν οι οينوβιομηχανίες στους παραγωγούς με υποχρέωση αυτών μετά το πέρας τρυγητού να επιστρέφονται. Στις περιπτώσεις μεταφοράς των σταφυλιών που δεν είναι εφικτός ο παραπάνω τρόπος, οι παραγωγοί πρέπει να λαμβάνουν μέριμνα, ώστε το σταφύλι να μην έρχεται σε επαφή με μεταλλικά μέρη και το ύψος της μάζας να μην υπερβαίνει τα 80 εκατοστά. (ΤΣΑΚΙΡΗ Ν. ΑΡΓΥΡΗ, 1998)

5.2. Γραμμή παραγωγής οίνου.

Τα σταφύλια της ποικιλίας Αγιωργίτικου οينوποιούνται με τη μέθοδο κλασσικής ερυθρής οينوποίησης σε ελεγχόμενη θερμοκρασία, αυξάνοντας όμως το χρόνο επαφής του χυμού με τα στέμφυλα για την καλύτερη εκχύλιση των χρωστικών και των τανίνων. Η εκχύλιση διαρκεί περίπου 30 ημέρες στους 25-28°C. Ακολουθεί η μηλογαλακτική ζύμωση, απαραίτητη για την μείωση της οξύτητας και της τραχειάς γεύσης των φρέσκων κρασιών. Όταν ολοκληρωθεί η ζύμωση, ο αλκοολικός τίτλος του κρασιού ξεπερνάει το 14% abv. Στη συνέχεια οδηγείται σε βαρέλια Αμερικάνικης δρυός, στα οποία ωριμάζει 12 μήνες εμφιαλώνεται και παλαιώνεται για 2-4 μήνες. Εδώ πρέπει να επισημάνουμε ότι ο χρόνος της ωρίμανσης του κρασιού μέσα στο βαρέλι και ο χρόνος της παλαιώσής του, δεν είναι ίδιος για κάθε οينوποιητή. Υπάρχει η παράδοση και το μεράκι του οينوποιού, που συχνά δίνει εκπληκτικά αποτελέσματα πέρα από κάθε κανονισμό και κατηγορία. Γι' αυτό και πάντα οι οينوποιοί λένε ότι το κρασί είναι προσωπική υπόθεση του καθένος.

Κάθε οينوποιείο διαθέτει τον εξής μηχανολογικό εξοπλισμό:

- Ανοξειδωτες δεξαμενές.
- Γαλλικά δρύινα βαρέλια, το 30% των οποίων ανανεώνεται κάθε χρόνο.
- Πνευματικό ασυνεχές πιεστήριο.
- Φίλτρα.

- Μηχάνημα πλυσίματος φιαλών.
- Αυτόματο μηχάνημα εμφιάλωσης και σφράγισης φιαλών..
- Αντλίες.
- Μονάδα υψηλής πίεσης ζεστού νερού.
- Αυτόματο διαχωριστή σταφυλιών.
- Κλιματιζόμενη κάβα για την αποθήκευση και την παλαίωση άνω

των 15.000 φιαλών.

5.3. Χαρακτηριστικά της ερυθράς οινοποίησης.

Η εκχύλιση είναι το κύριο χαρακτηριστικό της ερυθράς οινοποίησης. Αυτό σημαίνει ότι η μεγαλύτερη σπουδαιότητα σ' αυτό το είδος οινοποίησης έχει η ποιότητα του σταφυλιού. Αντίθετα μπορούμε να πούμε ότι για τη λευκή οινοποίηση μεγάλη σπουδαιότητα έχει η τεχνολογία, που μας επιτρέπει την παραλαβή των παραλαβή των επιθυμητών μόνο τμημάτων του χυμού του σταφυλιού και η ζύμωση σε χαμηλή θερμοκρασία.

Στην περίπτωση της ερυθράς οινοποίησης σημαντικό ρόλο παίζει η φλούδα της ρώγας από την οποία γίνεται και η εκχύλιση των συστατικών και της οποίας η ποιότητα εξαρτάται περισσότερο από τις κλιματολογικές συνθήκες απ' ό,τι η ποιότητα της σάρκας. Ο σχηματισμός των χρωστικών στη φλούδα προϋποθέτει ηλιοφάνεια και θερμοκρασία μεγαλύτερη από αυτή που είναι αναγκαία για την ωρίμανση του εσωτερικού της ρώγας. Η ποιότητα των σταφυλιών που προορίζονται για ερυθρά οινοποίηση δεν είναι μόνο συνάρτηση της ποσότητας των ερυθρών χρωστικών αλλά και της σύνθεσή τους.

Παλαιότερα ολική οξύτητα αυξημένη θεωρείτο παράγοντας βιολογικής σταθερότητας. Σήμερα είναι γνωστό ότι ένα κρασί που έχει υποστεί μηλογαλακτική ζύμωση, αν και έχει σχετικά μικρότερη ολική οξύτητα από κάποιο που δεν έχει υποστεί, είναι βιολογικά σταθερότερο. Εξ' άλλου χαμηλή οξύτητα σε συνδυασμό με μικρή πτητική οξύτητα και μικρή περιεκτικότητα σε οξικό αιθυλεστέρα, ιδίως για κρασιά που είναι πλούσια σε ταννίνες έχει ως συνέπεια να κάνει τα κρασιά πιο μαλακά γευστικά. (KOURAKOU, 1967)

5.4. Στάδια παραγωγής Αγιωργίτικου.

- Παραλαβή πρώτης ύλης και ζύγισμα.
- Δειγματοληψία.
- Σταφυλοδόχο.
- Απορραγιστήριο.
- Οινοποιητής.
- Προπιεστήριο.
- Πιεστήριο.
- Δεξαμενή ζύμωσης.
- Απολάσπωση-μετάγγιση.
- Διαύγαση.
- Παλαίωση.
- Σταθεροποίηση του οίνου.
- Εμφιάλωση.
- Συντήρηση-Διατήρηση-Αποθήκευση.

5.4.1. Παραλαβή πρώτης ύλης και ζύγιση.

Οι ρώγες του σταφυλιού περιέχουν σάκχαρα, που θα μετατραπούν με αλκοολική ζύμωση σε οινόπνευμα, καθώς επίσης οργανικά οξέα και νερό. Για την παραγωγή γλυκού οίνου χρησιμοποιούνται ερυθρά σταφύλια. Σημαντική για το τελικό αποτέλεσμα είναι η περιεκτικότητα του σταφυλιού σε σάκχαρα και οξέα,

η οποία εξαρτάται από την ποικιλία, το έδαφος, τις κλιματικές συνθήκες, αλλά και από την χρονική στιγμή του τρύγου, δηλαδή την ωρίμανση του σταφυλιού: όσο πιο πολύ αφήνεται να ωριμάσει ένα σταφύλι, τόσο αυξάνονται τα σάκχαρα του εις βάρος των οξέων, ούτως ώστε να είναι κατάλληλο για γλυκά κρασιά, αλλά όχι για όξινα-και αντίστροφα. Το σταφύλι, λοιπόν, επιλέγεται, ανάλογα με το κρασί που θέλει να βγάλει κανείς βάσει τις ποικιλίας του αμπελιού, του τόπου και του τρόπου που καλλιεργείται.

Μετά τον τρύγο τα σταφύλια μεταφέρονται στο οινοποιείο. Το οινοποιείο λαμβάνει μια συγκεκριμένη ποσότητα από κάθε παραγωγό, ο οποίος φέρνει το φορτίο του στο οινοποιείο. Αφού προσέλθει επιτόπου ζυγίζεται το φορτίο του μαζί με το μεταφορικό μέσο που έχει χρησιμοποιήσει και αφού αδειάσει το προϊόν του στην σταφυλοδόχο επιστρέφει ξανά στο ζυγιστήριο και ζυγίζεται το μεταφορικό μέσο. Μ'αυτήν την διαδικασία αφαιρείται το απόβαρο (δηλαδή, το βάρος του μεταφορικού μέσου) από το συνολικό βάρος (δηλαδή, το βάρος του προϊόντος μαζί με το μεταφορικό μέσο) και έτσι βγαίνει το καθαρό βάρος του προϊόντος που παρέδωσε ο παραγωγός. Όλα τα παραπάνω γίνονται ενώπιον του παραγωγού. Το ζύγισμα γίνεται από έναν ζυγιστή που έχει ορίσει το οινοποιείο από ειδική πλάστιγα. Πριν ο παραγωγός αδειάσει το φορτίο του στην σταφυλοδόχο πρέπει να δώσει δείγμα σταφυλιού στον δειγματολήπτη.

Οι συνθήκες μεταφοράς των σταφυλιών και η υποδοχής τους στη σταφυλοδόχο έχουν μεγάλη σημασία. Είναι απαραίτητο να αποφεύγουμε κάθε πρώιμη ανάπτυξη μικροοργανισμών. Για το λόγο αυτό η μεταφορά πρέπει να αφήνει ανέπαφα τα σταφύλια και να είναι γρήγορη. Είναι και η κυριότερη αιτία για την οποία το οινοποιείο πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο κοντά στον αμπελώνα. Τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιούνται δεν πρέπει να προκαλούν μεγάλες πιέσεις στο σταφύλι. Όλα τα δοχεία μεταφοράς πρέπει να απολυμαίνονται καθημερινά. (ΤΣΕΤΟΥΡΑ Λ.ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ,2003)



Εικόνα 4 Σταφυλοδόχος.

5.4.2. Δειγματοληψία.

Σε αυτό το στάδιο, ο παραγωγός δίνει δείγμα από το φορτίο του στον δειγματολήπτη και ανάλογα με το αποτέλεσμα μπορεί να συνεχίσει ή όχι για ξεφόρτωμα. Αν το δείγμα του δεν ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές που απαιτούνται ο παραγωγός αναγκάζεται να πάρει το φορτίο του και να αποχωρήσει. Συνήθως αυτό δεν γίνεται για επιχειρηματικούς σκοπούς αλλά αυτό οδηγεί στην παραγωγή ενός κρασιού κατώτερης ποιότητας.

Ο δειγματολήπτης μετράει το Βε ηλεκτρονικά. Υπάρχει ένα χειριστήριο και ένας επεξεργαστής, ο οποίος λαμβάνοντας το δείγμα αυτόματα το ανάγει σε Βε και το δείχνει σε ανάλογο πίνακα. Η τιμή του Βε πρέπει να είναι άνω του 11,8.

5.4.3. Σταφυλοδόχος-Εκθλιψη.

Μία σταφυλοδόχος αποτελείται από μία χοάνη υπό την επιφάνεια του εδάφους διαφόρων διαστάσεων περιλαμβάνουσα μεταφορικό κοχλία κινούμενο από κινητήρα (μοτέρ) μέσω μειωτήρα, από τον εκραγιστήρα ή σταφυλοκόπτη και από την αντλία μεταφοράς σταφυλοπολτού.

Η έκθλιψη των σταφυλιών στο οινοποιείο πρέπει να γίνει κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διαρραγούν τα τοιχώματα της σάρκας και εν μέρει των φλοιών, για να ληφθεί όσο το δυνατό περισσότερο γλεύκος, χωρίς όμως να συνθλίβουν οι βρόστυχοι και τα κουκούτσια, ώστε να μην προσβάλλει το γλεύκος ουσίες δυσάρεστης γεύσεως. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται τα θλιπτήρια των οποίων υπάρχουν πολλοί τύποι.

Στους περισσότερους τύπους το θλιπτήριο αποτελείται από μία χοάνη, κάτω από την οποία ευρίσκονται δύο αυλακωτοί κύλινδροι, χυτοσίδηροι συνήθως, οριζόντια διαταγμένοι, στρεφόμενοι με αντίθετη φορά και διαφορετική ταχύτητα. Η μεταξύ τους απόσταση μπορεί να ρυθμίζεται ώστε να αποφεύγεται η σύνθλιψη των κουκουτσιών και των βροστυχών. Ακόμα για την προφύλαξη τους από τυχόν σκληρά αντικείμενα ο ένας από τους κύλινδρους φέρει ελατήριο, ώστε να μπορεί να υποχωρήσει και να επιτρέψει τη διέλευση του σκληρού αντικειμένου (π.χ. πέτρας) χωρίς να πάθουν ζημιά οι κύλινδροι.

Υπάρχουν σε χρήση διάφορα είδη εκθλιπτηρίων (σπαστήρων):

- Εκθλιπτήρια με δύο κύλινδρους που περιστρέφονται κατά την αντίθετη φορά με ρυθμιζόμενη ταχύτητα και σε ρυθμιζόμενη απόσταση.
- Εκθλιπτήρια με δύο κύλινδρους σε σχήμα σταυρού.
- Εκθλιπτήρια φυγοκεντρικά τα οποία πραγματοποιούν ταυτόχρονο απορραγισμό. Έχουν το μειονέκτημα της βίαιης έκθλιψης.

Μετά από την δειγματοληψία το σταφύλι αδειάζεται στην σταφυλοδόχο, η οποία στον πυθμένα έχει δύο κοχλίες, ο ένας σπρώχνει το σταφύλι αντίθετα από την έξοδο, για να μην στριμώχνονται τα σταφύλια, και ο άλλος τα ωθεί στην έξοδο. Έτσι, οι δύο κοχλίες λειτουργούν αντίθετα.

Στην συνέχεια, η σταφυλομάζα οδηγείται στην χοάνη που βρίσκεται αμέσως μετά την σταφυλοδόχο. Αφού οι ρώγες σπάζουν ελαφρώς μετά οδηγούνται στο στέλεχος του απορραγιστηρίου. (ΚΟΥΤΙΝΑ Α.Α. ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984)



Εικόνα 5 Εκθλιπτήρας.

5.4.4. Προσθήκη θειώδους ανυδρίτη.

Ο θειώδης ανυδρίτης πρέπει να αναμιγνύεται όσο το δυνατόν πιο γρήγορα με το γλεύκος και η ανάμιξή του να γίνεται όσο το δυνατόν πιο τέλεια. Όταν ο θειώδης ανυδρίτης προστεθεί μετά την έναρξη ζύμωσης δεν έχει κανένα προστατευτικό αποτέλεσμα στο γλεύκος, γιατί αμέσως μετά την προσθήκη του ενώνεται με την ακεταλδεΐδη που παράγεται από την αλκοολική ζύμωση. Για να διατηρήσουμε τη δραστική ικανότητα του πρέπει η προσθήκη να γίνεται στο γλεύκος αμέσως μετά την έκθλιψη στην ερυθρή οινοποίηση.

Εκτός των άλλων η θείωση του γλεύκους βοηθά στην εκχύλιση μεταλλικών ιόντων, οργανικών οξέων και κυρίως φαινολικών ενώσεων. Η ικανότητα αυτή οφείλεται κύρια στη δυνατότητά του να καταστρέφει τα κύτταρα της φλούδας του σταφυλιού. Οι ενώσεις αυτές σαν πιο ευαίσθητες στην οξειδωση, οξειδώνονται οι ίδιες και προστατεύουν τις υπόλοιπες οξειδώσιμες ενώσεις ιδίως τις αρωματικές. Ο θειώδης ανυδρίτης στην οινοποίηση επεμβαίνει με στόχο να καταστρέψει τις οξειδάσεις, ένζυμα τα οποία περιέχει εξ αρχής το γλεύκος και είναι αυτά που ευθύνονται για τις οξειδώσεις και δρουν γρήγορα. Βοηθά ώστε η κατανάλωση του οξυγόνου να είναι αργή.

Αν έχουμε και σάπια σταφύλια ο θειώδης ανυδρίτης προστατεύει το γλεύκος από το καστανό θόλωμα δηλαδή από τη δράση των οξειδωτικών ενζύμων να μεταφέρουν το διαλυμένο οξυγόνο στις φαινολικές ενώσεις. Και στα κόκκινα και στα λευκά κρασιά η θείωση συντελεί στη μείωση του κίτρινου χρώματος και αυξάνει ακόμη περισσότερο το κόκκινο χρώμα των κόκκινων κρασιών! (ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, 1981)

5.4.5. Απορραγιστήριο.

Ο διαχωρισμός της ρόγας από το κοτσάνι, είναι μια σημαντική εργασία για την ερυθρή οινοποίηση. Τις ρόγες δεν πρέπει να τις βάλουμε μαζί με τα κοτσάνια γιατί υποβαθμίζεται η ποιότητα του παραγόμενου κρασιού! Είναι κανόνας απαραβάτος. Η εργασία του απορραγισμού γίνεται πάντοτε στην ερυθρή οινοποίηση. Όταν έχουμε μικρή ποσότητα μπορεί να γίνει με το χέρι, διαφορετικά χρησιμοποιούμε ειδικό μηχάνημα τον διαχωριστή ή αποβοστρυχωτή. Ταυτόχρονα πετάμε τις χαλασμένες και σάπιες ρόγες!

Πρόκειται για μια μηχανική κατεργασία του σταφυλιού της οποίας η χρησιμότητα αμφισβητείται σε ορισμένες περιπτώσεις ιδίως στην περίπτωση των καλά ώριμων σταφυλιών των οποίων τα τσάμπουρα περιέχουν ταννίνες καλής ποιότητας. Έχει το πλεονέκτημα να μειώνει κατά 30% περίπου τον όγκο του υπό κατεργασία σταφυλοπολτού, μα αποτέλεσμα τη μείωση του αναγκαίου όγκου δεξαμενών και τη μείωση των στέμφυλων που πρέπει να πιέσουμε.

Η αφαίρεση των τσάμπουρων μεταβάλλει τη χημική σύσταση του κρασιού που θα παραχθεί, αυξάνοντας την ολική οξύτητα και τον αλκοολικό τίτλο. Αυτό συμβαίνει γιατί τα τσάμπουρα είναι πλουσιότερα σε νερό από ότι η ρόγα, περιέχουν λίγα σάκχαρα , έχουν χαμηλή οξύτητα και είναι πλούσια σε κάλιο.

Η παρουσία τους είναι ευνοϊκή για την εξέλιξη της αλκοολικής ζύμωσης, γιατί παρέχουν τον αέρα που περικλείουν ο οποίος είναι ένα πολύτιμο συστατικό για την αύξηση των ζυμών και την πλήρη ζύμωση των σακχάρων. Τέλος ευνοούν την ζύμωση απορροφώντας μέρος της ελκυσμένης θερμότητας. Τα τσάμπουρα επειδή περιέχουν μικρότερο ποσοστό ταννινών από ότι η φλούδα της ρόγας ενεργούν με έμμεσο τρόπο, ευνοώντας τη διάλυση των ταννινών της φλούδας και των κουκουτσιών. Ακόμη μειώνουν το χρώμα δεσμεύοντας τις ανθοκυάνες. Οι ταννίνες που περιέχουν είναι συνήθως κακής ποιότητας δηλαδή είναι πολύ στυφές και δίνουν οσμή χόρτου. Τα τσάμπουρα προστατεύουν το κρασί από τα θολώματα που οφείλονται στα οξειδωτικά ένζυμα προσροφώντας και δεσμεύοντας τη λακάση. Ακόμη παρεμποδίζουν τη δράση της τυροσινάσης χάρη στις ταννίνες που περιέχουν.

5.4.5.1. Συστήματα απορραγισμού.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι μηχανικού απορραγισμού. Ένα τέτοιο σύστημα δεν πρέπει να αφήνει ρόγες πάνω στα τσάμπουρα, το οποίο βέβαια δεν πρέπει να διαβρέχει με γλεύκος τα τσάμπουρα καθώς τα απομακρύνει, ούτε να επιτρέπει να περνούν τσάμπουρα στο σταφυλοπολτό. Το απορραγιστήριο όπως άλλωστε και ο σπαστήρας, πρέπει να σέβεται κατά το δυνατόν τη ρόγα και να μην την πολτοποιεί με βίαιο τρόπο. Τέλος με κάθε τρόπο πρέπει να αποφεύγουμε τη βίαιη μεταχείριση των τσάμπουρων γιατί είναι δυνατόν να παραλάβουμε το χυμό που περιέχουν τα κύτταρά τους και ο οποίος είναι εξαιρετικά πλούσιος σε συστατικά πικρά και στυφά.

5.4.6. Οινοποιητής.

Εφόσον τα τσαμπιά έχουν απομακρυνθεί από την διαδικασία παραμένουν τα κουκούτσια, η φλούδα και η σάρκα, τα οποία όπως αναφέρθηκε παραπάνω οδηγούνται στον οινοποιητή, όπου εκεί αφήνονται για ζύμωση.

Ο οινοποιητής είναι μία κυλινδρική ανοξειδωτή δεξαμενή, η οποία στο κέντρο του κυλίνδρου διαθέτει και αυτή άξονα με πτερύγια που περιστρέφεται, ο λόγος που περιστρέφεται αυτός ο άξονας είναι για να αναδεύεται ο σταφυλοπολτός για να γίνει η αλκοολική ζύμωση (μείωση σακχάρων, αύξηση αλκοόλης) και να εκχυλιστούν οι χρωστικές από τα παραγόμενα. Τα πτερύγια αναδεύουν τον σταφυλοπολτό έτσι ώστε οι φλοιοί να μην συγκεντρώνονται στην επιφάνεια και να γίνεται όσο είναι δυνατόν ομογενοποίηση του πολτού.

Αναλυτικότερα, μετά την έκθλιψη των ρωγών και την απελευθέρωση του χυμού των σταφυλιών φτάνουμε στο κρίσιμο σημείο της οινοποίησης, την αλκοολική ζύμωση. Το οινόπνευμα που περιέχει το κρασί παράγεται από τα σάκχαρα του μούστου, κυρίως γλυκόζη και φρουκτόζη, με την αντίδραση της αλκοολικής ζύμωσης που επιτελείται από ειδικά ένζυμα ("ζυμάσες") των ζυμομυκήτων. Οι "πιο αποδοτικοί" μύκητες ανήκουν στο γένος *Saccharomyces*, στη διαδικασία όμως συμμετέχουν ενεργά και είδη των γενών *Pichia*, *Kloeckera* και *Torulopsis*. Οι ήδη πριν τον τρύγο υπάρχουν αδρανοποιημένοι (αφού δεν έχουν πρόσβαση στα σάκχαρα του χυμού) στο φλοιό των σταφυλιών και "ενεργοποιούνται" κατά τη γλευκοποίηση: έρχονται σε επαφή με τον μούστο, εκεί πολλαπλασιάζονται και επιτελούν τη ζύμωση, κατά την οποία εκτός από αιθυλική αλκοόλη παράγεται διοξείδιο του άνθρακα και θερμότητα για αυτό κατά την διάρκεια της ζύμωσης ο μούστος είναι ζεστός και "κοχλάζει".

Το διοξείδιο του άνθρακα που εκλύεται από την αλκοολική ζύμωση ανεβάζει τους φλοιούς των σταφυλιών στην επιφάνεια της δεξαμενής, όπου αυτοί σχηματίζουν πυκνό "καπέλο". Εδώ, τουλάχιστον στο πρώτο στάδιο της ζύμωσης, η υψηλή θερμοκρασία που αναπτύσσεται είναι επιθυμητή, γιατί διευκολύνει την εκχύλιση των χρωστικών και άλλων συστατικών από τα στερεά μέρη του σταφυλιού. Από τα άλλα συστατικά μέγιστης σημασίας είναι οι ταννίνες, οι ουσίες στις οποίες κυρίως οφείλουν τα κρασιά την στυφή-ξηρή συνισταμένη της γεύσης τους.

Το κρασί λοιπόν, "τραβιέται" από τον πυθμένα της δεξαμενής και μέσω αντλίας ανακυκλώνεται από την κορυφή της καταβρέχοντας το "καπέλο". Η διαδικασία αυτή επιτρέπει την καλύτερη παραλαβή του χρώματος, των τανινών και των αρωμάτων από τους φλοιούς. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μόλις το γλεύκος που ζυμώνεται αποκτήσει το επιθυμητό χρώμα, απομακρύνεται κατά το μεγαλύτερο δυνατό μέρος, από τους φλοιούς και μεταφέρεται σε άλλες δεξαμενές. Τα στέμφυλα είτε "στίβονται" για να πάρουμε το μούστο που περιέχουν (περίπου 10% του συνόλου), κάτι που σπάνια γίνεται και μόνο για κρασιά παλαιώσης, όπως το Αγιωργίτικο, είτε οδηγούνται στον άμβυκα για απόσταξη και παραγωγή τσίπουρου.

Η εκχύλιση είναι το κύριο χαρακτηριστικό της ερυθρής οινοποίησης. Αυτό σημαίνει ότι την μεγαλύτερη σπουδαιότητα σε αυτό το είδος της οινοποίησης έχει η ποιότητα του σταφυλιού. Στην ερυθρή οινοποίηση σημαντικό ρόλο παίζει η φλούδα της ρόγας από την οποία γίνεται και η εκχύλιση των συστατικών του, της οποίας η ποιότητα εξαρτάται περισσότερο από τις εξωτερικές κλιματολογικές συνθήκες από ότι η παρουσία της σάρκας.

Ο σχηματισμός των χρωστικών στην φλούδα προϋποθέτει ηλιοφάνεια και θερμοκρασία μεγαλύτερη από αυτή που είναι αναγκαία για την ωρίμανση του εσωτερικού της ρόγας.

Η ποιότητα των σταφυλιών που προορίζονται για ερυθρή οινοποίηση δεν είναι μόνο συνάρτηση της ποσότητας των ερυθρών χρωστικών αλλά και της σύνθεσης τους. Τα ερυθρά κρασιά είναι κρασιά εκχύλισης. Η εκχύλιση επιτρέπει την παραλαβή από τα συστατικά του σταφυλιού μόνο αυτά που είναι χρήσιμα, δηλαδή αυτά που έχουν ευχάριστο άρωμα και μαλακή γεύση στην επιθυμητή ποσότητα.

Το πέρασμα στο γλεύκος των διαφόρων συστατικών που περιέχουν τα στέμφυλα εξαρτάται από διάφορους παράγοντες:

- Παράγοντες που επηρεάζουν την εξαγωγή των συστατικών.
- Παράγοντες που εξασφαλίζουν την διάχυση αυτών των συστατικών
 - στο σύνολο του γλεύκους.
 - Παράγοντες που επηρεάζουν την δέσμευση με προσρόφηση συστατικών που ήδη έχουν εξαχθεί από τα στέμφυλα.
 - Παράγοντες που επηρεάζουν την τροποποίηση ή καταστροφή των συστατικών που έχουν εξαχθεί.

Η διάλυση, δηλαδή το πέρασμα ενός συστατικού που περιέχεται στα κύτταρα των στερεών σωμάτων (στέμφυλα) του σταφυλοπολτού μέσα στο γλεύκος, διευκολύνεται από την έκθλιψη όπως και από κάθε άλλη επέμβαση που έχει σαν αποτέλεσμα την διάρρηξη των στερεών σωμάτων όπως η θείωση, η παρουσία αιθυλικής αλκοόλης, αύξηση του χρόνου επαφής και της θερμοκρασίας.

Η διάρκεια της εκχύλισης είναι ο χρόνος που πρέπει να παραμένει το γλεύκος στην δεξαμενή με τα στέμφυλα. Ο χρόνος αυτός συνπαράμονής είναι βασικός παράγοντας της ποιότητας του κρασιού και των χαρακτήρων του. Ο βέλτιστος χρόνος παραμονής του κρασιού είναι συνάρτηση του τύπου του κρασιού που θέλουμε να παράγουμε, των συνθηκών της χρονιάς, δηλαδή της ωρίμανσης, της θερμοκρασίας και του τρόπου δεξαμενισμού. Διακρίνουμε τρία είδη διάρκειας εκχύλισης:

- Διαχωρισμός του γλεύκους σε ζύμωση πριν από το τέλος της ζύμωσης. Ενδείκνυται για κρασιά που προορίζονται να καταναλωθούν νέα.
- Διαχωρισμός αμέσως μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης. Ενδείκνυται για κρασιά που προορίζονται να καταναλωθούν χωρίς μεγάλη παλαίωση.
- Διαχωρισμός αρκετές ημέρες μετά το τέλος της ζύμωσης. Ενδείκνυται για κρασιά που προορίζονται για παλαίωση (Αγιωργίτικο) και βέβαια είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνο σε κλειστές δεξαμενές. (ΤΣΕΤΟΥΡΑ Λ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ, 2003)

5.4.7. Προπιεστήριο.

Ο σταφυλοπολτός οδηγείται στο προπιεστήριο για να διαχωριστεί το γλεύκος από τα υπόλοιπα συστατικά του πολτού (κουκούτσια και φλοιοί). Ο σταφυλοπολτός οδηγείται από την δεξαμενή στο προπιεστήριο μέσω σωλήνα, το οποίο είναι ένας διάτρητος κάθετος περιστρεφόμενος κύλινδρος με ανοδική κλίση και στο κέντρο διαθέτει κοχλία.

Όπως οδηγείται ο πολτός προς την έξοδο στο επάνω μέρος πιέζεται από το βάρος του και το γλεύκος συλλέγεται στην βάση και μεταφέρεται συνεχώς μέσω σωλήνα σε δεξαμενή όπου θα συνεχιστεί η ζύμωση. Στην ζύμωση παράγεται διοξείδιο του άνθρακα. Το Αγιωργίτικο επειδή θα γίνει γλυκό κρασί δεν ζυμώνεται μέχρι τέλους (δηλαδή, δεν τρώει όλο το σάκχαρο) και το διακόπτουμε προσθέτοντας την υπόλοιπη αιθυλική αλκοόλη (: αυτή που χρειάζεται για να συμπληρώσει έτσι ώστε να φτάσει ο αλκοολικός βαθμός στο 15%. Η αιθυλική αλκοόλη πρέπει να είναι από αμπελοοινικής προελεύσεως και να προσθέτεται σε αυτό το στάδιο αφού το γλεύκος έχει διαχωριστεί από τα κουκούτσια και τους φλοιούς, τα οποία οδηγούνται στο πιεστήριο.

5.4.8. Πιεστήριο.

Τα στέμφυλα που εξέρχονται από το προπιεστήριο περιέχουν ακόμα σημαντικό ποσό γλεύκους, του οποίου το μεγαλύτερο μέρος εξάγεται με πίεση στο πιεστήριο. Τα χρησιμοποιούμενα πιεστήρια διακρίνονται σε ασυνεχή πιεστήρια, μηχανικά ή υδραυλικά και σε συνεχή πιεστήρια με ατέρμονα κοχλία. Τα ασυνεχή πιεστήρια δίνουν γλεύκος άριστης ποιότητας, γιατί από τον τρόπο της λειτουργίας τους δεν συνθλίβουν τα στέμφυλα και τα κουκούτσια και έτσι αποφεύγεται η παραλαβή από το γλεύκος μεγάλης ποσότητας τανίνης και χρώματος.

Στα ασυνεχή πιεστήρια ασκείται αρχικά μία πρώτη σχετικά μικρή πίεση, αφήνεται να εκρεύσει το γλεύκος μέχρι να ελαττωθεί η ροή, διακόπτεται η εργασία και αναδεύονται τα στέμφυλα και μετά ασκείται μία μεγαλύτερη πίεση, οπότε παραλαμβάνεται και άλλη ποσότητα γλεύκους.

Το γλεύκος αυτής της δεύτερης πίεσης ή και ενδεχόμενης τρίτης πίεσης δεν είναι ποιοτικά όμοια με εκείνο της πρώτης πίεσης. Η ποιότητα είναι τόσο χειρότερη όσο προχωρούμε σε περισσότερες πιέσεις. Για το λόγο αυτό η ανάμιξη τους από διάφορες πιέσεις γλευκών εξαρτάται από την ποιότητα των σταφυλιών και του είδους του κρασιού που θα παραχθεί.

Οι φλοιοί και τα κουκούτσια οδηγούνται στο πιεστήριο για επιπλέον πίεση για παραλαβή του επιπλέον γλεύκους. Γίνονται τρεις πιέσεις. Το γλεύκος από την πρώτη πίεση οδηγείται μέσω ειδικού σωλήνα στο πρώτο γλεύκος και έπειτα μαζί στην ίδια δεξαμενή για ζύμωση. Από την δεύτερη και την τρίτη πίεση, το γλεύκος που παραλαμβάνεται οδηγείται για την παρασκευή ερυθρού οίνου και αυτό γιατί το Αγιωργίτικο είναι γλυκό κρασί και το γλεύκος της δεύτερης και της τρίτης πίεσης είναι πιο στυφό και πικρό και άρα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή του Αγιωργίτικου.

Το πιεστήριο είναι ένας διάτρητος οριζόντιος περιστρεφόμενος κύλινδρος που διαθέτει κοχλία για να συμπιέζονται και να σπρώχνονται οι φλοιοί και τα κουκούτσια προς την έξοδο και το παραγόμενο γλεύκος να πέφτει σε ειδικό σωλήνα για την συνέχεια της παρασκευής του κρασιού. Στην έξοδο υπάρχει μία πόρτα την οποία ανάλογα με την ρύθμιση που θα της γίνει, γίνεται είτε λιγότερη είτε μεγαλύτερη πίεση των κουκουτσιών και ρογών και απορρίπτονται. Δίνονται για λιπάσματα, το λεγόμενο τσιπουρόχωμα κατόπιν κατεργασίας. (ΤΣΟΥΤΟΥΡΑΣ, 1985)

5.4.9. Δεξαμενές ζύμωσης.

Στα οινοποιεία της Νεμέας χρησιμοποιούνται ανοξειδωτες δεξαμενές οι οποίες είναι ψυχόμενες υπό ελεγχόμενη θερμοκρασία για τον έλεγχο των ζυμώσεων. Όλα τα στερεά που περιέχει ο σταφυλοπολτός ενώνονται σε μια μάζα (καπέλο) αρκετά συνεκτική η οποία καταλαμβάνει το επάνω μέρος της δεξαμενής ζύμωσης.

Αυτό οφείλεται στην ισχυρή πίεση που ασκείται από το διοξείδιο του άνθρακα που εκλύεται. Οι δεξαμενές ζύμωσης δεν πρέπει να γεμίζουν μέχρι την οροφή τους προβλέποντας την αύξηση του όγκου που είναι αποτέλεσμα της έκλυσης διοξειδίου του άνθρακα κατά τη διάρκεια της ζύμωσης. Η αύξηση του όγκου μπορεί να φτάσει μέχρι 20%.

Η εκλογή του είδους της δεξαμενής ερυθράς οινοποίησης εξαρτάται κυρίως από τον επιθυμητό χρόνο εκχύλισης. Με το τέλος της έντονης ζύμωσης τα στέμφυλα δεν είναι πια προστατευμένα από την επαφή με τον αέρα γιατί η έκλυση CO₂ μειώνεται σημαντικά. Η μεγάλη σε όγκο και πορώδης επιφάνεια των στεμφύλων με την επίδραση του οξυγόνου του αέρα που αρχίζει να εισδύει στη δεξαμενή ευνοεί την ανάπτυξη των βακτηρίων. Ο κίνδυνος είναι τόσο μεγαλύτερος, όσο μεγαλύτερη επιφάνεια επαφής με το εξωτερικό περιβάλλον διαθέτει η δεξαμενή και όσο ο χρόνος εκχύλισης είναι μεγαλύτερος.



Εικόνα 6 Ανοξειδωτες δεξαμενές ζύμωσης.

Μια δεξαμενή με μεγάλο άνοιγμα οροφής προσφέρεται για την ευκολότερη αποβολή της παραγόμενης θερμότητας. Αυξημένη θερμοκρασία αποτελεί παρεμποδιστικό (ανασταλτικό) παράγοντα για την πλήρη ζύμωση των σακχάρων. Η σύντομη παραμονή στην δεξαμενή υποδοχής του σταφυλοπολλτού έχει ως συνέπεια την επιβράδυνση της αλκοολικής ζύμωσης, γιατί απαλλάσσεται το γλεύκος από ένα σημαντικό μέρος των ζυμών. Η επιβράδυνση επιτρέπει την μείωση της θερμοκρασίας. Συγχρόνως έχουμε απομάκρυνση μεγάλου μέρους οξικών βακτηρίων. (ΧΑΡΒΑΛΙΑ, 1962)

5.4.9.1. Ανοιχτές δεξαμενές.

Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για οινοποίηση σε θερμές χώρες και για γλεύκη με αυξημένη περιεκτικότητα σε σάκχαρα. Επιτρέπει καλύτερη επαφή με τον αέρα, θερμοκρασία ζύμωσης πιο χαμηλή λόγω έκλυσης μεγαλύτερων ποσών θερμότητας και διευκολύνει τον έλεγχο της κατάστασης της μάζας των στεμφύλων. Έχει το μειονέκτημα να διευκολύνει την απώλεια αιθανόλης, απώλεια που μπορεί να φτάσει τους 0,5% vol. Ακόμη έχει το μειονέκτημα να αυξάνει το κίνδυνο ανάπτυξης οξικών βακτηρίων στα στέμφυλα λόγω μεγαλύτερης επαφής με τον ατμοσφαιρικό αέρα. Γι' αυτό είναι απαραίτητο να βυθίζουμε περιοδικά τα στέμφυλα μέσα στο γλεύκος. Αυτό βέβαια είναι δυνατόν να γίνει μόνο σε δεξαμενές μικρής χωρητικότητας. Οι δεξαμενές αυτού του είδους ταιριάζουν για σύντομες εκχυλίσεις. Ο διαχωρισμός του γλεύκους από τα στέμφυλα πρέπει να γίνεται όσο ακόμη διαρκεί η έντονη έκλυση του CO₂ η οποία εμποδίζει την εισαγωγή του ατμοσφαιρικού αέρα. Τις χρονιές που στην περίοδο ζύμωσης επικρατεί χαμηλή θερμοκρασία, αυξάνονται οι κίνδυνοι διακοπής της αλκοολικής ζύμωσης. Σ' αυτού του είδους τις δεξαμενές παρατηρείται καθυστέρηση έναρξης της μηλογαλακτικής ζύμωσης. Στο κρασί που προέρχεται από την πίεση των στεμφύλων που έχουν ζυμωθεί σε ανοιχτές δεξαμενές παρατηρούμε αυξημένη πτητική οξύτητα.

Με την έναρξη της αλκοολικής ζύμωσης μπορούμε να βυθίσουμε τα στέμφυλα λίγα εκατοστά κάτω από την επιφάνεια του γλεύκους, όπου και τα κρατάμε σε όλη τη διάρκεια της ζύμωσης με τη βοήθεια πλέγματος.

Με αυτόν τον τρόπο, η επιφάνεια επαφής με τον αέρα είναι περιορισμένη και ανανεώνεται διαρκώς, μη επιτρέποντας την ανάπτυξη αερόβιων βακτηρίων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα παραγωγής κρασιών με σχετικά χαμηλότερη πτητική οξύτητα και επιτρέπει παρατεταμένη εκχύλιση. Όμως η εκχύλιση των συστατικών των στεμφύλων δεν είναι τόσο καλή, όσο θα περίμενε κανείς, με αποτέλεσμα και σ' αυτή την περίπτωση να είναι απαραίτητη η ανακύκλωση του γλεύκους. Σήμερα οι ανοιχτές δεξαμενές έχουν σχεδόν εκλείψει.

5.4.9.2. Κλειστές δεξαμενές.

Μια δεξαμενή θεωρείται κλειστή, όταν η οροφή της καταλήγει σε ένα κυλινδρικό στόμιο περιορισμένης διαμέτρου και ύψους. Το στόμιο αυτό διαθέτει καπάκι, που είναι κλειστό και εμποδίζει την είσοδο του ατμοσφαιρικού αέρα μέσα στη δεξαμενή. Ορισμένες δεξαμενές είναι εφοδιασμένες με σύστημα που επιτρέπει την έξοδο του CO₂ χωρίς να επιτρέπει την είσοδο του ατμοσφαιρικού αέρα. Μειονέκτημα των δεξαμενών αυτού του είδους είναι η απουσία οξυγόνου, απαραίτητου για την ολοκλήρωση της αλκοολικής ζύμωσης. Ένα πιθανό σταμάτημα της αλκοολικής ζύμωσης μπορεί να οδηγήσει σε αναερόβια ανάπτυξη βακτηρίων. Λύση είναι η πραγματοποίηση παλίνρροιας με ταυτόχρονο αερισμό του ανακυκλούμενου γλεύκους που όπως θα δούμε είναι απαραίτητος στην αρχή της αλκοολικής ζύμωσης. Στην υπόλοιπη περίοδο της αλκοολικής ζύμωσης η ανακύκλωση, απαραίτητη για την εκχύλιση των φαινολικών ενώσεων μπορεί να γίνει χωρίς ταυτόχρονο αερισμό.

Οι κλειστές δεξαμενές πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα ψύξης. Οι κλειστές δεξαμενές έχουν το μεγάλο πλεονέκτημα να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σαν δεξαμενές φύλαξης του έτοιμου πια κρασιού. Επιτρέπεται το απογέμισμα της δεξαμενής μέχρι το μισό περίπου του ύψους του κυλινδρικού στομίου. Με αυτό τον τρόπο περιορίζουμε στο ελάχιστο την επαφή του αέρα με το κρασί.

5.4.9.3. Δεξαμενές με ειδικό εξοπλισμό.

Οι δεξαμενές με αυτόματο άδειασμα διευκολύνουν το άδειασμα της δεξαμενής από τα στέμφυλα, εργασία εξαιρετικά επίμονη. Αναλόγως της κατασκευής τους διαθέτουν κωνικό πυθμένα, πυθμένα με ατέρμονα κοχλία, επικλινή πυθμένα.

Οι δεξαμενές με αυτόματη μέθοδο εκχύλισης διακρίνονται σε δεξαμενές με αυτόματη ανακύκλωση που γίνεται χάρη στην πίεση του εκλυομένου CO₂ σε δεξαμενές με δυνατότητα περιστροφής γύρω από άξονα ώστε να διευκολύνουν την εκχύλιση των φαινολικών ενώσεων, σε δεξαμενές που διαθέτουν σύστημα μηχανικής ανάδευσης των στεμφύλων. Υπάρχουν ακόμη δεξαμενές οι οποίες διαθέτουν σύστημα που επιτρέπει τη μηχανική εμβύθιση του καπέλου με τη βοήθεια εμβόλου.

5.4.9.4. Ανοξειδωτες δεξαμενές.

Οι ιδανικές δεξαμενές στην οινοποίηση θεωρούνται πλέον οι ανοξειδωτες, που συνήθως είναι εξοπλισμένες με τα πιο σύγχρονα συστήματα θερμικού ελέγχου των ζυμώσεων. Είναι κατασκευασμένες από ανοξειδωτο χάλυβα. Ο ανοξειδωτος χάλυβας είναι ένα απόλυτα αδρανές υλικό, που βοηθά στη διατήρηση των γεύσεων των νωπών σταφυλιών, καθώς αυτά μετατρέπονται σε κρασί. Η αλκοολική ζύμωση λαμβάνει χώρα σε ανοξειδωτες δεξαμενές και η θερμοκρασία δεν ξεπερνά τους 18°C.

Η κατασκευή δεξαμενών από ανοξειδωτο χάλυβα είναι πλέον μονόδρομος για τον παραγωγό. Οι κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, αλλά πολύ περισσότερο τα πλεονεκτήματα τον ανοξειδωτου χάλυβα έναντι άλλων υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή δεξαμενών, καθιστούν απαραίτητη τη χρησιμοποίηση τον υλικού αυτού.

Το βασικό πλεονέκτημα της ανοξειδωτης δεξαμενής είναι η αντοχή της στη διάβρωση, καθώς και η ιδιότητά της να μην επιτρέπει στο προϊόν που έρχεται σε επαφή μαζί της να αφομοιώνει ουσίες από αυτή, π.χ. οσμή, εξασφαλίζοντας έτσι την άριστη ποιότητα τον προϊόντος. Επίσης, με δεδομένο τη σωστή κατεργασία και παθητικοποίηση εσωτερικά της δεξαμενής, δεν επιτρέπεται η δημιουργία ξένων οργανισμών (μύκητες), που θα είχε ως αποτέλεσμα την αλλοίωση ή ακόμα και την καταστροφή τον προϊόντος. Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα είναι ο εύκολος καθαρισμός τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά της δεξαμενής, που έχει σαν αποτέλεσμα την άμεση επαναχρησιμοποίηση της, εξασφαλίζοντας χρόνο, χρήμα και ευελιξία στον παραγωγό. Το μηδενικό κόστος συντήρησης που εγγυάται ο ανοξειδωτος χάλυβας, αλλά και η μεγάλη διάρκεια ζωής που εξασφαλίζουν στον παραγωγό την απεριόριστη χρήση της ανοξειδωτης δεξαμενής. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί η άψογη εμφάνιση και αισθητική μιας δεξαμενής από ανοξειδωτο χάλυβα, που κάνει τους χώρους επεξεργασίας και αποθήκευσης, π.χ. οινοποιεία, ευχάριστους και υγιεινούς για εργαζόμενους και επισκέπτες. Στο σημείο αυτό, όμως, πρέπει να τονιστεί ότι όλα τα παραπάνω ισχύουν αν και εφ' όσον τηρούνται και γίνονται σωστά όλες οι παραγωγικές διαδικασίες, όπως η διαμόρφωση, μοντάζ, αυτοματοποιημένη συγκόλληση, παθητικοποίηση και λείανση, αποφεύγοντας στρεβλώσεις και εκδορές.

Έτσι, λοιπόν, οι ασυνήθιστες και μοναδικές ιδιότητες του ανοξειδωτου χάλυβα κάνουν τα κράματα αυτά ξεχωριστά υλικά για κατασκευές σε πολλές οινοβιομηχανίες. Αν και μερικοί αντιλαμβάνονται τον ανοξειδωτο χάλυβα σαν μια πιο ακριβή επιλογή σε μια πρώτη βάση κοστολόγησης η πραγματική τιμή πέφτει δραματικά και πολλές φορές αποδεικνύεται η πιο οικονομική λύση συγκριτικά με τα πλεονεκτήματα που προσφέρει έναντι άλλων υλικών .

Υπάρχουν τρία είδη ανοξειδωτων δεξαμενών:

- 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. (ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000)

5.4.10. Αλκοολική ζύμωση.

Φτάσαμε λοιπόν στο κρίσιμο σημείο της οινοποίησης, την αλκοολική Ζύμωση. Αυτή προκαλείται από τις ζύμες, μονοκύτταρους οργανισμούς που βρίσκονται στη φλούδα του σταφυλιού και έχουν πλέον περάσει στο σταφυλοπολτό. Οι ζυμομύκητες αυτοί δραστηριοποιούνται με το σπάσιμο της ρώγας, πολλαπλασιάζονται γρήγορα και ο αριθμός τους φτάνει τα δισεκατομμύρια κύτταρα.

Η κυριότερη δουλειά τους είναι να μετατρέψουν το γλυκό χυμό του σταφυλιού και πιο συγκεκριμένα τα σάκχαρα του, σε αλκοόλη. Ταυτόχρονα εκτός από αιθυλική αλκοόλη παράγεται διοξείδιο του άνθρακα και θερμότητα, γι' αυτό κατά τη διάρκεια της ζύμωσης ο μούστος είναι ζεστός και "κοχλάζει". Το διοξείδιο του άνθρακα δημιουργεί φυσαλίδες οι οποίες ανεβάζουν τους φλοιούς στην επιφάνεια των δεξαμενών όπου σχηματίζουν πυκνό «καπέλο».

Εδώ πρέπει να τονίσουμε ότι οι ερυθρές χρωστικές ουσίες στις οποίες οφείλεται το κόκκινο χρώμα του κρασιού βρίσκονται στο εσωτερικό των φλοιών του σταφυλιού. Μόνο η επαφή του χυμού με το φλοιό, στη σωστή θερμοκρασία και για συγκεκριμένο χρόνο, δίνει το ποθητό αποτέλεσμα του χρωματισμού του. Γι' αυτό, «τραβούμε» το χυμό από τον πυθμένα της δεξαμενής και τον ανακυκλώνουμε από την κορυφή της. Με αυτόν τον τρόπο διαβρέχουμε τα στέμφυλα. Ρυθμίζοντας λοιπόν το χρόνο αυτής της διαδικασίας που ονομάζεται εκχύλιση, έχουμε το επιθυμητό χρώμα.

Παρατηρούμε ακόμη ότι κατά τη διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης αυξάνεται η θερμοκρασία του χυμού. Αυτό συμβαίνει γιατί οι ζύμες παράγουν ενέργεια. Σκοπός μας είναι να διατηρήσουμε τη θερμοκρασία στο όριο των 28° που είναι ιδανική για την παραγωγή των ερυθρών κρασιών, καθώς μας επιτρέπει να παραλάβουμε τα συστατικά που διαφοροποιούν τη γεύση των κόκκινων κρασιών διατηρώντας συγχρόνως τη φρεσκάδα των αρωμάτων τους. Ψύχουμε λοιπόν τις δεξαμενές. Τις περιλούζουμε με κρύο νερό ή εμβαπτίζουμε στο εσωτερικό τους ψυκτικά στοιχεία.

Η πορεία της αλκοολικής ζύμωσης επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες:

- Το οξυγόνο που περιέχει ο μούστος.
- Τα θρεπτικά στοιχεία που περιέχει.

- Η περιεκτικότητα του σε σάκχαρα.
- Η θερμοκρασία που αναπτύσσεται στη ζύμωση.
- Ο αριθμός των ζυμομυκήτων.

5.4.10.1. Πορεία της αλκοολικής ζύμωσης.

Τις χρονιές με χαμηλή θερμοκρασία ή στις περιοχές που κάνει κρύο έχουμε καθυστέρηση της ωρίμανσης, υψηλή οξύτητα και αύξηση του κινδύνου για σάπισμα των σταφυλιών. Η χαμηλή θερμοκρασία του περιβάλλοντος έχει συνέπεια την καθυστέρηση της ανάπτυξης των ζυμών και της έναρξης της αλκοολικής ζύμωσης. Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούνται από τις χαμηλές θερμοκρασίες μπορούμε να θερμάνουμε το γλεύκος. Αυτό βέβαια απαιτεί τεχνικό εξοπλισμό που σπάνια διαθέτει ένα οινοποιείο. Άλλη επέμβαση είναι η προσθήκη ζυμών. Συνήθως γίνεται με προσθήκη γλεύκους άλλης δεξαμενής που βρίσκεται σε ζύμωση. Η παλίρροια του γλεύκους με αερισμό μπορεί να διευκολύνει την ανάπτυξη των ζυμών. Τις χρονιές με ανεπαρκή ωρίμανση πρέπει να επιμηκύνουμε το χρόνο εκχύλισης εξαιτίας της μη ικανοποιητικής ωρίμανσης και της ανεπαρκούς περιεκτικότητας σε χρωστικές.

Τις χρονιές με υψηλή θερμοκρασία ή στις θερμές περιοχές έχουμε πρόωμο τρυγητό και γλεύκος πλούσιο σε σάκχαρα. Το γλεύκος έχει μικρή οξύτητα και γι' αυτό η ανάπτυξη των βακτηρίων είναι πιθανή. Ακόμη και όταν το γλεύκος είναι απαλλαγμένο από φαιά σήψη είμαστε αναγκασμένοι να κάνουμε ισχυρή θείωση γιατί η υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος μπορεί να οδηγήσει σε μια υπερβολική αύξηση θερμοκρασίας του γλεύκους με αποτέλεσμα το σταμάτημα της ζύμωσης και την αλλοίωση του κρασιού. Η ιδανική λύση είναι η ψύξη του γλεύκους.

Στην περίπτωση που έχουμε δυνατότητα ψύξης, τα μέτρα που μπορούμε να πάρουμε είναι:

- Αερισμός στην αρχή της αλκοολικής ζύμωσης με σκοπό να γίνουν οι μύκητες πιο ανθεκτικοί. Ο αερισμός έχει ακόμη αποτέλεσμα τη μικρή ψύξη του γλεύκους.
- Γρήγορος διαχωρισμός του γλεύκους από τα στέμφυλα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την επιβράδυνση της ζύμωσης και τη μείωση της θερμοκρασίας λόγω της απομάκρυνσης μεγάλου μέρους των ζυμών.

- Διαδοχικές αναμίξεις φρέσκου γλεύκους και γλεύκος σε ζύμωση.
- Θείωση, που επιβραδύνει τη ζύμωση, αν και μετά μπορεί να την

επιταχύνει.

5.4.10.2. Ανακύκλωση.

Ο κύριος σκοπός της ανακύκλωσης είναι ο αερισμός του γλεύκους, ο οποίος είναι αποτελεσματικός μόνο όταν γίνεται την κατάλληλη στιγμή. Επιδρά ευνοϊκά στο σχηματισμό ενώσεων που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και επιβίωση των ζυμών. Κατάλληλη στιγμή πραγματοποίησής της είναι η αρχή της αλκοολικής ζύμωσης. Φαίνεται ότι η παρουσία της αιθανόλης παρεμποδίζει την αφομοίωση του αζώτου, αν και υπάρχει οξυγόνο. Η ανακύκλωση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την παραλαβή των ανθοκυανών και των τανίνων, καθώς και για την ομογενοποίηση του περιεχομένου της δεξαμενής μετά το γέμισμά της.

Για να πραγματοποιήσουμε την ανακύκλωση του γλεύκους επιτρέπουμε την ελεύθερη εξαγωγή του γλεύκους από κρουνό που βρίσκεται στο κάτω μέρος της δεξαμενής. Για το σκοπό αυτό πριν από το γέμισμα της δεξαμενής με σταφυλοπολλτό μπροστά από τον κρουνό, στο εσωτερικό της δεξαμενής τοποθετείται ειδική μεταλλική σήτα, δεμάτι από κλιματόβεργες ή θάμνοι, ανάλογα με τις συνθήκες της κάθε περιοχής που σκοπό έχουν να εμποδίσουν το φράξιμο του κρουνού από στέμφυλα. Πέφτοντας ελεύθερα το γλεύκος από ένα ορισμένο ύψος σε μικρή υποδοχή αερίζεται και με την βοήθεια αντλίας μεταφέρεται στο επάνω μέρος της δεξαμενής και επανέρχεται στην δεξαμενή διαβρέχοντας τα στέμφυλα. Για να είναι αποτελεσματική η διαβροχή πρέπει να αποφεύγουμε την ανακύκλωση του ίδιου γλεύκους και να διαβρέχουμε το σύνολο των στεμφύλων. Αυτό πετυχαίνεται πιο εύκολα με συστήματα που τοποθετούνται στην έξοδο του σωλήνα και τα οποία επιτρέπουν την διαβροχή όλης της επιφάνειας των στεμφύλων. Τέτοιο σύστημα διαβροχής είναι στην απλούστερη περίπτωση ένας δίσκος κρεμασμένος από τον σωλήνα εισαγωγής του γλεύκους στη δεξαμενή. Μπορεί να είναι ακόμη διαβροχή από τις τρύπες ενός σωλήνα που περιστρέφεται χάρη στην πίεση του κρασιού που ανακυκλώνεται.

Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν οι παραπάνω δυνατότητες μπορούμε απλά να μετακινούμε το σωλήνα εισαγωγής σε διαφορετικά σημεία της επιφάνειας του καπέλου. Στην αντίθετη περίπτωση δημιουργούνται αυλάκια από όπου διέρχεται κατά προτίμηση το γλεύκος χωρίς να πετυχαίνουμε την εκχύλιση συστατικών από όλη τη μάζα των στεμφύλων

Ανακύκλωση μπορεί να γίνει με σκοπό την καλύτερη κατανομή των ζυμών και την ομογενοποίηση της θερμοκρασίας. Όπως είπαμε η ανακύκλωση έχει μικρή μόνο επίδραση στη μείωση της θερμοκρασίας. Ο αριθμός των ανακυκλώσεων εξαρτάται από το βαθμό εκχύλισης που θέλουμε να πετύχουμε. Η ποσότητα που πρέπει να κυκλοφορήσει σε κάθε ανακύκλωση είναι το 1/2 με 1/3 της άλλης ποσότητας του γλεύκους. (ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000)

5.4.11. Εκχύλιση.

Να σημειωθεί ότι στέμφυλα ονομάζουμε το σύνολο από φλούδες, κουκούτσια και βόστρυχους. Όπως έχουμε δει, τα ερυθρά κρασιά είναι κρασιά εκχύλισης. Η εκχύλιση αυτή πρέπει να επιτρέπει την παραλαβή από τα συστατικά του σταφυλιού μόνο αυτά που είναι χρήσιμα, δηλαδή αυτά που έχουν ευχάριστο άρωμα και μαλακή γεύση στην επιθυμητή ποσότητα. Το πέρασμα στο γλεύκος των διαφόρων συστατικών που περιέχουν τα στέμφυλα εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την εξαγωγή των συστατικών, τη δέσμευση με προσρόφηση συστατικών που ήδη έχουν εξαχθεί από τα στέμφυλα, εξασφαλίζουν τη διάχυση αυτών των συστατικών, επηρεάζουν την τροποποίηση ή καταστροφή των συστατικών που έχουν εξαχθεί. Το πέρασμα ενός συστατικού που περιέχει στα κύτταρα των στερεών σωμάτων του σταφυλοπολλτού μέσα στο γλεύκος διευκολύνεται από την έκθλιψη όπως και από κάθε άλλη επέμβαση που έχει αποτέλεσμα τη διάρρηξη των κυττάρων των στερεών σωμάτων όπως η θείωση, η παρουσία αιθανόλης, αύξηση ο χρόνος επαφής και η θερμοκρασία.

Η διάχυση των εξαχθέντων συστατικών εξασφαλίζεται χάρη στις εσωτερικές κινήσεις του γλεύκους σε ζύμωση και κυρίως με την κυκλοφορία του γλεύκους ανάμεσα από τα στέμφυλα με τη βοήθεια της ανακύκλωσης ή της ενεργητικής ανάμειξης των στεμφύλων στη μάζα του γλεύκους.

Επαναπροσρόφηση ήδη διαχυθέντων συστατικών μπορεί να γίνει από τα στέμφυλα ή από τις ζύμες μετά την περίοδο της έντονης αύξησής τους. Αποχρωματισμό μπορούν να υποστούν οι ανθοκυάνες, οι οποίες με αναγωγή μπορούν να δώσουν φλαβένια που είναι ενώσεις άχρωμες, εξαιρετικά ασταθείς και καταστρέφονται. Η περιεκτικότητα του κρασιού σε χρωστικές είναι συνδεδεμένη με την αρχική περιεκτικότητά τους στο σταφύλι. Στο κρασί δεν ξαναβρίσκουμε παρά μόνο μικρό μέρος των συστατικών που αρχικά υπάρχουν στο σταφύλι, περίπου 20-30%.

Η ελάττωση της έντασης χρώματος ύστερα από ένα μέγιστο την 8^η περίπου μέρα της εκχύλισης οφείλεται στη μεταβολή της φυσικοχημικής κατάστασης των χρωστικών. Στο παράδειγμα το μέγιστο των ανθοκυανών είναι την 6^η μέρα. Ανάμεσα στην 6^η και 8^η η αύξηση της περιεκτικότητας σε ταννίνες (O.A. 520nm). Η μεταβολή της φυσικοχημικής τους κατάστασης οφείλεται στην μετατροπή τους σε άχρωμη μορφή λόγω της μεταβολής του περιβάλλοντος σε αναγωγικό. Οι ταννίνες αυξάνονται διαρκώς. Έντονα στην αρχή, στις δύο-τρεις πρώτες μέρες, πιο αργά στη συνέχεια. Για τις ανθοκυάνες που είναι σχετικά μικρή περιεκτικότητα στη φλούδα της ρόγας πολύ γρήγορα οι παράγοντες που ελαττώνουν τη συγκέντρωσή τους γίνονται επικρατέστεροι και η περιεκτικότητά τους μειώνεται. Αντίθετα οι ταννίνες που είναι πιο άφθονες στη φλούδα του σταφυλιού αυξάνονται διαρκώς γιατί οι παράγοντες που επιδρούν στη μείωση δε γίνονται ποτέ επικρατέστεροι. Παρατεταμένη εκχύλιση προκαλεί αύξηση της έντασης χρώματος. Αυτό εξηγείται με την αύξηση του κίτρινου χρώματος των ταννινών που αντισταθμίζει τη μείωση του χρώματος που οφείλεται στην ελάττωση του ερυθρού χρώματος των ανθοκυανών.

Η έκθλιψη των ρογών, όπως και το βύθισμα των στεμφύλων ευνοούν την εκχύλιση των φαινολικών συστατικών. Αυτό ισχύει περισσότερο για τις ταννίνες από ότι για τις ανθοκυάνες. Οριακά έχει ως αποτέλεσμα την εκχύλιση συστατικών που δίνουν στο κρασί χορτώδη γεύση. Η ανακύκλωση εκτός από την αύξηση της εκχύλισης έχει αποτέλεσμα την ομογενοποίηση του περιεχόμενου της δεξαμενής έτσι ώστε το κρασί που προέρχεται από το διαχωρισμό του γλεύκους από τα στέμφυλα να είναι παρόμοιο με αυτό που προκύπτει από την πίεση των στεμφύλων.

Περίπτωση κακού τρόπου εκχύλισης που οφείλεται στην κατασκευή της δεξαμενής είναι η ανακύκλωση συνεχώς του ίδιου γλεύκους. Αυτό μπορεί να συμβεί σε ανοιχτή δεξαμενή της οποίας το επάνω άνοιγμα δε βρίσκεται στο μέσον αλλά στην άκρη. Επίσης σε δεξαμενή με μεγάλο ύψος σε σχέση με τη διάμετρο, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μικρής επιφάνειας επαφής του γλεύκους με τα στέμφυλα. Η αιθανόλη εξασφαλίζει καλύτερη εκχύλιση και σταθεροποίηση του χρώματος. Γι' αυτό αναλογικά τα υψηλόβαθμα κρασιά είναι πιο πλούσια σε χρώμα. Είναι γενικά αποδεχτό ότι αυξημένη θερμοκρασία ζύμωσης ευνοεί την εκχύλιση των φαινολικών συστατικών. Αναλογικά αυτή η αύξηση είναι πιο σημαντική όσο μικρότερη είναι η διάρκεια εκχύλισης. Για θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 30°C δεν έχουμε βελτίωση της εκχύλισης.

Ο θειώδης ανυδρίτης καταστρέφοντας τα φυτικά κύτταρα διευκολύνει την εξαγωγή των συστατικών από τα στέμφυλα. Η δράση αυτή είναι συνάρτηση της παρουσίας ενεργού θειώδη ανυδρίτη ο οποίος στις συνθήκες οινοποίησης εξαφανίζεται πολύ γρήγορα, με αποτέλεσμα η ύπαρξη θειώδους ανυδρίτη στο γλεύκος σε συνηθισμένες δόσεις να έχει πολύ μικρή επίδραση στην εκχύλιση του χρώματος. Στην περίπτωση σάπιων σταφυλιών ο θειώδης ανυδρίτης επεμβαίνει έμμεσα προστατεύοντας τις χρωστικές από την επίδραση των οξειδωτικών ενζύμων.

Η ποιότητα της πρώτης ύλης είναι σημαντικός παράγοντας στην εκχύλιση. Η κατάσταση υγείας του σταφυλιού είναι συνάρτηση της προστασίας του σταφυλιού από τις διάφορες ασθένειες. Η κατάσταση ωρίμανσης είναι συνάρτηση των καιρικών συνθηκών. Οι ταννίνες φτάνουν γρήγορα το μέγιστο της ωρίμανσής τους. Αντίθετα οι ανθοκυάνες χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να φτάσουν στο μέγιστο στο μέγιστο και συχνά ελαττώνονται λίγο προς το τέλος της περιόδου ωρίμανσης.

Η διάρκεια εκχύλισης είναι ο χρόνος που πρέπει να παραμείνει το γλεύκος στην ίδια δεξαμενή με τα στέμφυλα. Ο χρόνος αυτός συνπαραμονής είναι βασικός παράγοντας της ποιότητας του κρασιού και των χαρακτηριστικών του. Ο βέλτιστος χρόνος παραμονής είναι συνάρτηση του τύπου του κρασιού που θέλουμε να παράγουμε, των συνθηκών της χρονιάς, δηλαδή της ωρίμανσης, της θερμοκρασίας, του τρόπου δεξαμενισμού και εκχύλισης. Όταν θέλουμε να φτιάξουμε κρασί με σκοπό να καταναλωθεί νέο, η συνπαραμονή του γλεύκους με τα στέμφυλα πρέπει να είναι σύντομη. Τα κρασιά παλαίωσης έχουν ανάγκη από μεγαλύτερο χρόνο εκχύλισης.

Διακρίνουμε τρία είδη διάρκειας εκχύλισης:

- Διαχωρισμό του γλεύκους (γλεύκος σε ζύμωση ή κρασί σε ζύμωση) πριν από το τέλος της ζύμωσης, δηλαδή όσο ακόμη περιέχει σάκχαρα. Ειδικό βάρος 1,020-1,010. Πρόκειται για σύντομη εκχύλιση διάρκειας τριών με τεσσάρων ημερών που ενδείκνυται για κρασιά που προορίζονται να καταναλωθούν νέα. Αυτός ο γρήγορος διαχωρισμός έχει αποτέλεσμα τη μείωση των κινδύνων που παρουσιάζονται προς το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης αφαιρώντας μεγάλο μέρος από τα βακτήρια.

- Διαχωρισμός αμέσως μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης, δηλαδή τη στιγμή κατά την οποία έχουν ζυμωθεί όλα τα σάκχαρα του γλεύκους το οποίο έχει μετατραπεί σε κρασί. Εφαρμόζεται στην περίπτωση κρασιών που πρόκειται να καταναλωθούν χωρίς μεγάλη παλαίωση. Η ίδια διαδικασία ισχύει και για τις χρονιές που έχουμε καλή ωρίμανση τανινών και το κρασί προορίζεται για παλαίωση.

- Διαχωρισμό αρκετές μέρες μετά το τέλος της ζύμωσης. Εφαρμόζεται σε κρασιά που προορίζονται για παλαίωση και είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνο σε κλειστές δεξαμενές.

5.4.12. Διαπίστωση του τέλους της αλκοολικής ζύμωσης.

Η δεξαμενή που τελειώνει η ζύμωση μπορεί να έχει οποιοδήποτε μέγεθος. Είναι προτιμότερο να τελειώνει η ζύμωση σε σχετικά μεγάλη δεξαμενή γιατί έτσι έχουμε καλύτερη ομογενοποίηση, μικρότερη πτώση θερμοκρασίας όταν αυτό δεν είναι επιθυμητό και τέλος ευκολότερο έλεγχο. Η δεξαμενή αυτή πρέπει να απογεμίζει τελείως γιατί το τελείωμα της αλκοολικής ή της μηλογαλακτικής ζύμωσης μπορεί να κρατήσει ακόμα και εβδομάδες. Μειονέκτημα των μεγάλων δεξαμενών είναι η δυσκολία διαύγασης λόγω των εσωτερικών κινήσεων του υγρού και της μεγάλης διαδρομής που πρέπει να διανύσουν τα στερεά σωματίδια μέχρι τον πυθμένα της δεξαμενής.

Άλλο μειονέκτημα είναι ότι διατηρεί μεγάλη ποσότητα CO₂ με αποτέλεσμα το κρασί να μην εξελίσσεται οργανοληπτικά αρκετά γρήγορα. Τέλος το σοβαρότερο μειονέκτημα είναι ότι στις μεγάλες δεξαμενές εμφανίζονται ευκολότερα αναγωγικές οσμές.

Η πορεία της αλκοολικής ζύμωσης παρακολουθείται με καθημερινή μέτρηση του ειδικού βάρους. Όταν αυτό κατέβει το 1,00 η μέτρηση του ειδικού βάρους δεν είναι αρκετή για τον προσδιορισμό του τέλους της αλκοολικής ζύμωσης, δηλαδή της εξαφάνισης όλων των σακχάρων που μπορούν να ζυμωθούν. Στην περίπτωση αυτή είναι απαραίτητη η ακριβής μέτρηση των σακχάρων. Θεωρούμε ότι η αλκοολική ζύμωση έχει τελειώσει όταν η περιεκτικότητα σε σάκχαρα μετρημένα με το φελίγγιο υγρό είναι μικρότερη από 2g/l.

5.4.13. Μηλογαλακτική ζύμωση.

Όταν το Αγιωργίτικο υποστεί μηλογαλακτική ζύμωση αναπτύσσονται αρώματα καραμέλας γάλακτος. Η μηλογαλακτική ζύμωση είναι η αποικοδόμηση του μηλικού οξέος από τα γαλακτικά βακτήρια σε γαλακτικό οξύ. Στα ελληνικά έχει επικρατήσει να λέγεται μηλογαλακτική, αν και πιο σωστό θα ήταν να λέγεται μηλικογαλακτική.

Η μετατροπή αυτή θεωρείται ζύμωση, γιατί ελκύει ενέργεια σε μορφή ΑΤΠ, που παράγεται στα κυτταρικά τοιχώματα γαλακτικών βακτηρίων, όπου βρίσκεται το γαλακτικό ένζυμο.

Η ζύμωση αυτή αρχίζει να πραγματοποιείται τη στιγμή που τα βακτήρια φτάσουν ένα ορισμένο πληθυσμό. Κατά τη διάρκεια της μηλογαλακτικής ζύμωσης η ολική οξύτητα ελαττώνεται απότομα για να μείνει τελικά σταθερή. Η πτητική οξύτητα αυξάνεται λίγο. Αυτή η δευτερεύουσα ζύμωση είναι απαραίτητη για τη βιολογική σταθεροποίηση του κρασιού.

Τα γαλακτικά βακτήρια είναι δυνατόν να αποικοδομήσουν και άλλα συστατικά του κρασιού κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες, όπως θα δούμε. Κατά ένα γενικό σχήμα μετά τη ζύμωση των σακχάρων από τις ζύμες και σε μερικές περιπτώσεις πριν από την ολοκλήρωσή της τα γαλακτικά βακτήρια προσβάλλουν αρχικά το μηλικό οξύ που είναι βιολογικά σχετικά ασταθές και γι' αυτό το λόγο πρέπει να φροντίσουμε για την εξαφάνισή του. Σε περίπτωση που δεν απομακρυνθούν τα βακτήρια μετά την εξαφάνιση του μηλικού οξέος μετατρέπονται σε (επιβλαβή) βακτήρια ικανά να αποικοδομήσουν τις πεντόζες, τη γλυκερόλη, το τρυγικό οξύ και φυσικά τα σάκχαρα που πιθανόν έχουν μείνει αζύμωτα, με αποτέλεσμα την εμφάνιση των «ασθενειών» του κρασιού. Βιαστική απομάκρυνση των βακτηρίων, δηλαδή πριν από την γαλακτική ζύμωση δεν εξασφαλίζει τη βιολογική σταθερότητα γιατί υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος της επαναμόλυνσης του κρασιού με βακτήρια.

Η χημική εξίσωση της μηλογαλακτικής ζύμωσης είναι:



Το σχηματιζόμενο διοξείδιο του άνθρακα διαφεύγει από το κρασί δίνοντας μια ένδειξη της μηλογαλακτικής ζύμωσης ιδιαίτερα στην περίπτωση που η μηλογαλακτική ζύμωση αρχίζει σαφώς μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης. Η μείωση της οξύτητας οφείλεται στο ότι το μηλικό οξύ έχει δύο καρβοξυλομάδες ενώ το γαλακτικό έχει μόνο μία. Η μείωση της ολικής οξύτητας είναι συνάρτηση του αρχικά περιεχόμενου μηλικού οξέος και μπορεί να φτάσει μέχρι 3g/l.

Η μηλογαλακτική ζύμωση συνοδεύεται από μικρή αύξηση της πτητικής οξύτητας κατά 0,1-0,2g/l και οφείλεται κυρίως στην προσβολή του κιτρικού οξέος από τα βακτήρια. Γι' αυτό άλλωστε πρέπει να αποφεύγουμε την προσθήκη του κιτρικού οξέος για την αύξηση της οξύτητας. Η αύξηση των γαλακτικών βακτηρίων όπως θα δούμε δε γίνεται με την αποικοδόμηση του μηλικού οξέος, του οποίου η αποσύνθεση δεν ελευθερώνει ενέργεια, αλλά με την αποικοδόμηση λίγων σακχάρων.

Το χρώμα των ερυθρών κρασιών μειώνεται μετά τη μηλογαλακτική ζύμωση λόγω της αύξησης του pH. Από γευστική άποψη έχουμε σημαντικές αλλαγές που οφείλονται στη μείωση της οξύτητας και στο γεγονός ότι το γαλακτικό οξύ είναι λιγότερο επιθετικό από το μηλικό οξύ. Κατά τη μηλογαλακτική ζύμωση στο κρασί αναπτύσσονται νέα αρώματα που επιταχύνουν το σχηματισμό του αρωματικού μπουκέτου του κρασιού.

Για παράδειγμα, σε ένα κρασί έγιναν οι εξής μεταβολές:

- Ολική οξύτητα από 7,3 σε 5,7
- Πτητική οξύτητα από 0,21 σε 0,28
- Μηλικό οξύ από 3,2 σε 0,5 και
- Γαλακτικό οξύ από 0,12 σε 1,

Τα γαλακτικά βακτήρια μεταφέρονται από το φλοιό του σταφυλιού στο γλεύκος και εκεί αναπτύσσονται γρήγορα τις πρώτες ώρες που ακολουθούν, παράλληλα με την ανάπτυξη των ζυμών οι οποίες είναι ανταγωνιστικές προς τα γαλακτικά βακτήρια. Με την εμφάνιση της αιθανόλης στο γλεύκος σε ζύμωση ο πληθυσμός τους μειώνεται για να μηδενιστεί πρακτικά.

Μόνο τα πιο ανθεκτικά είδη γαλακτικών βακτηρίων καταφέρνουν να επιζήσουν στις αντίξοες συνθήκες που έχουν δημιουργηθεί. Πρόκειται για ορισμένα είδη που μετά μια περίοδο αναμονής προς το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης αναπτύσσονται εξασφαλίζοντας την έναρξη της μηλογαλακτικής ζύμωσης όταν αυτοί φτάσουν σε πληθυσμό της τάξης του 10^6 /ml. Οι συνθήκες πραγματοποίησης της μηλογαλακτικής ζύμωσης είναι λιγότερο γνωστές από αυτές της αλκοολικής ζύμωσης. Η πραγματοποίηση της είναι λιγότερο ή περισσότερο εύκολη ανάλογα με την περιοχή, το οινοποιείο και τη δεξαμενή ζύμωσης. Όσο μικρότερη είναι η ολική οξύτητα τόσο πιο εύκολα πραγματοποιείται η μηλογαλακτική ζύμωση. Στην περίπτωση αυτή έχουμε μεγαλύτερη αύξηση των δευτερευόντων προϊόντων με αποτέλεσμα την αύξηση της πτητικής οξύτητας. Όσο αυξάνει η οξύτητα τα πιο πολλά είδη βακτηρίων αναστέλλουν τη δράση τους και η μηλογαλακτική ζύμωση γίνεται πιο δύσκολη αλλά ταυτόχρονα και πιο καθαρή. Δηλαδή αντιστοιχεί στην αποικοδόμηση αποκλειστικά του μηλικού οξέος. Προκειμένου να εμβολιάσουμε μια δεξαμενή είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσουμε κρασί από μια άλλη που έχει ήδη πραγματοποιήσει ή πραγματοποιεί τη μηλογαλακτική ζύμωση.

Ήδη κυκλοφορούν στο εμπόριο λυοφιλημένα βακτήρια *Leuconostoc*. Για την βιομηχανική παραγωγή γίνεται καταρχήν επιλογή του στελέχους που θα χρησιμοποιηθεί. Στη συνέχεια, όπως συμβαίνει και με τις ζύμες, γίνεται πολλαπλασιασμός σε ένα ζυμωτήρα, διαχωρισμός και λυοφίλιση. Να σημειωθεί ότι η τεχνική της λιοφίλισης δε χρησιμοποιείται στη βιομηχανική παραγωγή ζυμών, γιατί οι με αυτό τον τρόπο παραγόμενες ζύμες έχουν μικρότερο ποσοστό βιωσιμότητας σε σχέση με τις ξηρές ζύμες.

Βιομηχανικά παίρνουμε μια παρασκευή βακτηρίων σε μορφή σκόνης με εξαιρετική καθαρότητα, δηλαδή 1 ξένο μικροοργανισμό για 100 εκατομμύρια επιλεγμένα βακτήρια. Για να χρησιμοποιηθούν τα λυοφιλημένα βακτήρια χρειάζονται ενυδάτωση. Σε αντίθεση με τις ζύμες, απαιτείται επαναδραστηριοποίηση σε σύνθετο μέσον, το οποίο περιέχει εκχύλισμα ζυμών και έχει pH 4,8. Προστίθενται σε αραιωμένο με νερό κρασί και στη συνέχεια σε ποσότητα κρασιού, στο οποίο έχει μειωθεί η οξύτητα. Στην ποσότητα αυτή σταδιακά προσθέτουμε το κρασί το οποίο θέλουμε να υποστεί μηλογαλακτική ζύμωση. Επίσης μπορεί να επιχειρηθεί η προσθήκη απευθείας σε κρασί. Γίνονται προσπάθειες χρήσης στελεχών *Schizosaccharomyces*, τα οποία είναι ικανά ταυτόχρονα με την αλκοολική ζύμωση να αποικοδομήσουν το μηλικό οξύ. Γίνονται επίσης έρευνες για την χρήση ακινητοποιημένων μικροοργανισμών. Τέλος γίνονται προσπάθειες για τη δημιουργία ζυμών, με τη βοήθεια γενετικής, οι οποίες θα έχουν την ικανότητα παραγωγής των ενζύμων που είναι απαραίτητα για την αποικοδόμηση του μηλικού οξέος.

5.4.14. Απολάσπωση-Μετάγγιση.

Μετάγγιση είναι ο διαχωρισμός του κρασιού από τις οινολάσπες που καθιζάνουν στα δοχεία της ζύμωσης. Αυτή γίνεται με στόχο την απομάκρυνση (των οίνων από την υποστάθμη που δημιουργείται από την καθίζηση διαφόρων συστατικών μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης. Η υποστάθμη αυτή που είναι γνωστή και σαν οινολάσπη περιέχει σάκχαρο μύκητες (νεκρά κύτταρα ή σε αδράνεια), βακτηρίδια ικανά να αλλοιώσουν και να καταστρέψουν τον οίνο, όξινο τρυγικό κάλι και μικρές ποσότητες αδιαλυτοποιημένες πρωτεΐνες, δεσφικές και χρωστικές ύλες.

Επειδή η ποιότητα της σύστασης της οινολάσπης δημιουργεί προϋποθέσεις για την δημιουργία διαφόρων ασθενειών, γι' αυτό η απομάκρυνση του οίνου από αυτή συμβάλλει στη διατήρηση του.

Η πρώτη μετάγγιση πρέπει να γίνεται λίγες μέρες μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης, οπότε και επιτυγχάνεται η απομάκρυνση του οίνου από τη μεγαλύτερη ποσότητα της οινολάσπης. Δεύτερη μετάγγιση πρέπει να γίνεται κατά τον χειμώνα μετά από μεγάλα κρύα που διευκολύνουν τη καθίζηση νέας ποσότητας όξινου τρυγικού καλίου. Τρίτη μετάγγιση μπορεί να γίνει στην αρχή της άνοιξης.

Οι μεταγγίσεις είναι δυνατόν να γίνονται παρουσία του αέρα αλλά και χωρίς την δυνατότητα επαφής του αέρα με τον οίνο. Παρουσία του αέρα γίνεται κυρίως η πρώτη μετάγγιση. Και αυτό γιατί το οξυγόνο επιδρά ευνοϊκά και αναζωογονεί τα κύτταρα των σακχαρομυκήτων, ενώ παράλληλα με το διαλυμένο οξυγόνο διευκολύνεται η παλαιώση. Η αναζωογόνηση των κυττάρων των σακχαρομυκήτων συμβάλλει στην κατανάλωση του αζύμωτου σακχάρου που σε περιεκτικότητες μεγαλύτερες του 1 g/l εγκυμονεί κίνδυνος για την αλλοίωση των οίνων. Οι άλλες μεταγγίσεις γίνονται απουσία του αέρα, επειδή το οξυγόνο είναι δυνατό να προκαλέσει αλλοιώσεις (κύριως στο άρωμα).

Οι μεταγγίσεις γίνονται με αντλίες. Όταν επιθυμούμε αυτή να γίνεται με αερισμό το προϊόν μεταφέρεται σε υπόγεια δεξαμενή ή σε μικρό δοχείο και από εκεί μεταφέρεται με αντλία από το επάνω άνοιγμα στο οينوδοχείο. Αν δεν επιθυμούμε την επίδραση του αέρα μεταφέρεται με αντλία από το ένα δοχείο στο άλλο διαβιβάζοντας τον από τον κάτω κρουνό. Η διακοπή της μετάγγισης γίνεται όταν εμφανίζεται θολός οίνος.

Μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης παρατηρείται μείωση του όγκου στα οινοδοχεία και λόγω αυτού παρατηρείται αύξηση της επιφάνειας τους. Η μείωση του όγκου οφείλεται και κατά ένα ποσοστό από την πτώση της θερμοκρασίας. Η αύξηση της επιφάνειας έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της δυνατότητας επαφής του οίνου με τον αέρα. Η δράση του οξυγόνου του αέρα έχει σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη αερόβιων μικροοργανισμών που είναι δυνατό να προκαλέσουν την ασθένεια της άνθησης και της οξικής ζύμωσης. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται το απογέμισμα των δοχείων. Όταν δεν είναι δυνατό το απογέμισμα, τότε ο κίνδυνος της αλλοίωσης του οίνου μπορεί να γίνει και με κάλυψη της επιφάνειας με υγρή παραφίνη. Η χρήση του ελαιόλαδου για τον ίδιο σκοπό πρέπει να αποφεύγεται επειδή το προϊόν αυτό είναι δυνατόν να ταγγίσει και να μεταφερθούν έτσι προϊόντα δυσάρεστης οσμής και γεύσης στον οίνο και να χειροτερέψουν έτσι την ποιότητα του προϊόντος. Η προστασία της επιφάνειας με παραφίνη πρέπει να αποφεύγεται γιατί μικρές ποσότητες υδρογονανθράκων μπορεί να μεταφερθούν στον οίνο.

5.4.15. Διαύγαση.

Με τις μεταγγίσεις απομακρύνονται από το κρασί όλες οι ύλες, που όταν ευρίσκονται σε αιώρηση πριν καθιζήσουν δημιουργούν θολώματα. Διαυγές κρασί έχει πάντοτε καλύτερη εμφάνιση, πράγμα που βελτιώνει την εμπορική του αξία. Η καθίζηση όμως των ουσιών που προκαλούν τα θολώματα και πολύ χρόνο απαιτεί, με όλα τα ανεπιθύμητα επακόλουθα που μπορεί να προκύψουν, και πολλές φορές δεν είναι ποσοτική, ιδίως σε κρασιά μη κανονικής συνθέσεως ή προσβλημένα από ασθένειες. Κατά συνέπεια η απομάκρυνση των ουσιών που αποτελούν τα θολώματα επιβάλλεται να γίνει τεχνητά με την προσθήκη ορισμένων ουσιών, και η κατεργασία αυτή ονομάζεται διαύγαση ή κολλάρισμα του κρασιού.

Τα διαυγαστικά μέσα ταξινομούνται ως εξής:

- Ουσίες στερεές, αδιάλυτες στο κρασί, που εισάγονται υπό μορφή λεπτότατης σκόνης ή πολτώδους μάζας και που κατά την καθίζηση τους συμπαρασύρουν μηχανικά τα θολώματα.
- ουσίες διαλυτές στο κρασί που με αντίδραση μεταξύ τους ή με αντίδραση με ορισμένα συστατικά του κρασιού σχηματίζοντας ιζήματα, τα οποία κατά την απόθεση τους συμπαρασύρουν τα θολώματα και προκαλούν τη διαύγαση του κρασιού.

Η δραστηριότητα της διαυγαστικής ουσίας είναι τόσο μεγαλύτερη όσο πιο πολύ διαμοιρασμένη και παρουσιάζει μεγάλη επιφάνεια, και για το λόγο αυτό τα διαλυτά διαυγαστικά μέσα που χρησιμοποιούνται περισσότερο. Η επιλογή του καταλληλότερου για κάθε περίπτωση διαυγαστικού μέσου εξαρτάται από το είδος του κρασιού και το αίτιο του θολώματος, η δε ποσότητα του διαυγαστικού μέσου που θα χρησιμοποιηθεί καθορίζεται από εργαστηριακές δοκιμές.

Τα κυριότερα διαυγαστικά μέσα που χρησιμοποιούνται είναι από τα αδιάλυτα ο μπεντονίτης και από τα διαλυτά η ζελατίνη, η ιχθυόκολλα, η αλβουμίνη αυγού, η αλβουμίνη αίματος, η καζεΐνη και τα καζεϊνικά άλατα.

Η ζελατίνη παρασκευάζεται από ζωικές πρώτες ύλες όπως οστά, χόνδρους, δέρμα, ύστερα από παρατεταμένο βρασμό με νερό υπό πίεση και σχηματίζεται με πήξη της πρωτεΐνης του κολλαγόνου. Στο εμπόριο κυκλοφορεί σε πούδρα, σε κοκκώδη ή σε υγρή μορφή. Πρέπει να είναι τελείως άοσμη και καθαρή. Η δόση της προσδιορίζεται με δοκιμαστικό έλεγχο κολλαρίσματος.

Η συνηθισμένη δόση είναι 8-15 gr/100lt. Για ορισμένα κρασιά πιέσεων φθάνει τα 20gr/100lt. Απ' όλα τα διαυγαστικά μέσα η ζελατίνη δεσμεύει το μεγαλύτερο ποσό τανίνης. Γι' αυτό προτείνεται κυρίως για τα ερυθρά κρασιά, τα οποία είναι πλούσια σε τανίνη, ενώ στα λευκά που είναι πολύ φτωχά σε τανίνες δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (μπορεί να προκαλέσει υπερκολλάρισμα). Για να αποφύγουμε το υπερκολλάρισμα προσθέτουμε τανίνη. Μία προσθήκη τανίνης όμως στα λευκά κρασιά μας δίνει πικράδα και τα κάνει σκληρά.

Η ιχθυόκολλα προέρχεται από τα ψάρια. Πρέπει να είναι καθαρή και απαλλαγμένη της χαρακτηριστικής οσμής των ψαριών. Χρησιμοποιείται για το κολλάρισμα των λευκών κρασιών. Είναι η καλύτερη κόλλα για τη διαύγηση των λευκών λεπτών κρασιών που είναι φτωχά σε τανίνες. Η συνηθισμένη δόση είναι 1-3 gr/100lt.

Η αλβουμίνη αυγού είναι δυνατόν να τη βρούμε σε τρεις μορφές, ως ασπράδι φρέσκων αυγών, ως ασπράδι σε σκόνη και ως κατεψυγμένο ασπράδι. Η σκόνη είναι εύκολα διαλυτή σε διαλύματα που περιέχουν ανθρακικό κάλιο. Η δόση που χρησιμοποιείται είναι ένα έως δύο ασπράδια με λίγο αλάτι στα 100 λίτρα λευκού κρασιού ή δύο έως τρία ασπράδια με λίγο αλάτι στα 100 λίτρα ερυθρού κρασιού και 5-10gr αλβουμίνης σε σκόνη στα 100 λίτρα.

Η αλβουμίνη αίματος ή αλβουμίνη ορού χρησιμοποιείται για τα τανικά ερυθρά κρασιά στη δόση των 10-25 gr/100lt. Έχει μεγάλη διαυγαστική ικανότητα. Είναι ισχυρό και ενεργητικό διαυγαστικό μέσο και χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε νέα, πολύ τανικά ερυθρά κρασιά.

Η καζεΐνη και τα καζεϊνικά άλατα. Το καζεϊνικό κάλιο παρασκευάζεται βιομηχανικά που διαλύεται εύκολα στο νερό.

Χρησιμοποιείται κυρίως στα λευκά κρασιά. Έχει την ιδιότητα να λευκάνει τα λευκά κρασιά, εάν έχουν κιτρινίσει από οξείδωση ή έχουν χρωματισθεί. Η δόση που χρησιμοποιείται είναι 10-20 gr/100lt λευκού κρασιού και μέχρι 30gr/100lt ερυθρών κρασιών.

Ο μπεντονίτης ονομάζεται και αργιλόκολλα και είναι ένα είδος κολλοειδούς αργίλου. Είναι κόλλα με αρνητικό ηλεκτρικό φορτίο. Οι μπεντονίτες εμφανίζονται ως αργίλια του ασβεστίου, μαγνησίου και νατρίου. Τα τελευταία είναι τα πιο σημαντικά για την οινολογία. Η χρησιμοποίησή του μπεντονίτη είναι σπουδαία, διότι δεν δημιουργεί καμία αλλοίωση στη σύσταση του κρασιού.

Η χρήση του τελευταία είναι μεγάλη και εκτοπίζει όλα τα διαυγαστικά μέσα, διότι τα αποτελέσματα του είναι άριστα. Έχει την ιδιότητα να διογκώνεται με νερό 8-10 φορές και να πήζει. Λόγω της μεγάλης αύξησης του όγκου του, αφήνει αρκετή ποσότητα υποστάθμης. Χρησιμοποιείται με διάλυση κατά μικρές ποσότητες μέσα στο νερό και στο κρασί και ο πολτός ρίχνεται στα δοχεία με συνεχές ανακάτεμα. Δόση 25-100 gr/100lt. Ο μπεντονίτης απορροφά μόνο νερό. Μπεντονίτη μπορούμε να προσθέσουμε σε νέα κρασιά, αλλά και σε γλεύκη που ζυμώνουν (προσθήκη κατά τη διάρκεια της θορυβώδους ζύμωσης στα λευκά κρασιά 50-70gr/hl και στα ερυθρά μετά το διαχωρισμό του γλεύκους από τα στέμφυλα 30-50gr/hl).

Μετά την προσθήκη του διαυγαστικού μέσου, το κρασί αφήνεται προς καθίζηση του ιζήματος για διάστημα μερικών ημερών έως και δύο εβδομάδες και κατόπιν το διαυγές κρασί χωρίζεται από τη σχηματισμένη μετά την διαύγαση υποστάθμη, με διήθηση ή μετάγγιση.

Η κατάλληλη εποχή για τη διαύγαση των κρασιών εξαρτάται από το είδος τους, αλλά γενικά τα μικρής αξίας και σύντομης καταναλώσεως διαυγάζονται σχετικά γρήγορα, ενώ τα καλά διαυγάζονται αργότερα.

Ανεξάρτητα από αυτό η διαύγαση δεν πρέπει να γίνεται αμέσως μετά τις μεταγγίσεις αλλά δύο έως τρεις εβδομάδες αργότερα, ώστε ενδεχόμενα θολώματα μετά τις μεταγγίσεις να απομακρυνθούν με την προσθήκη του διαυγαστικού μέσου.

Οσοδήποτε επιτυχημένη και αν είναι η διαύγαση ενός κρασιού, συγκρατούνται στη μάζα του σε μικρή αναλογία αιωρούμενα σωματίδια, των οποίων η πλήρης καθίζηση γίνεται μετά πάροδο αρκετού χρόνου. Για το λόγο αυτό γίνεται η διήθηση του κρασιού ώστε να συντομευθεί η ετοιμασία του. Πολλές φορές όμως η διήθηση γίνεται και χωρίς να προηγηθεί διαύγαση, οπότε αποτελεί έναν άλλο τρόπο καθαρισμού από τα θολώματα.

Η διήθηση σαν καθαρά μηχανική κατεργασία, δεν επιφέρει καμία αλλοίωση στα συστατικά του κρασιού, όπως πολλές φορές συμβαίνει με την διαύγαση. Η διήθηση μπορεί να γίνει με φιλτρόπρεσσες που είναι περισσότερο χρησιμοποιούμενες ή και με την χρήση φυγοκεντρικών διαχωριστήρων.

5.4.16. Σταθεροποίηση του οίνου.

Η διεργασία αυτή γίνεται στους οίνους για τη βελτίωση της ποιότητας του και την αύξηση της σταθερότητας του. Η βελτίωση της ποιότητας επιτυγχάνεται κύρια από την αύξηση του διαλυμένου οξυγόνου που πραγματοποιείται από τη μείωση της θερμοκρασίας. Το διαλυμένο οξυγόνο ευνοεί το σχηματισμό εστέρων που έχουν αρωματική οσμή και αποτελούν το χαρακτηρισμό των παλαιών οίνων. Έτσι βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ψύξη των οίνων συμβάλλει στο να γίνεται η παλαίωση ταχύτερα. Η σταθερότητα των οίνων που επιτυγχάνεται με την ψύξη οφείλεται στο γεγονός ότι από τους οίνους αυτούς δεν αποβάλλεται ιζήματα κατά την παραμονή τους. Την ιδιότητα αυτή αποκτούν μετά την ψύξη επειδή κατ' αυτήν αποβάλλονται, α) το όξινο τρυγικό κάλι.

Οι κρύσταλλοι του άλατος αυτού είναι σταθεροί και δεν διαλύονται με την άνοδο της θερμοκρασίας, β) οι χρωστικές που βρίσκονται σε κolloειδή μορφή δημιουργούν ισχυρό θλώμα και κατακρημνίζονται. γ) τα σύμπλοκα του σιδήρου με την τανίνη κατακρημνίζονται εφόσον ο σίδηρος είναι σαν τρισθενής.

Η θερμοκρασία που γίνεται η ψύξη κυμαίνεται από 3 μέχρι 6 βαθμούς κάτω από το μηδέν και διαρκεί 4-6 ημέρες. Μετά την ψύξη, οπότε και έχουν καθιζήσει οι ουσίες εκείνες που μπορούν να αποβληθούν κατά την παραμονή του, το προϊόν φιλτράρεται. Το φιλτράρισμα θα πρέπει να γίνεται στη θερμοκρασία όπου γίνεται και η ψύξη. Αυτό πρέπει να πραγματοποιείται για να μη δίδεται η δυνατότητα στις κolloειδείς χρωστικές να επαναδιαλυθούν, πράγμα που θα δημιουργούσε τον κίνδυνο, ο οίνος αυτός να δώσει θολώματα στη συνέχεια κατά την παραμονή του.

Η ψύξη πρέπει να γίνεται πριν από την εμφιάλωση, με στόχο να εξαλείψουμε τον κίνδυνο δημιουργίας θολωμάτων όταν το προϊόν βρίσκεται κιόλας στο μπουκάλι.

5.4.17. Παλαίωση-Ωρίμανση.

Όσο αφορά στην ωρίμανση και παλαίωση των κρασιών, θεωρείται από πολλούς αυτονόητο, ότι το κρασί όσο παλιώνει, τόσο καλύτερο γίνεται, καθώς και ότι κερδίζει από την παραμονή του σε ξύλινα βαρέλια. Τίποτε όμως από τα παραπάνω δεν έχει γενική ισχύ. Το κρασί, ακόμη και στις πιο σταθερές συνθήκες, έχει αργές χημικές μεταβολές. Πρέπει να το αντιμετωπίζουμε σαν ζωντανό οργανισμό: δεν έχει απεριόριστη διάρκεια ζωής, αλλά περνά φάσεις "νεότητας" και "ακμής- ωριμότητας" ώσπου τελικά να "γεράσει" και να "πεθάνει", δηλαδή να λήξει η περίοδος στην οποία μπορεί να καταναλωθεί. Διαφορετικά είδη κρασιού έχουν διαφορετική διάρκεια ζωής κάτω από διαφορετικές ιδανικές συνθήκες παλαίωσης και συντήρησης.

Αυτό που γενικά επιδιώκουμε, είναι να μην οξειδώνεται το κρασί, ή καθώς αυτό είναι πρακτικά αδύνατο, να οξειδώνεται μόνο με πολύ αργό και ελεγχόμενο ρυθμό (εξαίρεση στον κανόνα αποτελούν τα ειδικά "κρασιά οξείδωσης".)

Όσον αφορά στην ωρίμανση σε βαρέλι, αυτή βοηθά πολλά κρασιά να βελτιώσουν τους χαρακτήρες τους. Πολλά κόκκινα κρασιά δεν είναι κατάλληλα για κατανάλωση πριν "μαλακώσουν" στο βαρέλι: Μειώνεται η οξύτητα, σχηματίζονται πολύπλοκες ενώσεις που επιδρούν στη γεύση και το άρωμα, εκχυλίζονται ουσίες του βαρελιού (για το οποίο χρησιμοποιείται αποκλειστικά ξύλο δρυός) και καθιζάνουν διάφορα ανεπιθύμητα συστατικά. Επίσης επιτρέπεται η πολύ αργή οξείδωση, που θα δώσει ουσίες, οι οποίες αργότερα, στο αεροστεγές περιβάλλον της φιάλης, αποκτούν αναγωγικό χαρακτήρα και αναπτύσσουν το "μπουκέτο" ενός κρασιού παλαίωσης. Η διάρκεια της ωρίμανσης στο βαρέλι ποικίλλει για κάθε κόκκινο κρασί και δεν ισχύει σε καμιά περίπτωση το "όσο περισσότερο, τόσο καλύτερα" -συνήθως μιλάμε για κάποιους μήνες έως και λίγα χρόνια στις ακραίες περιπτώσεις. Υπάρχουν πολλά κόκκινα κρασιά στα οποία η ωρίμανση στο βαρέλι δεν έχει τίποτε να προσφέρει, καθώς και άλλα που τα καταστρέφει. Τα άσπρα κρασιά συνήθως δεν χρειάζονται -ούτε και αντέχουν- την ωρίμανση στο βαρέλι, αν και κάποια μπορούν να εμπλουτιστούν σε γεύση και άρωμα, αποκτώντας πιο σύνθετο χαρακτήρα. Μετά την ενδεχόμενη ωρίμανση στο βαρέλι ακολουθεί η παλαίωση στη φιάλη, που φυσικά συμβαίνει συνήθως με την ευθύνη όχι του οινοποιού, αλλά του αγοραστή-καταναλωτή. Εδώ σημαντική προϋπόθεση είναι η απουσία οξυγόνου (αεροστεγής φελλός και πλαγιασμένη φιάλη) και λοιπών οξειδωτικών συνθηκών (σχετικά χαμηλή θερμοκρασία, απουσία φωτός και λοιπές "συνθήκες κάβας").

Αυτή είναι η φάση όπου τα ποιοτικά κρασιά αποκτούν το χαρακτηριστικό τους "μπουκέτο". Και εδώ η διάρκεια της παλαίωσης ποικίλλει: ελάχιστα είναι τα κρασιά που αντέχουν μέχρι και έναν αιώνα, ενώ τα περισσότερα φτάνουν στην ποιοτική κορύφωση του χαρακτήρα τους μετά από λίγα χρόνια, αν αργήσουν κι άλλο να καταναλωθούν οδηγούνται στη "γήρανση".

Το βαρέλι είναι ένα ξύλινο δοχείο που αποτελείται από σανίδες (δούγιες) κυκλικά σφιγμένες με μεταλλικά στεφάνια (τσέρκια) με δυο παράλληλους, επίπεδους πυθμένες. Διακρίνονται σε αυτά που οι δούγιες σχηματίζουν τόξο και έχουν μια μικρή οπή και σε αυτά που έχουν σχήμα κόλουρου κώνου, τα οποία συνήθως διαθέτουν ανθρωποθυρίδα στο πάνω μέρος και μπορούν να φτάσουν τη χωρητικότητα των 400 hl.

Το ξύλο, επειδή δεν είναι αδρανές υλικό, μεταβάλλει τη σύσταση του κρασιού. Οι διάφορες θερμικές κατεργασίες, που γίνονται κατά τη διάρκεια της κατασκευής του βαρελιού, μεταβάλλουν σημαντικά τη σύστασή του σε αρωματικά συστατικά, τα οποία στη συνέχεια επηρεάζουν τους οργανοληπτικούς χαρακτήρες του κρασιού. Το συχνότερα χρησιμοποιούμενο είδος ξύλου είναι της δρυός, γιατί χάρη στις μηχανικές ιδιότητές του εξασφαλίζει στεγανότητα, που παίζει σημαντικό ρόλο στην ωρίμανση και παλαίωση των κρασιών και των αποσταγμάτων, επιτρέποντας την αργή είσοδο του οξυγόνου, απαραίτητου για την παλαίωση, ενώ ταυτόχρονα δίνει ταννίνες και άλλα αρωματικά συστατικά που βελτιώνουν τις οργανοληπτικές ιδιότητες. (ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000)



Εικόνα 7 Δρύινα βαρέλια.

5.4.17.1. Είδη δρυός.

Η δρυς μπορεί να φτάσει σε ύψος 25-30 μέτρα και ζει περισσότερα από 300 χρόνια. Συνήθως την κόβουμε 180-250 χρονών. Υπάρχουν πολλά είδη δρυός που αναπτύσσονται σε διάφορες περιοχές του κόσμου, δίνοντας διάφορες ποιότητες ξύλου. Οι περισσότερες χρησιμοποιούμενες στη βαρελοποιία είναι γαλλικής προέλευσης, αλλά και από την Πορτογαλία, Τσεχοσλοβακία, Πολωνία, Ουγγαρία, Αυστρία, περιοχές της πρώην Γιουγκοσλαβίας, Η.Π.Α., πρώην Σοβιετική Ένωση.

Οι δρυς αναπτύσσονται στις εύκρατες περιοχές του βόρειου ημισφαιρίου. Από τα πολλά είδη, μόνο λίγα είναι κατάλληλα για την κατασκευή βαρελιών. Η ταξινόμησή τους γίνεται σε κόκκινες και άσπρες. Μερικές από τις άσπρες είναι κατάλληλες γι' αυτή τη χρήση. Τα πιο συνηθισμένα είδη στην Ευρώπη είναι τα φυλλοβόλα *pendocule* (έμισχος) και *sessilis* (άμισχος). Η πρώτη συναντάται σε όλη την Ευρώπη, από το βόρειο τμήμα της ιβηρικής χερσονήσου μέχρι τα Ουράλια και τον Καύκασο. Δεν υπάρχει σε περιοχές με σχετικά ξηρό κλίμα (μεσογειακές περιοχές), στο βόρειο τμήμα της σκανδιναβικής χερσονήσου και της Ρωσίας. Η *sessilis* είναι λιγότερο εξαπλωμένη. Εκτείνεται από τη βόρεια άκρη της ιβηρικής χερσονήσου μέχρι τη μεσημβρινή Σκανδιναβία. Το ανατολικό όριο είναι η ανατολική Ρωσία.

Σε ορεινές, βόρειες περιοχές έχουμε πιο κοντινή αύξηση και μικρούς πόρους, κατάλληλους για παλαίωση κρασιών που έχουν ανάγκη μικρότερης οξυγόνωσης, ενώ αυτά των παραθαλάσσιων, θερμών περιοχών είναι πιο πορώδη, πιο δύσκολα στην κατεργασία τους, αλλά δίνουν καλύτερα αποτελέσματα στα αποστάγματα που έχουν ανάγκη μεγαλύτερης οξειδώσεως.

Η γεωγραφική προέλευση της περιοχής από την οποία προέρχεται η ξυλεία του κάθε βαρελιού είναι πολύ δύσκολο να γίνει αντιληπτή, ακόμη και από ειδικούς. Επειδή η ξυλεία προέρχεται από διαφορετικά δέντρα, τα βαρέλια διαφέρουν μεταξύ τους. Το ίδιο κρασί ή απόσταγμα διαφέρει ποιοτικά αν ωριμάσει σε διαφορετικά βαρέλια. Σήμερα δίνεται μεγάλη σημασία όχι μόνο η χώρα, αλλά και η περιοχή από την οποία προέρχεται το ξύλο, γιατί τα ίδια είδη, αναπτυσσόμενα σε διαφορετικές κλιματικές, γεωλογικές και γεωγραφικές συνθήκες εμφανίζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά ανάπτυξης και δίνουν κορμούς με διαφορετικά φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά. Τέτοιες διαφορές μπορούν να εμφανιστούν και σε δέντρα που αναπτύσσονται στον ίδιο τρόπο.

Το ξύλο της δρυός αποτελείται από επιμηκή κύτταρα που σχηματίζουν ίνες και προσφέρουν τη μηχανική στήριξη, από κύτταρα που είναι ικανά να τροποποιήσουν τους χυμούς και από μικρά κύτταρα που σχηματίζουν αγγεία και λειτουργούν ως αγωγοί του ακατέργαστου χυμού. Τέλος, χαρακτηριστική είναι η παρουσία ακτίνων (νερών) που σχηματίζονται από επιμηκή κύτταρα. Τα πλεονεκτήματα του ξύλου των *pendocule* και *sessilis* είναι ότι έχουν καλές μηχανικές ιδιότητες, απαραίτητες για την αντοχή των βαρελιών. Είναι εύκολο να τεμαχιστούν με σχίσιμο, την παραδοσιακή μέθοδο τεμαχισμού του ξύλου. Είναι σχετικά πορώδη, πράγμα που ευνοεί τις οξειδώσεις και τα φυσικοχημικά φαινόμενα που γίνονται κατά την παλαίωση των κρασιών, προσφέρει στο κρασί ή στα αποστάγματα χρώμα και ιδιαίτερα αρώματα. Τα σχισμένα ξύλα είναι πιο συμπαγή από τα πριονισμένα και είναι εύκολο να κυρτωθούν για να γίνει η κοιλιά του βαρελιού.

Χρησιμοποιείται το ξύλο της καρδιάς, ξύλο που δεν μεταφέρει πια χυμούς. Ονομάζεται πλήρες ξύλο και σχηματίζεται από φυσικές, χημικές και ανατομικές μεταβολές που γίνονται στα κύτταρα.

Το ξύλο της *pendocule* έχει μικρότερη πυκνότητα και συνεκτικότητα από τη *sessilis*, ακόμα και κάτω από τις ίδιες συνθήκες ανάπτυξης είτε σε αυτοφυή δέντρα είτε σε δασοκαλλιέργεια, όπου τα δέντρα που κόβονται αντικαθίστανται με νέα. Η ταχύτητα ανάπτυξης πρέπει να είναι κανονική, για να παραχθεί ξύλο ομοιογενές. Το εαρινό ξύλο, όπου η ανάπτυξη είναι αργή, σχηματίζει πολλά χοντρά αγγεία και λίγες ίνες. Το ξύλο σ' αυτή την περίπτωση είναι αραιό και μαλακό. Αντίθετα, το φθινοπωρινό ξύλο είναι συμπαγές και σκληρό, γιατί τα αγγεία είναι στενά, παχιά και οι ίνες πολυάριθμες.

Η χρησιμοποίηση των βαρελιών επιβάλλεται στη διαδικασία παραγωγής κρασιών που προορίζονται για παλαιώση, ιδίως των κόκκινων. Το γέμισμά τους γίνεται με φρέσκο κρασί αμέσως μετά το τέλος των ζυμώσεων ή μετά τη διαύγασή του.

Ο χρόνος παραμονής του κρασιού στο ξύλινο βαρέλι εξαρτάται από τα κάθε κρασί και γίνεται δοκιμαστικά. Στην περίπτωση των κόκκινων κρασιών οι ταννίνες του ξύλου δημιουργούν αρμονικό σύνολο με τις ταννίνες του κρασιού. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι το κρασί να περιέχει αρκετό ποσοστό ταννινών, ώστε να μην υπερισχύουν οι ταννίνες του ξύλου. Ακόμη, το βαρέλι δεν πρέπει να χρησιμοποιείται περισσότερες από 7-8 φορές, γιατί όπως είναι φυσικό διαδοχικές χρήσεις εξαντλούν τις ταννίνες και τα αρωματικά συστατικά του ξύλου. Η αργή οξείδωση του κρασιού στη διάρκεια παραμονής σε δρύινο βαρέλι προκαλεί τη δημιουργία οξειδοαναγωγικών συστατικών που παίρνουν την αναγωγική μορφή τους μετά από παραμονή στο μπουκάλι με απουσία οξυγόνου, οπότε με την ελάττωση του δυναμικού οξειδοαναγωγής εμφανίζεται το αρωματικό μπουκέτο του κρασιού. Στις περιπτώσεις που το βαρέλι μένει κενό μετά τη χρησιμοποίησή του πρέπει να πλένεται με επιμέλεια, να στραγγίζει και να θειώνεται ο κενός χώρος του.

Οι πτητικές φαινόλες είναι προϊόντα αποικοδόμηση ή διάσπασης της λιγνίνης που αποτελεί το 25-35% του ξηρού βάρους του ξύλου.

Μπορεί να διασπαστεί από μικροβιακή δράση, υδρόλυση ή θέρμανση. Η βανιλίνη, συστατικό των εκχυλισμάτων δρυός, θεωρείται ότι προσδίδει χαρακτήρα βανίλιας στα κρασιά που έχουν παλιώσει σε δρύινα βαρέλια. Ο χαρακτήρας αυτός αποδίδεται και σε άλλα προϊόντα που σχηματίζονται μετά το κάψιμο των βαρελιών. Το ποσοστό της βανίλης αυξάνει σημαντικά με τη θέρμανση και το κάψιμο των βαρελιών. Η προέλευση της δρυός και η χρονική διάρκεια της παραμονής της ξυλείας σε στοίβες επηρεάζει σημαντικά το ποσοστό της βανίλης στο εκχύλισμα.

Η ευγενόλη είναι μια σημαντική ένωση που βρίσκεται στο εκχύλισμα του ξύλου δρυός και έχει άρωμα γαρίφαλου. Η γ-γουαϊκόλη και η 4-μεθυλγουαϊκόλη έχουν άρωμα καπνού και υπάρχουν σε σημαντικές συγκεντρώσεις σε κρασιά που παλαιώνουν σε βαρέλι.

Μια ενδιαφέρουσα ομάδα πτητικών αρωματικών συστατικών του ξύλου της δρυός είναι εκείνα που προέρχονται από τη θερμική διάσπαση της κυτταρίνης και της ημικυτταρίνης, οι οποίες αποτελούν το 50 % του ξηρού βάρους της δρυός. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι φουρανικές αλδεΐδες, από τις οποίες επικρατέστερη είναι η φουρφουράλη.

Οι λακτόνες, ισομερή της β-μεθυλ-γ-οκτολακτόνης, είναι μόρια που προέρχονται από το ξύλο της δρυός. Σε χαμηλές συγκεντρώσεις δίνουν ξυλώδες άρωμα. Ακόμη, ορισμένα τερπένια έχουν ταυτοποιηθεί ως συστατικά του ξύλου της δρυός, αν και ο οργανοληπτικός τους ρόλος δεν έχει διερευνηθεί. Τέλος, οι υδρολυόμενες ταννίνες αποτελούν το 5-10% του ξηρού βάρους του ξύλου της δρυός. Είναι ένα σύνθετο μίγμα ολιγομερών του γαλλικού οξέος και της γλυκόζης με διπλούς οξειδωτικούς και εστερικούς δεσμούς, και είναι χημικά πολύ διαφορετικές από τις συμπυκνωμένες ταννίνες των σταφυλιών. Ο ρόλος τους στη διαμόρφωση της γεύσης του κρασιού δεν έχει αποδειχτεί.

5.4.18. Παλαίωση Αγιωργίτικου.

Οι ερυθροί οίνοι της ποικιλίας Αγιωργίτικο παλαιώνουν σε δρύινα βαρέλια για δώδεκα μήνες στους 10-14°C και σε υγρασία 70-75%. Κατά την ωρίμανση και την παραμονή του κρασιού στο βαρέλι λαμβάνει χώρα η οξείδωση, η εξέλιξη του χρώματος και ο εμπλουτισμός από γευστικά και αρωματικά συστατικά που προέρχονται από το ξύλο του βαρελιού. Η παλαίωση του κρασιού περιλαμβάνει δύο στάδια: την οξειδωτική παλαίωση σε δρύινα βαρέλια και κατόπιν την αναγωγική παλαίωση σε πλαγιασμένες φιάλες που πάντα ακολουθεί.

Στην οξειδωτική παλαίωση κατά την παραμονή του κρασιού στα βαρέλια:

- Μικρή και ευεργετική ποσότητα οξυγόνου της ατμόσφαιρας εισέρχεται από τους πόρους του ξύλου, αντιδρά με τα συστατικά του κρασιού και συμβάλλει στην εξέλιξή τους. Παράλληλα από το βαρέλι μεταφέρονται στο κρασί ορισμένες ουσίες, οι οποίες εμπλουτίζουν την αρωματική του σύνθεση.
- Εξατμίζεται νερό ή οινόπνευμα, ανάλογα με την εξωτερική υγρασία, με αποτέλεσμα να ελαττώνεται η στάθμη του κρασιού. Έτσι το κρασί ελέγχεται τακτικά κατά την διάρκεια της παραμονής του στο βαρέλι και απογεμίζεται με κρασί περιοδικά, ώστε να μην καλύπτεται κενό στην επιφάνεια του κρασιού από τον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Ανταλλάσσονται συστατικά μεταξύ κρασιού και ξύλου. Το κρασί αφήνει στο βαρέλι ανθοκυάνες και τραχιές ταννίνες, με αποτέλεσμα να σταθεροποιείται το χρώμα του, να μαλακώνει και να στρογγυλεύει η γεύση του. Το δρύινο ξύλο δίνει στο κρασί ευγενικότερες (πιο μαλακές) ταννίνες και ιδιαίτερα αρώματα π.χ. βανίλιας, ξύλου....

Όσον αφορά για την εξέλιξη της γεύσης, του χρώματος και του αρώματος έχουμε τις εξής αλλαγές στο Αγιωργίτικο. Από τις μπλε, βιολέ ανταύγειες του αλλάζει σε πορτοκαλί και κεραμιδί και η γεύση του μαλακώνει και στρογγυλεύει. Όσον αφορά την εξέλιξη των αρωμάτων:

Στο σταφύλι υπάρχουν τα πρωτογενή ή ποικιλιακά αρώματα σε ελεύθερη μορφή ή δεσμευμένα.

Με την αλκοολική ζύμωση, σχηματίζονται τα δευτερογενή αρώματα, το άρωμα που συνήθως θυμίζει σταφύλι, λουλούδια, φρούτα κ.α.

Με την παλαίωση σχηματίζονται τα τριτογενή αρώματα. Το άρωμα εξελίσσεται σε μπουκέτο, που περιλαμβάνει πιο σύνθετα αρώματα. Βανίλια και ξύλο από το βαρέλι, καρυκεύματα, αποξηραμένα φρούτα, καραμελοποιημένα φρούτα κ.α.



Εικόνα 8 Παλαίωση Αγιωργίτικου.

5.4.19. Εμφιάλωση.

Τα στάδια εμφιάλωσης είναι τα εξής:

- Φίλτρα κρασιού
- Τοποθέτηση των μπουκαλιών στην γραμμή παραγωγής.
- Πλύσιμο φιαλών
- Γεμιστικό φιαλών

- Ταπωτικό μηχάνημα με φελλό
- Καψυλιέρα
- Θερμοτούνελ
- Γραφικό
- Ετικετέζα
- Συσκευασία
- Μεταφορά

Με την τοποθέτηση των μπουκαλιών στις φιάλες αποφεύγουμε την προσβολή του από τα διάφορα βακτηρίδια και τον προστατεύουμε από την επίδραση του οξυγόνου. Το τελευταίο διευκολύνει την ανάπτυξη των βακτηριδίων και οξειδώνει ορισμένα συστατικά όπως χρωστικές κ. α. εκτός απ' αυτά ο εμφιαλωμένος οίνος εφόσον δεν υφίσταται την επίδραση του οξυγόνου, παραμένει σε αναγωγικό περιβάλλον που διευκολύνει τη δημιουργία οσμηρών ουσιών έτσι ώστε να βελτιώνεται σημαντικά η ποιότητα του.

Πριν από την εμφιάλωση οι οίνοι πρέπει να υφίστανται ειδική κατεργασία. Αυτή περιλαμβάνει προσθήκη κιτρικού οξέος σε ποσότητα 40gr/100lt και SO₂ σε ποσότητα 25 mg/lt.

Το εμφιαλωτήριο θα πρέπει να είναι χωριστά από τις δεξαμενές ζύμωσης με θερμοκρασία 16°-20°C. Η δεξαμενή τροφοδοσίας πρέπει να διαθέτει σύστημα κάλυψης του κενού χώρου, που δημιουργείται κατά την εμφιάλωση, με αδρανές αέριο. Εάν δεν υπάρχει, η εμφιάλωση πρέπει να τελειώνει γρήγορα και να μην διαρκεί περισσότερο από 48 ώρες. Το χρώμα της φιάλης μπορεί να είναι λευκό ή πρασινωπό για τα λευκά κρασιά και σκούρο πράσινο ή πρασινοκάστανο για τα ερυθρά ή ροζέ κρασιά.

Τα πώματα από φελλό θα πρέπει να είναι καθαρά, αποστειρωμένα και ελαφρά μαλακά. Ο οινολογικός ρόλος του πωματισμού είναι να προφυλάξει τον οίνο από τις μικροβιολογικές επιμολύνσεις και να εμποδίσει την οξείδωση του, ώστε να εξασφαλιστεί η μακροζωία του και η διατήρηση ή βελτίωση των οργανοληπτικών του χαρακτηριστικών. Το μπουκέτο είναι το αποτέλεσμα των διεργασιών που συμβαίνουν στον οίνο σε αναγωγικό περιβάλλον.

Με τον καιρό ο φελλός διαβρώνεται από την αλκοόλη και τα οξέα του κρασιού και ύστερα από 15 περίπου χρόνια χρειάζεται αντικατάσταση. Έχουν χρησιμοποιηθεί εκτός από τους φυσικούς φελλούς και πλαστικοί-συνθετικοί φελλοί, αλλά παρουσιάζουν πολλά μειονεκτήματα και έχουν αποδειχθεί ακατάλληλοι.

Το κρασί διατηρεί την ποιότητα του, σε φιάλη από γυαλί, με πώμα, από φυσικό φελλό. Πριν από 25 χρόνια άρχισαν να χρησιμοποιούνται τα βιδωτά πώματα αλουμινίου, τα οποία δεν απογοήτευσαν τους κατασκευαστές τους και το κρασί μπορεί να διατηρηθεί για μεγάλα χρονικά διαστήματα 3-5 χρόνια.

Το γέμισμα της φιάλης μπορεί να γίνει με κενό ή σε ατμόσφαιρα με αδρανές αέριο, για να αποφύγουμε υπερβολική οξυγόνωση. Ο κενός χώρος μεταξύ φελλού και κρασιού είναι τόσοσ, ώστε να αποφύγουμε τον υπερβολικό αερισμό. Ο αέρας μεταξύ του κρασιού και του φελλού είναι η κύρια αιτία οξυγόνωσης του κρασιού κατά την εμφιάλωση. Οξειδώνεται η αλκοόλη προς ακεταλδεΐδη, η οποία είναι υπεύθυνη για την ασθένεια της εμφιάλωσης. Το κρασί επανέρχεται ύστερα από 2-3 μήνες, επειδή η ακεταλδεΐδη δεσμεύεται από τον ελεύθερο ανυδρίτη που προστίθεται πριν την εμφιάλωση.

Ο αερισμός προκαλεί μεταβολές στα αρωματικά συστατικά του κρασιού που χαρακτηρίζονται ως ασθένεια της εμφιάλωσης. Μπορεί να συμβεί κατά την μετάγγιση στην δεξαμενή, στο δοχείο της γεμιστικής και από τον αέρα, ο οποίος καταλαμβάνει τον κενό χώρο ανάμεσα στο φελλό και στο κρασί. Απαιτείται σύστημα με αδρανές αέριο, το οποίο να εκδιώξει τον αέρα μετά το γέμισμα της φιάλης και πριν τον πωματισμό.

Το κρασί διαστέλλεται μέσα στη φιάλη σε μια αύξηση της θερμοκρασίας. Η διαστολή εξαρτάται από τον αλκοολικό βαθμό και τα περιεχόμενα σάκχαρα και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εμφιάλωση, ώστε το κρασί να μην μπορεί να φτάσει το φελλό σε μία πιθανή αύξηση της θερμοκρασίας. Στο φελλό έχουν βρεθεί περίπου πενήντα συστατικά, από τα οποία ένα πολύ μικρό μέρος περνά στο κρασί. Είναι ένα υλικό που απορροφά διάφορες οσμές και τις μεταδίδει στο κρασί.

Όταν ο καταναλωτής κρατά στα χέρια του μία φιάλη κρασιού πρέπει να παίρνει κάποιες πληροφορίες για το περιεχόμενο της. Πρέπει η ανάγνωση της ετικέτας να του επιτρέπει την αναγνώριση της προέλευσης, του τύπου και των χαρακτηριστικών του συγκεκριμένου κρασιού.

Γι' αυτόν τον λόγο, ο νομοθέτης έχει προβλέψει ανάλογα με την κατηγορία του κρασιού την παρουσία ορισμένων υποχρεωτικών ενδείξεων πάνω σε κάθε ετικέτα. Για τα V.Q.P.R.D. οι υποχρεωτικές ενδείξεις είναι:

1. Το τοπωνύμιο της Ονομασίας Προέλευσης.
2. Η ένδειξη: Ονομασία Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας ή

Ονομασία Προέλευσης Ελεγχόμενη.

3. Το όνομα και η διεύθυνση του εμφιαλωτή.
4. Ο ονομαστικός όγκος της φιάλης.
5. Ο αλκοολικός τίτλος του περιεχόμενου κρασιού.
6. Η χώρα προέλευσης του κρασιού.

Η αποθήκευση και η φύλαξη των φιαλών γίνεται συνήθως σε υπόγεια, σε οριζόντια θέση, σε χώρο καθαρό, καλά αεριζόμενο, με κατάλληλες συνθήκες υγρασίας 70-80% και θερμοκρασίας 10°-12°C για τα λευκά κρασιά, 12°-15°C για τα ερυθρά κρασιά.

5.4.20. Συντήρηση-Διατήρηση-Αποθήκευση.

Ο οίνος είναι ένας ζωντανός οργανισμός. Έρευνες έχουν δείξει ότι ο οίνος κατά την ωρίμανση και παλαίωση του δεν πρέπει να ακούει και δεν πρέπει να βλέπει, συνθήκες που του επιτρέπουν να εξελιχθεί και να αποδώσει στα μέγιστα το δυναμικό του, με ήπιο και ομαλό τρόπο. Έτσι λοιπόν, θα πρέπει να αποφεύγονται οι κραδασμοί που διαταράσσουν την ηρεμία του οίνου, αλλά και το φως, που μεταβάλλει το χρώμα του.

Οι ιδανικοί χώροι φύλαξης είναι υπόγειοι, με βορινό προσανατολισμό, ώστε να μη σημειώνονται υπερβολικές διακυμάνσεις θερμοκρασίας.

Η θερμοκρασία πρέπει να είναι χαμηλή και σταθερή 10-14°C. Μικρές διακυμάνσεις δεν είναι επιβαρυντικές. Οι απότομες και μεγάλες διαφορές είναι αυτές που πρέπει να αποφεύγονται και κυρίως η αύξηση η οποία προκαλεί την επιτάχυνση της γήρανσης των οίνων.

Η υγρασία πρέπει να είναι περίπου 70-75%. Αν η ατμόσφαιρα είναι ξηρή, ο φελλός στεγνώνει και αν είναι πολύ υγρή, υπάρχει κίνδυνος να μουχλιάσουν οι ετικέτες και τα χαρτοκιβώτια, να διαβρωθούν οι ξύλινες κατασκευές, να αναπτυχθούν μικροοργανισμοί στους φελλούς.

Στο χώρο φύλαξης πρέπει να υπάρχει χαμηλός φωτισμός, μόνιμος και διακριτικός αερισμός και η υγιεινή να είναι άψογη.

Ο χώρος φύλαξης πρέπει να είναι μακριά από σημεία που για διάφορους λόγους δημιουργούνται κραδασμοί π.χ. δίπλα σε ανελκυστήρες, κοντά σε πολυσύχναστο δρόμο, γιατί εμποδίζεται η αρμονική παλαίωση των κρασιών.

Οι φιάλες πρέπει να είναι προφυλαγμένες από οσμές πετρελαίου, προϊόντων καθαριότητας και γενικά τροφίμων με έντονη μυρωδιά, για την αποφυγή οσμών που μπορούν να εισχωρήσουν στον οίνο.

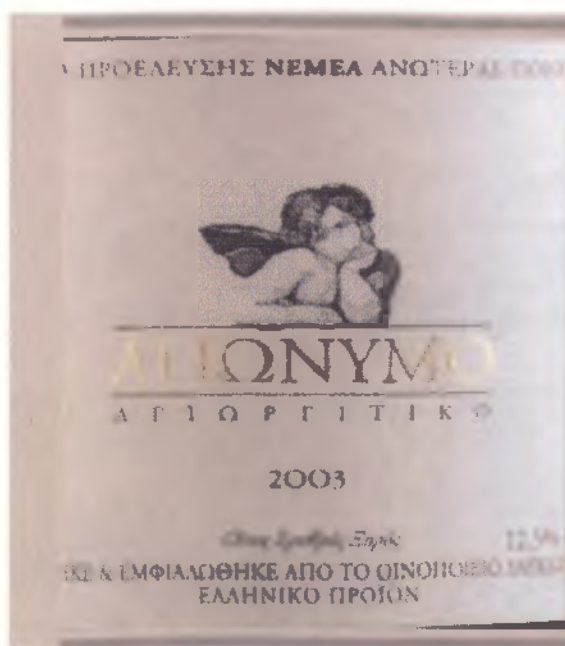
Οι φιάλες των οίνων, πρέπει να είναι πλαγιασμένες έτσι ώστε να βρέχεται ο φελλός. Στην αντίθετη περίπτωση ο φελλός ξηραίνεται και σκληραίνει, με αποτέλεσμα τη γρηγορότερη διείσδυση του αέρα και την οξείδωση του οίνου. Οι φιάλες των λευκών και ροζέ οίνων τοποθετούνται στα χαμηλότερα ράφια όπου ο αέρας που κυκλοφορεί είναι πιο κρύος και το φως λιγότερο. Στη συνέχεια τοποθετούνται οι φιάλες των ερυθρών οίνων. Τα αλκοολούχα ποτά και οι οίνοι - λικέρ φυλάσσονται συνήθως σε όρθια θέση.

(ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ ,2000)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6.1. Ετικέτες παλαιώσης.

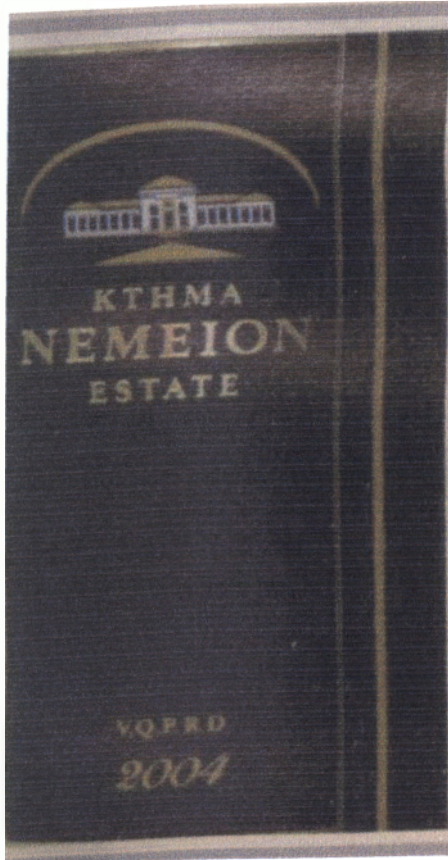
Οι ετικέτες είναι οι εξής:



Αγιώνυμο
Παραγωγός: Λαυκιώτης
Κατηγορία: ΟΠΑΠ Νεμέας
Ποικιλία: Αγιωργίτικο
Χαρακτηριστικά: Ερυθροκαστανό λαμπερό χρώμα. Αρώματα ώριμων κόκκινων φρούτων και βατόμουρου στη μύτη. Στόμα μαλακό, με ισορροπία τανινών και οξύτητας. Μακρά βελούδινη επίγευση.
Συνοδεύει: Κόκκινα κρέατα σχάρας, πικάντικα πιάτα και λιπαρά παραδοσιακά φαγητά.
Διάρκεια ζωής: 3 χρόνια.
Τιμή: 12 ευρώ



Κτήμα Δρυόφη Reserve
Παραγωγός: Κτήμα Δρυόφη
Κατηγορία: ΟΠΑΠ Νεμέας
Ποικιλία: Αγιωργίτικο
Χαρακτηριστικά: Βαθύ κοκκινοκόκκινο χρώμα με κεραμιδιές ανταύγειες. Ωριμα κόκκινα φρούτα σε συνδυασμό με βανίλια, δέρμα και καπνό στη μύτη. Στόμα γεμάτο, βανιλιάτο, λιπαρό, με παρουσία τανινών, σε ισορροπία με την οξύτητα. Επίγευση μακρά ελαφρώς τανική.
Συνοδεύει: Κόκκινα ψητά κρέατα παραδοσιακά μαγειρεμένα, καθώς και πιάτα της παραδοσιακής ελληνικής κουζίνας.
Διάρκεια ζωής: Τουλάχιστον 4 χρόνια.
Τιμή: 19 ευρώ



Νέμειον Reserve

Παραγωγός: Κτήμα Νέμειον

Κατηγορία: ΟΠΑΠ Νεμέας

Ποικιλία: Αγιωργίτικο

Χαρακτηριστικά: Ερυθρό χρώμα με κεραμιδιές ανταύγειες. Αρώματα βανίλιας και κερασιού στη μύτη. Στόμα μεστό, παχύ, με λιωμένες τανίνες και βελούδινη οξύτητα. Επίγευση μακρά και φρουτώδης.

Συνοδεύει: Κόκκινα κρέατα στη σχάρα και μαγειρεμένα με σάλτσες ντομάτας.

Διάρκεια ζωής: 3 χρόνια.

Τιμή: 35 ευρώ



Αγιωργίτικο Λαυκιώτη 2005

Παραγωγός: Λαυκιώτης

Κατηγορία: ΟΠΑΠ Νεμέα

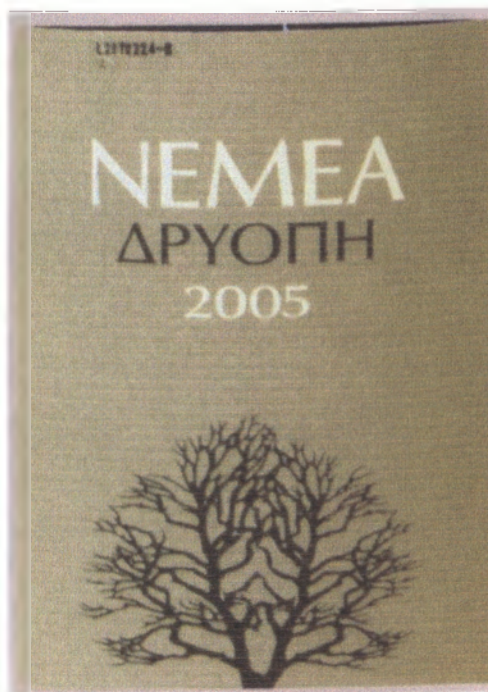
Ποικιλία: Αγιωργίτικο

Προσωπικότητα: Ζεστό κερασί χρώμα, όχι πολύ βαθύ, αρώματα από κόκκινα φρούτα, βούτυρο, μπαχαρικά και αρωματικά βότανα. Στόμα ισορροπημένο, μεσαίου όγκου, με καλοδομημένες τανίνες και ενδιαφέρουσα οξύτητα. Ωραία, γεμάτη επίγευση.

Συνοδεύει: Κρέας κοκκινιστό, ψάρι πλακί με κόκκινη σάλτσα, χταπόδι στα κάρβουνα ή στιφάδο.

Διάρκεια ζωής: Κρατήστε το 1 - 3 χρόνια ακόμη.

Τιμή: 8,25 €



Δρυόπη 2005

Παραγωγός: Κτήμα Δρυόπη

Κατηγορία: Ερυθρός Ξπρός Οίνος Νεμέα ΟΠΑΠ

Ποικιλία: Αγιωργίτικο

Χαρακτηριστικά: Ένα από τα πιο αρωματικά και πολύπλοκα κρασιά της Νεμέας που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή στο εμπόριο. Χαρακτηρίζεται από πολύπλοκα αρώματα γλυκών μπαχαρικών και δυνατές τανίνες, ενώ έχει πολύ καλή διάρκεια.

Συνοδεύει: Τα περισσότερα μαγειρευτά κρέατα, ενώ θα αναδείξει τέλεια μία πλούσια μακαρονάδα με κιμά.

Τιμή: 11 €



ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΟ

Παραγωγός: Κτήμα Χαρλαούτη

Κατηγορία: Τοπικός Οίνος Πελοποννήσου

Ποικιλία: Αγιωργίτικο

Προσωπικότητα: Ένα φρέσκο κόκκινο κρασί, με αρώματα φράουλας και φραγκοστάφυλου και ωραία δροσερή οξύτητα - σπινθηροβόλο και νεσνικό.

Συνοδεύει: Ελαφρά πιάτα ζυμαρικών με λαχανικά ή θαλασσινά. Εξαιρετικό και ως απεριτίφ.

Διάρκεια ζωής: Πιείτε το φέτος!

Τιμή: 8 €

(ΤΣΑΚΙΡΗ Ν. ΑΡΓΥΡΗ, 1998)

6.2. Προϊόντα.

Το Αγιωργίτικο δίνει τα κρασιά με ένδειξη Ο.Π.Α.Π. Νεμέα αλλά χρησιμοποιείται κι ως η ραχοκοκαλιά πολλών κρασιών που παράγονται στη νότια Ελλάδα. Σχετικά πρόσφατα δε άρχισε να καλλιεργείται και στη βόρεια Ελλάδα. Αυτό δικαιολογείται από τον αρκετά εμπορικό, μαλακό χαρακτήρα που μπορεί να δώσει αυτή η ποικιλία.

Η ποικιλία «Αγιωργίτικο» είναι μια από τις πιο πλούσιες σε χρώμα ελληνικές ποικιλίες. Το χρώμα του είναι από μέτριο έως βαθύ πορφυρό, με μαλακές ταννίνες και μπορεί να δώσει διαφορετικούς τύπους προϊόντων ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο καλλιεργείται όπως αξιόλογα ερυθρά γλυκά κρασιά, φρουτώδη ερυθρά κρασιά πρώιμης κατανάλωσης, βαθύχρωμα ερυθρά ξηρά κρασιά με αρώματα γλυκού ώριμου κόκκινου φρούτου και τις περισσότερες φορές νότες ξύλου από την ωρίμανση σε βαρέλι.

Η ποικιλία Αγιωργίτικο μας προσφέρει ένα ιδιαίτερα γλυκόπιτο μαλακό κρασί, στο οποίο κυριαρχούν τα αρώματα των λουλουδιών της ελληνικής φύσης και φρούτων όπως του δαμάσκηνου και του πλούσιου κερασιού, με τα γλυκά της παλαιώσης, όπως βανίλια και κακάο. Είναι πλούσιο, με πολύ καλή δομή, ισορροπία και βελούδινη επίγευση. Αν υποστεί μηλογαλακτική ζύμωση δίνει αρώματα καραμέλας γάλακτος. Τις περισσότερες φορές, νότες ξύλου από την ωρίμανση σε βαρέλι. Η παλαιώση βελτιώνει και εμπλουτίζει το αρωματικό δυναμικό του δίνοντας του αρώματα μπαχαρικών (π.χ. μοσχοκάρυδο). Το στόμα ενός Αγιωργίτικου σχεδόν πάντα είναι μαλακό, στρογγυλό με πλούσιες αλλά ώριμες και μαλακές ταννίνες, ευχάριστη οξύτητα και μέτριο προς υψηλό αλκοολικό τίτλο. Τα καλύτερα και πιο πυκνά δείγματα Αγιωργίτικου μπορούν να εξελιχθούν όμορφα για μερικά χρόνια μέσα στη φιάλη.

Έχει αναγνωριστεί ως πολυδυναμική ποικιλία, που σημαίνει ότι έχει περισσότερους από ένα βαθμούς τεχνολογικής ωρίμανσης, αφού από το ίδιο σταφύλι μπορούμε να φτιάξουμε από ένα εκλεκτό ροζέ και ένα ωραιότατο φρέσκο φρουτώδες κρασί, μέχρι μια Νεμέα βαθιάς παλαιώσης, ακόμα και ένα εξαιρετικό γλυκό κρασί. Λίγα σταφύλια έχουν αυτήν τη δυνατότητα και ταυτόχρονα δίνουν ένα εξαιρετικό προϊόν. (ΤΣΕΤΟΥΡΑ Λ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ, 2003)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7.1. Στοιχεία πωλήσεων Αγιωργίτικου στην εσωτερική και εξωτερική αγορά-Ετήσια παραγωγή.

Η εξέλιξη που σημειώθηκε στην παραγωγή κρασιού στην περιοχή της Νεμέας φανερώνει την δυναμική του προϊόντος και την δυνατότητά του να διεκδικήσει ακόμα πιο ισχυρή θέση στην εσωτερική και εξωτερική αγορά.

Η αύξηση της ζήτησης Αγιωργίτικου ενίσχυσε το αγροτικό εισόδημα των τοπικών παραγωγών, ενώ παράλληλα βοήθησε στην ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Παράλληλα, ευδιάκριτες είναι οι προσπάθειες που γίνονται για την σύνδεση του κρασιού με συναφείς δραστηριότητες, οι οποίες αξιοποιούν και αναδεικνύουν τον πολιτιστικό, φυσικό (περιβάλλον) και ιστορικό πλούτο της περιοχής και παράλληλα συντελούν στην διαφοροποίηση της αγροτικής οικονομίας.

Οι αστοχίες στην λειτουργία του συστήματος Ο.Π.Α.Π στην περιοχή της Νεμέας εντοπίζονται στην παραγωγή της πρώτης ύλης και ειδικότερα στις ανεξέλεγκτες νέες φυτεύσεις αμπελώνων και την υπέρβαση του θεσμοθετημένου μέγιστου ορίου απόδοσης ανά στρέμμα. Οι παραγωγοί ουσιαστικά αυτοαναιρούν την ποιοτική διάσταση του προϊόντος τους στην προσπάθεια να αυξήσουν τα κέρδη τους.

Όμως αέρας ανανέωσης φυσάει τον τελευταίο χρόνο στον Οινοποιητικό Συνεταιρισμό Νεμέας. Η στροφή 180 μοιρών στην επιχειρηματική ρότα άλλαξε τις προτεραιότητες της διοίκησης και στο στόχαστρο μπήκε πια το εμφιαλωμένο κρασί. Έτσι, σχεδιάστηκαν νέες ετικέτες, άλλαξε η στρατηγική πωλήσεων και καταστρώθηκαν plána για νέες συνεργασίες με το εξωτερικό.

Από το 2006 μέχρι σήμερα, από τις 550.000 φιάλες Αγιωργίτικου που παράγονται κάθε χρόνο περίπου, το 30-45% εξάγεται και οι πωλήσεις έχουν αυξηθεί κατά 65%. Η εξαιρετική ποιότητά του το οδήγησε πολλές φορές στο υψηλότερο βάθρο διακρίσεων σε διεθνείς διαγωνισμούς και εκθέσεις. Συγκεκριμένα, απέσπασε 3 αστέρια στο Διεθνή Διαγωνισμό του περιοδικού Decanter 2004. (RIBEREAU-GAYON J.,1977)

Στον παρακάτω πίνακα παρατηρούμε την ετήσια παραγωγή και τις πωλήσεις του Αγιωργίτικου στην εσωτερική και εξωτερική αγορά:

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ	ΠΑΡΑΧΘΕΙΝ [...]	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ
2001	5.500	3.960	3.168	792
2002	ΔΕΝ ΕΓΙΝΕ ΤΡΥΓΗΤΟΣ	-	-	-
2003	6.000	4.320	3.240	1.080
2004	12.000	8.640	6.480	2.160
2005	6.000	4.320	3.024	1.296
2006	5.500	3.960	2.376	1.584
2007	1.500	1.080	648	432
2008	6.700	4.824	2.653	2.170

Πίνακας 2 Ετήσια παραγωγή από το 2001-Πωλήσεις στην εσωτερική και εξωτερική αγορά. Αγροτικός συνεταιρισμός Νεμέας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.

Συμπεραίνουμε ότι το Αγιωργίτικο θεωρείται μία από τις πιο εκλεκτές έγχρωμες ελληνικές οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου, πολύ ζωνρή και πολύ παραγωγική. Χαρακτηρίζεται από μαλακές ταννίνες και είναι επιδεκτική παλαίωσης.

Ανάλογα με το πώς θα μεταχειριστείς μια Νεμέα θα είναι και η ποιότητα του κρασιού που θα προκύψει. Αυτό είναι μια συνείδηση όλων. Έτσι, όσο η αμπελουργία «συντάσσεται» στη φιλοσοφία του ποιοτικού προϊόντος τόσο καλύτερες Νεμέες θα απολαμβάνουμε. Εν κατακλείδι, βλέπουμε ότι η χαρισματική αυτή ποικιλία, το Αγιωργίτικο, είναι όντως πολυδυναμική, διότι μπορεί ανάλογα με το υψόμετρο, με τη σύσταση του εδάφους και με τις εκάστοτε καλλιεργητικές μεθόδους να μας προσφέρει εξαιρετικούς οίνους ροζέ, ερυθρούς φρέσκους, ερυθρούς βαθιάς παλαίωσης, γλυκούς και ημίγλυκους, που θα εκπλήσσουν πάντα ευχάριστα τον ουρανό μας.

Για πολλές δεκαετίες υπήρχε στασιμότητα. Ενώ ήταν ένα κρασί με προϋποθέσεις, είχε μείνει στο επίπεδο του χύμα. Το 1980 ξεκίνησε η εμφιάλωσή του. Όταν τα πρώτα κρασιά άρχισαν να βραβεύονται, τότε και ο κόσμος άρχισε να καταλαβαίνει τις δυνατότητες της ποικιλίας και ήρθαν σιγά σιγά οι επενδύσεις και οι θετικές εξελίξεις. Δυστυχώς, ακόμα δεν έχουν δημιουργηθεί αγορές ικανές να απορροφούν το κρασί αυτό, και έτσι τα οινοποιεία δεν αξιοποιούν όλο τον όγκο του ποιοτικού Αγιωργίτικου.

Τέλος να τονίσουμε ότι το Αγιωργίτικο είναι μια παρεξηγημένη ποικιλία. Οι Έλληνες θεωρούσαν για πολλά χρόνια ότι μπορούσε να δώσει μόνο κρασιά ταχείας κατανάλωσης. Αυτή η νοοτροπία είχε επικρατήσει, ίσως επειδή είναι μια ποικιλία που με εύκολο τρόπο έδινε κρασιά. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι δεν είναι μια ποικιλία που μπορεί να δώσει μεγάλα κρασιά. Σε γενικές γραμμές το Αγιωργίτικο προσφέρεται εύκολα και απλόχερα για να δώσει απλά κρασιά, αλλά γίνεται ιδιαίτερα απαιτητικό όταν πρόκειται για πιο μεγάλα κρασιά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Μ., Επίδραση του βαθμού θειώσεως του γλεύκους στην καμπύλη θειώσεως του οίνου. *Ελληνικά Οινολογικά Χρονικά*, 1 (1981) 83-91.

ΚΟΥΡΑΚΟΥ-ΔΡΑΓΩΝΑΣ Σ. Η εξέλιξη του ελληνικού αμπελώνα από την Εθνεγερσία μέχρι τον Β' παγκόσμιο πόλεμο. *Ιστορία του ελληνικού κρασιού*, σ. 117-132. Τριήμερο εργασίας, Σαντορίνη, 7-9 Σεπτ. 1990. Πολιτιστικό Τεχνολογικό "Ίδρυμα ΕΤΒΑ", Αθήνα 1992.

ΚΟΥΤΙΝΑ Α.Α, ΠΕΦΑΝΗΣ Σ. 1984. **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ.**

ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ Β., *Αμπελουργία. Θεσσαλονίκη* 1967.

ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ ΗΡ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2000. ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ-ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ. Ο οίνος στην Ελλάδα και στον κόσμο, Το σταφύλι, Η μικροβιολογία του οίνου, Οι ζυμώσεις του οίνου, Η σύσταση του οίνου. ΤΟΜΟΣ 1.

ΤΣΑΚΙΡΗ Ν. ΑΡΓΥΡΗ. 1998. **ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ-ΑΠΟ ΣΤΑΦΥΛΙ ΣΤΟ ΚΡΑΣΙ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΨΥΧΑΛΟΥ.**

ΤΣΕΤΟΥΡΑ Λ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ. ΑΘΗΝΑ 2003. ΟΙΝΟΤΕΧΝΙΑ-Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΑΘ. ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ.

ΤΣΟΥΤΣΟΥΡΑΣ Ε., Επιπτώσεις των πιεστηρίων επί της ποιότητας των ελληνικών οίνων. *Ελληνικά Οινολογικά Χρονικά* 4 (1985) 131-140.

ΧΑΡΒΑΛΙΑ Α. Καθορισμός των ανθοκυανών ερυθρών σταφυλών καλλιεργούμενων εν Ελλάδι ποικιλιών αμπέλου. Γ' Πανελλήνιο Χημικό Συνέδριο. Αθήνα Ιούνιος 1962 (mimeo).

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

DIMOTAKI-KOURAKOU V., Les phenomenes de la maceration dans la vinification en rouge: chauffage de la vendange. Στο Symposium International d'Oenologie, σ.265-283, Bordeaux-Cognac 1967.

RIBEREAU-GAYON J., REYNAUDE E., RIBEREAU-GAYON P., SUDRAUD P., 1977. *Sciences et techniques du vin. Ed. Dunod. Paris. Tome 4. 643 p.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Β. ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 425

Περί αναγνώρισεως ονομασιών προελεύσεως οίνων
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

Έχοντες υπ' όφιν:

- 1.- Τίς διατάξεις των άρθρων 1, 4 και 5 του Ν. Δ. 243/1969 "περί βελτιώσεως και προστασίας της αμπελουργικής παραγωγής".
- 2.- Τήν υπ' αριθ. 3/1970 γνωμοδότησιν της Κεντρικής Έπιτροπής Προστασίας Οίνοπαραγωγής (Κ.Ε.Π.Ο.).
- 3.- Τήν υπ' αριθ. 405/1970 γνωμοδότησιν του Συμβούλου Έπικρατείας, προτάσει του Έμετέρου επί της Γεωργίας Υπουργού, άπεφασίσμεν και διατάσσομεν:

Άρθρον 1

Άναθεώρησις και αναγνώρισις των μόν έλεγχομένων ονομασιών προελεύσεως οίνων ένεργείται άπτεκαγγέλτως, των δέ οίνων άπλής όνομασίας προελεύσεως, ώς και των έκ τούτων δυναμένων να κυκλοφορούν και ώς οίνοι όνομασίας προελεύσεως άνωτέρας ποιότητος, ένεργείται αίτήσει των ένδιαφερομένων.

Άρθρον 2

1.- Προκειμένου περί αναγνώρισεως οίνων ώς έλεγχομένων ονομασιών προελεύσεως, οί άπελοκτήμονες, φυσικά ή νομικά πρόσωπα, άποχρεούνται όπως καταθέτουν έφ' άπαξ, μέχρι των οικείων δήμων ή κοινοτήτων, εις τήν οικείαν Δ/νσιν Γεωργίας δήλωσιν διαλαμβάνουσαν, τό όνοματεπώνυμον ή έπωνυμίαν των, τήν καλλιεργουμένην έκτασιν τής οίναμπέλου, τήν ποικιλίαν, τήν θείαν του άμπελωνος και τό έτος φυτεσεως τούτου. Άγριαταστάσεις νέων φυτειών, είτε δι' άνασάστασιν, είτε δι' έκέκτασιν, γενόμεναι κατά τά δι' άποφάσεων του Υπουργού Γεωργίας όριζόμενα, ώς και μεταβολαι έν γένει εις άμπελωνας τής κατηγορίας ταύτης δηλούνται καθ' έκάστην φυτευτικήν περίοδον μέχρι τέλους Μαΐου έκάστου έτους.

Οί άνωτέρω άποχρεοι δηλούν, ώσαύτως, τήν συντελεσθείσαν παραγωγήν σταφυλών κατά ποικιλίαν μέχρι τέλους Οκτωβρίου έκάστου έτους.

2.- Οί υπεύθυνοι των Οίνοποιείων, προκειμένου περί οίνων τής προηγουμένης παραγράφου, δηλούν κατ' έτος εις τήν οικείαν Δ/νσιν Γεωργίας

μέχρι τέλους Δεκεμβρίου έκαστου έτους τήν οίνοποιηθεϊσαν ποσότητα σταφυλών κατά ποικιλίαν, τήν οίνοπαραγωγήν κατά κατηγορίας και τά άποθέματα οίνων έπίσης κατά κατηγορίας. Οίνοι προς καλαίωσιν δηλοϋνται εις τήν ίδίαν στήλην ανά έτος άποθηκεύσεως. Αντίγραφον τών άνωτέρω δηλώσεων υποβάλλεται παρά τών ενδιαφερομένων και εις τό οικείον Παράρτημα του Γενικοϋ Χημείου του Κράτους.

Τά υπό τών οίνοποιεϊων εκδιδόμενα ζυγολόγια ή τιμολόγια θεόν άπαιτήτως να άναγράφουν τήν ποικιλίαν τών παραληφθεισών σταφυλών και τήν Κοινοτικήν περιοχήν, έξ ης προέρχονται αύται, τό θέ στελέχη τούτων να διασφαλίζονται επί μίαν πενταετίαν και επιδεικνύονται εις πάσαν ζήτησιν τών αρμοδίων όργάνων έλέγχου.

Άρθρον 3

1.- Διά τήν άναθεώρησιν τών μέχρι τούδε, βάσει του Ν. 5.506/1932, άναγνωρισθεισών άπλών όνομασιών προελεύσεως, ως και διά τήν άναγνώρισιν νέων άπλών όνομασιών προελεύσεως υποβάλλονται προς τό Ύπουργείον Γεωργίας, (Δ/σιν Δεγδόροκηπεντικης Παραγωγής- Τμήμα Μπέλου), αίτήσεις διαλαμβάνουσαι τάς ποικιλίας οίνομπελών, έκ τών σταφυλών ~~αυτών~~ τών όποιων παρασκευάζεται ό οίνος, δι' όν ζητείται ή άναθεώρησις ή ή άναγνώρισις νέων άπλών όνομασιών προελεύσεως, ως και τάς Κοινοτικές περιοχάς, εις άς καλλιουργοϋνται αύται.

2.- Διά τήν άναγνώρισιν του δικαιώματος χρήσεως όνομασίας προελεύσεως και τήν έτησίαν άνανέωσιν του έν λόγω δικαιώματος άναγνωρισθείσης άλλης όνομασίας προελεύσεως, οί άπεσθονοι τών θόνοποιεϊων υποβάλλουν μέχρι τέλους Δεκεμβρίου έκαστου έτους εις τήν οικείαν Δ/σιν Γεωργίας τάς δηλώσεις περί όν ή παραγρ. 2 του προηγουμένου άρθρου 2 του παρόντος, αντίγραφον τών όποιων υποβάλλουν και προς τό οικείον Παράρτημα του Γενικοϋ Χημείου του Κράτους, τηρούμ δε τά υπό τής αύτης παραγράφου προβλεπόμενα ζυγολόγια ή τιμολόγια.

Άρθρον 4

Διά τήν άναγνώρισιν οίνων όνομασίας προελεύσεως άνωτέρας ποιότητος οί ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν προς μέν τό Ύπουργείον Γεωργίας αίτησιν διαλαμβάνουσαν τά έν παραγράφω I του άρθρου 3 του παρόντος νημονευόμενα στοιχεία, προς δε τήν Δ/σιν Γεωργίας τής περιφερείας των όνομαστικην κατάστασιν τών άμπελοκτημόνων, έξ όν έπρομνησθήσαν τάς προς οίνοποίησιν σταφυλάς, τήν έκτασιν, τοποθεσίαν και ποικιλίαν τής

οίναμπελευ έκαστου, ως και τήν συντελεσθεϊσαν παραγωγήν σταφυλών κα-
τά ποιηλίαν. Ὡσαύτως δηλοῦν κατ' ἔτος τήν παρασκευασθεϊσαν ποσότητα
οἴνων κατὰ κατηγορίαν, τὰ ἀποθέματα τοῦ Οἰνοποιείου των κατὰ κατηγο-
ρίαν και τοὺς πρὸς παλαιώσιν οἴνους, ὑποβάλλουν δέ ἐντίγραφα τῶν ἐν-
λόγῳ δηλώσεων πρὸς τό οἰκειῶν παράρτημα τοῦ Γενικοῦ Χημικοῦ τοῦ Κρά-
τους, τηροῦντες τὰ ὑπὸ τῶν ἀρθρῶν 2 και 3 τοῦ παρόντος προβλεπόμενα
τιμολόγια ἢ ζυγολόγια.

Ἄρθρον 5

Διὰ τόν ἔλεγχον τῶν ἐμφιαλωμένων οἴνων ἐλεγχομένων ὀνομασιῶν προ-
ελεύσεως, ὡς και τῶν ὀνομασιῶν προελεύσεως ἀνωτέρας ποιότητος, θεσπί-
ζονται ταίγια ἡριθμημένα κίανου χρώματος διὰ τοὺς πρῶτους οἴνους
και ἐρυθροῦ διὰ τοὺς δευτέρους.

Ἄρθρον 6

Εἰς τόν αὐτόν ἐπί τῆς Γεωργίας Ἰπουργόν, ἀνατίθεμεν τήν δημοσίευ-
σιν και ἐκτέλεσιν τοῦ παρόντος διατάγματος.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 8 Ἰουνίου 1970

Ἐν Ὄνδατι τοῦ Βασιλέως

Ο ΑΝΤΙΒΑΣΙΛΕΥΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΖΩΓΤΑΚΗΣ

Ο ΒΛΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΙΩΑΝ. ΠΑΠΑΔΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

Β. ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 539

Περί άναγνώρισεως όνομασιών προελεύσεως οίνων
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

Έχοντες όπ' όφειν:

1.- Τίς διατάξεις του άρθρου 5 του Ν.Δ. 243/1969 "περί βελτιώσεως και προστασίας της άμπελοαγωγικής παραγωγής".

2.- Τήν όπ' άριθ. 13/1971 γνωμοδότησιν της Κ Ε Π Ο .

3.- Τήν όπ' άριθ. 474/1971 γνωμοδότησιν του Συμβουλίου της Έπικρατείας, προτάσει του Ήμετέρου επί της Γεωργίας Υπουργού, άπεφασάσαμεν και διατάσσομεν:

Άρθρον 1

Ή όνομασία προελεύσεως "ΝΕΜΕΑ" άναγνωρίζεται ός άπλή, διά τούς έρυθρόν, ξηρόν και γλυκόν, οίνους, τούς παρασκευαζόμενους εκ σταφυλών της ποικιλίας Άγιωργίτικο (Μαύρο Νεμέας), προερχομένων έξ άμπελώνων των Κοινοτήτων Νεμέας, Άρχαίας Νεμέας, Γαλατά, Άηδονίων, Πετρίου, Άρχαίων Κλεωνών, Λεοντίου, Ήριου, Άσπρικώμκου, Δάσσης, Καστρακίου, Κουτσίου, Εποζικίων και Τιτάνης του Νομού Κορινθίας.

Άρθρον 2

Ή όνομασία προελεύσεως "ΠΕΖΑ" άναγνωρίζεται ός άπλή, διά τόν έρυθρόν ξηρόν οίνον, τόν παρασκευαζόμενον εκ συνεισποιήσεως σταφυλών των ποικιλιών Κοτσιφάλι και Μανδηλάρι, προερχομένων έξ άμπελώνων των Κοινοτήτων Πεζών, Καλλονής, Σουδασιού, Καταλαγαρίου, Ίυρτιές, Άστρακίων, Σάμπας, Άγίων Παρασκευών, Μελεσών, Άστριταίου, Άγίου Βασιλείου, Άλαγγίου, Πανοράματος, Πασιδέρου και Κουνάβων του Νομού Ήρακλείου.

Άρθρον 3

Ή όνομασία προελεύσεως "ΑΡΧΑΝΑΙ" άναγνωρίζεται ός άπλή, διά τόν έρυθρόν ξηρόν οίνον, τόν παρασκευαζόμενον εκ συνεισποιήσεως σταφυλών των ποικιλιών Κοτσιφάλι και Μανδηλάρι, προερχομένων έξ άμπελώνων του Δήμου Άρχανών και των Κοινοτήτων Κάτω Άρχανών, Βασιλείων, Σκαλανίου, Προφήτου Ήλας και Άγίου Σάλλα του Νομού Ήρακλείου.

Άρθρον 4

Ή όνομασία προελεύσεως "ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ" άναγνωρίζεται ός άπλή, διά τόν λευκόν ξηρόν οίνον τόν παρασκευαζόμενον εκ σταφυλών των ποικιλιών

σούρτικο, Ληθόνη άσπρο και Λεθόνη και τόν λευκόν γλυκόν οίνον τών τόπων α) οίνος γλυκός (VIN DE LIQUEUR), β) οίνος γλυκός φυσικός (VIN DOUX NATUREL) και γ) οίνος φυσικός γλυκός (VIN NATURELLEMENT DOUX), τόν παρασκευαζόμενον έκ σταφυλών τών ποικιλιών Λεούρτικο και Ληθόνη άσπρο, προερχομένων έξ άμπελώνων τών νήσων Θήρας και Θηρασίας.

Άρθρον 5

Η όνομασία προελεύσεως "ΡΟΪΠΟΛΙ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ" άναγνωρίζεται ως άπλή, διά τόν λευκόν ξηρόν οίνον, τόν παρασκευαζόμενον αποκλειστικώς έκ σταφυλών τής ποικιλίας "ΡΟΪΠΟΛΙ", προερχομένων έξ άμπελώνων τών Κοινοτήτων Τρωιανών, Έπαναχωρίου, Βαλοσιμάτων, Φραγκάτων, Δειληνάτων, Μεταξάτων και Δουράτων τής νήσου Κεφαλληνίας.

Άρθρον 6

Η όνομασία προελεύσεως "ΡΑΪΆΝΗ" άναγνωρίζεται ως άπλή, διά τόν έρυθρόν ξηρόν οίνον, τόν παρασκευαζόμενον έκ σταφυλών τών ποικιλιών Κρασοτό, Σταυρωτό ή Άμπελακιώτικο και Ξυνομαυρο, προερχομένων έξ άμπελώνων τών Κοινοτήτων Ραφάνης, Κρανέας, Πυργετού και Άμπελακίων του Νομού Αρκαδίας.

Άρθρον 7

Η όνομασία προελεύσεως "ΛΙΓΧΙΛΛΟΣ" άναγνωρίζεται ως άπλή, διά τόν λευκόν ξηρόν οίνον, τόν παρασκευαζόμενον έκ σταφυλών τών ποικιλιών Ροδίτης και Σαββατιανό, προερχομένων έξ άμπελώνων τών Κοινοτήτων Ν. Άγχιόλου, Μικροδρηών, Διδινίου και κροκίου του Νομού Μαγνησίας.

Άρθρον 8

Η όνομασία προελεύσεως "ΗΡΑΚΛΕΙΟΝ" άναγνωρίζεται ως άπλή, διά τόν έρυθρόν ξηρόν οίνον, τόν παρασκευαζόμενον έκ σταφυλών τών ποικιλιών Λιάτινα, Κοτσιφάλη και Μανδηλέρι ή έκ συνεινοποιήσεως τούτων, προερχομένων έξ άμπελώνων του Νομού Ηρακλείου Κρήτης.

Άρθρον 9

Η όνομασία προελεύσεως "ΔΙΩΝΗΣ" άναγνωρίζεται ως άπλή, διά τούς έρυθρόν, ξηρόν και γλυκόν, οίνους, τούς παρασκευαζόμενους έκ σταφυλών τής ποικιλίας Λιάτικο, προερχομένων έξ άμπελώνων τών Κοινοτήτων Δαφνών, Βενεράτου, Κερασίων, Σίββας, Αθηνικής, Άγ. Θωμά, Δουλιού, Λαρινίου, Ξεγάλης Βρόσης, Άγ. Βαρβάρας, Άνω Κουλιών, Πανασιού, Γέργερης, Πρινιά, Άνω Άσπιτών, Κότω Άσιτών, Πόργου, Άγ. Μόρωνος, Πενταμεδέου και Πετροκεφάλου του Νομού Ηρακλείου Κρήτης.

Εἰς τόν ἠμέτερον ἐπί τῆς Γεωργίας Ὑπουργόν, ἀνατίθεμαι τὴν δημο-
σίευσιν τοῦ παρόντος.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 4 Δεκεμβρίου 1971

Ο ΑΝΤΙΒΑΣΙΛΕΥΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΖΩΤΑΚΗΣ

Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΙΡΑΝ, ΠΑΡΗΒΑΛΧΟΠΟΥΛΟΣ

Περί οίνων όνομασίας προελεύσεως άνωτέρας ποιότητας
Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΘΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Έχοντας όπ' όφει :

1.- Τάς διατάξεις τής παραγράφου 4 του άρθρου 5 του Ν.Α. 243/196 "περί βελτιώσεως και προστασίας τής άμπελοουργικής παραγωγής".

2.- Τό όπ' αριθ. 539/4-8-71 Β.Δ/για "περί άναγνωρίσεως όνομασιών προελεύσεως οίνων".

3.- Τήν όπ' αριθ. 13/1971 γνωμοδότησιν τής Κ Ε Π Ο., άποφασίζομεν :

Οί οίνοι τών κάτωθι άλλών όνομασιών προελεύσεως όδύναται νά κυκλφορϋν και ός οίνοι όνομασιών προελεύσεως άνωτέρας ποιότητας, έφ' όσο όδοι πληρϋν τής κατωτέρω δι' έκαστον όριζομένους όρους και ήξελον τηρηθή αί διατάξεις του άρθρου 4 του όπ' αριθ. 423/1970 Β. Δ/τος.

1α.- Ναιάα: Ποικιλία σταφυλών και όρια περιούης ός όρίζονται διά του όπ' αριθ. 539/1971 Β.Δ/τος. Έτησία τουλάχιστον παλαώσις έντός όίνων βαρελιών. Παρασκευή οίνου έκ σταφυλών άμπελώνων, οΐτινες μορφοϋται είς κυπελλοειδή ή γραμμικά σχήματα, δέχονται κλάδευμα βραχϋ, αί στρεμματικά των άποδόσει δέν ύπερβαίνουν τά 800 χιλιδόγρ. σταφυλών και ή περιεκτικότης του γλεόκου είς σάκχαρον είναι τουλάχιστον 188 γραμμ. ένά λίτρον προκειμένου περί έηροϋ οίνου και 221 γραμμ. ένά λίτρον προκειμένου περί γλυκέο οίνου.

2)- Ρομπόλα Κεφαλληνίας: Ποικιλία σταφυλών και όρια περιούης ός όρίζονται διά του όπ' αριθ. 539/1971 Β.Δ/τος. Παρασκευή οίνου έκ σταφυλών άμπελώνων, οΐτινες μορφοϋνται είς κυπελλοειδή ή γραμμικά σχήματα δέχονται κλάδευμα βραχϋ, αί στρεμματικά άποδόσει των δέν ύπερβαίνου τά 750 χιλιδόγραμ. σταφυλών και ή περιεκτικότης του γλεόκου είς σάκχαρον είναι τουλάχιστον 188 γραμμ./λίτρον.

3)- Ραφάνη: Ποικιλία σταφυλών και όρια περιούης ός όρίζονται διά του όπ' αριθ. 539/1971 Β.Δ/τος. Έτησία τουλάχιστον παλαώσις έντός όίνων βαρελιών. Παρασκευή οίνου έκ σταφυλών άμπελώνων, οΐτινες μορφοϋται είς κυπελλοειδή ή γραμμικά σχήματα, δέχονται κλάδευμα βραχϋ, αί στρεμματικά των άποδόσει δέν ύπερβαίνουν τά 800 χιλιδόγραμ. σταφυλών και ή περιεκτικότης του γλεόκου είς σάκχαρον είναι τουλάχιστον

188 γραμμ. ανά λίτρον.

Ἡ παρούσα δημοσιεύσθη διὰ τῆς Ἑφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 15 Σεπτεμβρίου 1971

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΩΤΟΔΕΚΑΡΧΟΥ

Ἄρτιδ. 396.425/Π.713

Θ.Ε.Κ.

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ἌΡΙΘ. ΦΥΛΛΟΥ 880/3-Π-1971

Περὶ οἴνων ὄνομασίας προελεύσεως ἀνωτέρας ποιότητος

Ἐχόντες ὑπ'ὄψει:

1.- Τὰς διατάξεις τῆς παραγράφου 4 τοῦ ἄρθρου 5 τοῦ Ν.Δ. 243/19 "περὶ βελτιώσεως καὶ προστασίας τῆς ἀμπελουργικῆς παραγωγῆς".

2.- Τὸ ὑπ'ἀριθ. 625/4-10-1971 Β.Δ/γμα "περὶ ἀναγνωρίσεως ὀνομασίων προελεύσεως οἴνων".

3.- Τὰς ὑπ'ἀριθ. 13 καὶ 16/1971 γνωμοδοτήσεις τῆς Κ.Ε.Π.Ο., ἀποσπαιζόμεναι:

Οἱ οἴνοι τῶν κάτωθι ἀπλῶν ὀνομασιῶν προελεύσεως δύνανται νὰ κυκλοφοροῦν καὶ ὡς οἴνοι ὄνομασίας προελεύσεως ἀνωτέρας ποιότητος, ἐφ'ὅσον πληροῦν τοὺς κατωτέρω δι' ἕκαστον ὀριζόμενους ὅρους καὶ κριτήρια τῶν αἰ διατάξεων τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ ὑπ'ἀριθ. 423/1970 Β.Δ/τος.

1)- Κάντζα: Ποικιλία σταφυλῶν Σαββατιανὸ ἐξ ἀμπελώνων τῆς περιφέρειας "Κάντζα" τῆς Κοινότητος Παλλήνης Ἐπαρχίας Ἀττικῆς. Οἱ ἀμπελώνες μορφοῦνται εἰς κυπελλοειδῆ ἢ γραμμικὰ σχήματα, δέχονται κλάδευμα βραχέως, αἱ στρεμματικαὶ ἀποδόσεις τῶν δέν υπερβαίνουν τὰ 800 χιλιάγραμ. σταφυλῶν καὶ ἡ περιεκτικότης τοῦ γλεύκους εἰς σάκχαρα εἶναι τοὐλάχιστον 180 γραμμ. ἀνά λίτρον.

2)- Παντινεῖα: Παρασκευὴ οἴνου ἐκ σταφυλῶν ἀμπελώνων, εἰς αὐτὴν δὲ καλλιεργοῦνται ἕτεραι ποικιλίαι ἀμπέλου, πλην τῶν "Πισχοσβέρο" καὶ "Βοσπροῦδες". Ὅρια περιεχομένης ὡς ὀρίζονται εἰς τὸ ἄρθρον 3 τοῦ ὑπ'ἀριθ. 625/1971 Β.Δ/τος. Οἱ ἀμπελώνες μορφοῦνται εἰς κυπελλοειδῆ ἢ γραμμικὰ σχήματα, δέχονται κλάδευμα βραχέως, αἱ στρεμματικαὶ τῶν ἀποδόσεις δέν υπερβαίνουν τὰ 900 χιλιάγραμ. σταφυλῶν, ἡ δὲ περιεκτικότης τοῦ γλεύκους εἰς σάκχαρα εἶναι τοὐλάχιστον 188 γραμμ. ἀνά λίτρον.

Ἡ παρούσα δημοσιεύσθη διὰ τῆς Ἑφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως

Ἐν Ἀθήναις τῇ 27 Ὀκτωβρίου 1971

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΩΤΟΔΕΚΑΡΧΟΥ