

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ(Τ.Ε.Ι.)ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ
ΟΙΝΟΣ ΟΝΟΜΑΣΙΑΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΓΡΗΓΟΡΙΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΟΚΤΩΜΒΡΙΟΣ 2008

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ(Τ.Ε.Ι.)ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ
ΟΙΝΟΣ ΟΝΟΜΑΣΙΑΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ ΚΑΤΣΟΥ ΠΕΛΑΓΙΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΓΡΗΓΟΡΙΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΟΚΤΩΜΒΡΙΟΣ 2008

<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	<u>ΣΕΛΙΔΑ</u>
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ 	
1.1. Ιστορικά στοιχεία.....	3
1.2. Ιστορικά στοιχεία που αφορούν την "Μαυροδάφνη Πατρών".....	6
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ 	
2.1. Η ποικιλία "Μαυροδάφνη".....	7
2.2. Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης.....	9
2.2.1. Κλιματολογικές συνθήκες.....	9
2.2.2. Σύσταση του εδάφους.....	11
2.2.3. Τοποθεσία φύτευσης της αμπέλου.....	11
2.3. Καλλιεργητικές τεχνικές που αφορούν την ποικιλία "Μαυροδάφνη"..	15
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ 	
3.1. Η ωρίμανση του σταφυλιού.....	16
3.2. Τα σημαντικότερα συστατικά της ώριμης ράγας του σταφυλιού.....	16
3.3. Δειγματοληψία.....	17
3.4. Η συγκομιδή του σταφυλιού.....	17
3.5. Μεταφορά στο οινοποιείο.....	19
3.5.1. Παραλαβή πρώτης ύλης και ζύγιση.....	19
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ 	
4.1. Η οινοποίηση της Μαυροδάφνης.....	22
4.2. Έκθλιψη ράγας.....	23
4.3. Αποβοστρύχωση.....	24
4.4. Προπιεστήριο.....	25
4.5. Είσοδος στο πιεστήριο.....	25
4.6. Συστατικά του γλεύκους.....	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5.1. Η αλκοολική ζύμωση.....	28
5.2. Οι ζυμομύκητες.....	29
5.3. Οι δεξαμενές ζύμωσης (οινοποιητής).....	31
5.4. Ζύμωση ως θείωση του γλεύκους "Μαυροδάφνης".....	32
5.5. Η εκχύλιση.....	36
5.6. Απολάσπωση- Μετάγγιση.....	38
5.7. Διαύγαση.....	39
5.8. Κυανή Διαύγαση ή Αποσιδήρωση.....	42
5.9. Σταθεροποίηση του οίνου.....	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6.1. Συστατικά του κρασιού.....	44
6.2. Παλαίωση.....	47
6.3. Μετατροπή των συστατικών του οίνου κατά την παλαίωση.....	50
6.4. Προετοιμασία της παλαίωσης.....	51
6.5. Η παλαίωση της «Μαυροδάφνης Πατρών».....	52
6.6. Η εξέλιξη των οργανοληπτικών χαρακτήρων των κρασιών κατά την παλαίωση.....	54
6.6.1. Η εξέλιξη του χρώματος.....	54
6.6.2. Η εξέλιξη της γεύσης.....	54
6.7. Διάρκεια παλαίωσης της «Μαυροδάφνης Πατρών».....	55
6.8. Ετικέτες παλαίωσης.....	58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7.1. Εμφιάλωση του οίνου.....	60
7.2. Νομοθετικές διατάξεις.....	63
7.3. Συντήρηση-Διατήρηση-Αποθήκευση.....	65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

8.1. Το οινοποιείο της Achaia Clauss.....	67
8.2. Το μέλλον της Μαυροδάφνης.....	70
8.3. Στοιχεία πωλήσεων στην εσωτερική και εξωτερική αγορά.....	70
8.4. Στοιχεία αποθεματοποίησης.....	71
8.5. Ετικέτες Μαυροδάφνης.....	72
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	77
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	85

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το κρασί είναι ένα ποτό ιδιαίτερα αρεστό στην Ελλάδα και γενικότερα αποτελεί μία καινοτόμο πρόταση προς τον εσωτερικό ή εξωτερικό επισκέπτη να προσεγγίσει τις πλούσιες αμπελουργικές περιοχές της γης, σε συνδυασμό με πλήθος άλλων τοπικών πολιτισμικών δραστηριοτήτων.

Η κοινωνική ζωή των Ελλήνων, στο διάβα του χρόνου, είναι βαθιά επηρεασμένη από το αμπέλι και το κρασί .Το θείο αυτό δώρο της Ελληνικής Γης, από την αρχαιότητα, είναι αδιάρρηκτα συνδεδεμένο με την ιστορία , την τέχνη, τα ήθη και τα έθιμα της χώρας μας και παράλληλα αποτελεί ένα πολύτιμο διατροφικό είδος με μεγάλη θρεπτική αξία για την σωματική και ψυχική υγεία.

Το κρασί είναι ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για διάφορους λόγους. Είναι αφενός ένα δημοφιλές ποτό που συνοδεύει και ενισχύει ένα ευρύ φάσμα ευρωπαϊκών και μεσογειακών γεύσεων, από τις πιο απλές και παραδοσιακές ως τις πιο σύνθετες και αφετέρου αποτελεί σημαντικό γεωργικό προϊόν που αντικατοπτρίζει την ποικιλία του εδάφους και το κλίμα ενός τόπου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Από την ποικιλία Μαυροδάφνη εκτός του γλυκού οίνου μπορεί να παραχθεί και οίνος ξηρός. Όμως ο ποικιλιακός παράγοντας ευνοεί περισσότερο την δημιουργία ενός γλυκού κρασιού. Η ποικιλιακή σύνθεση του κρασιού είναι ένας από τους κυριότερους συντελεστές διαμόρφωσης της όψης, των αρωμάτων και της γεύσης του (των οργανοληπτικών του δηλαδή χαρακτηριστικών).

Επηρεάζεται από ένα πλήθος άλλων παραγόντων, που ξεκινούν από την περιοχή καλλιέργειας της αμπέλου (και τον τρόπο), το έδαφος και το κλίμα της, την ηλικία των κλημάτων και την στρεμματική τους απόδοση και όλη τη διαδικασία της οινοποίησης.

Στην οινοποίηση συμπεριλαμβάνονται η ωρίμανση του κρασιού σε βαρέλι, που το εμπλουτίζει με τα αρώματά του, «μαλακώνει» τη γεύση του, κάνοντάς τη συνθετότερη και η παλαιώση του στη φιάλη, όταν και αν αυτή προβλέπεται. Αξίζει τέλος 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. Τεχνητή προσθήκη χρώματος είναι περιττή και απαγορευμένη, όπως και οποιαδήποτε προσθήκη αρωμάτων ή γευστικών σκευασμάτων και δεν εφαρμόζεται.

Επομένως, σύμφωνα με τα παραπάνω, δύο είναι τα βασικά κριτήρια για την παραγωγή ενός γλυκού κρασιού, όπως η Μαυροδάφνη:

1. Η προέλευση, η οποία πρέπει να είναι επιτρεπόμενη και
2. Ο βαθμός Baume, ο οποίος πρέπει να είναι πάνω από 11,8

Αν πληρούνται αυτά τα κριτήρια οινοποιείται η Μαυροδάφνη, αν όχι παράγεται οίνος ξηρός.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



Εικόνα 1

Το αμπέλι, από το οποίο προέρχεται το κρασί έχει σύμφωνα με τους παλαιοντολόγους, προϊστορία πολλών εκατομμυρίων ετών. Πριν ακόμα από την εποχή των παγετώνων ευδοκίμωσε στην πολική ζώνη, κυρίως στην Ισλανδία, στη Βόρεια Ευρώπη αλλά και τη βορειοδυτική Ασία. Οι παγετώνες περιόρισαν σημαντικά την εξάπλωση του και επέβαλαν κατά κάποιο τρόπο την γεωγραφική απομόνωση πολλών ποικιλιών, μέρος των οποίων εξελίχθηκαν και σε διαφορετικά είδη. Στην πορεία των

χρόνων, διάφοροι πληθυσμοί άγριων αμπέλων μετακινήθηκαν προς θερμότερες ζώνες, κυρίως προς την ευρύτερη περιοχή του νοτίου Καυκάσου. Στην περιοχή αυτή, μεταξύ Ευξείνου Πόντου, Κασπίας θάλασσας και Μεσοποταμίας, γεννήθηκε το είδος Αμπελος η οينوφόρος (λατ. *Vitis vinifera*). Οι διαφορετικές ποικιλίες αυτού του είδους καλλιεργούνται και σήμερα.

Οι Αρχαίοι Έλληνες έπιναν το κρασί αναμειγνύοντας το με νερό, σε αναλογία συνήθως 1:3 (ένα μέρος οίνου προς τρία μέρη νερού). Διέθεταν ειδικά σκεύη τόσο για την ανάμειξη (κρατήρες) όσο και για την ψύξη του. Η πόση κρασιού που δεν είχε αναμειχθεί με νερό (“άκρατος οίνος”) θεωρείτο βαρβαρότητα και συνηθιζόταν μόνο από αρρώστους ή κατά την διάρκεια ταξιδιωτών ως τονωτικό. Διαδεδομένη ήταν ακόμα η κατανάλωση κρασιού με μέλι καθώς και η χρήση μυρωδικών. Η προσθήκη αφίνθου στο κρασί ήταν επίσης γνωστή μέθοδος (αποδίδεται στον Ιπποκράτη και αναφέρεται ως “Ιπποκράτειος Οίνος”) όπως και η προσθήκη ρητίνης.

Ο τρόπος παραγωγής του κρασιού σε παλαιότερες εποχές δεν διέφερε ουσιαστικά από τις σύγχρονες πρακτικές. Είναι αξιοσημείωτο πως σώζονται ως τις μέρες μας κείμενα του Θεόφραστου, τα οποία περιέχουν πληροφορίες γύρω από τους τρόπους καλλιέργειας. Οι Έλληνες γνώριζαν την παλαίωση του κρασιού, την οποία επιτύγχαναν μέσα σε θαμμένα πιθάκια, σφραγισμένα με γύψο και ρετσίνη. Το κρασί εμφιαλωνόταν σε ασκούς ή σε σφραγισμένους πήλινους αμφορείς, αλειμμένους με πίσσα για να μένουν στεγανοί.

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές επιστημονικές μελέτες που δείχνουν ότι το κρασί και κυρίως το κόκκινο, είχε ιδιαίτερα ευεργετική επίδραση στην υγεία όταν πίνεται σε καθημερινή βάση με το φαγητό και με μέτρο.

Βρέθηκε ότι η χρήση αυτού του κρασιού μειώνει τα καρδιαγγειακά επεισόδια κατά 20 έως 60%, βελτιώνει την λειτουργία του στομάχου και την πέψη γενικότερα, εμποδίζει τη δημιουργία χολόλιθων, διευκολύνει την κυκλοφορία του αίματος στους ιστούς, δρα ως αντιφλεγμονώδες και αντισηπτικό, αυξάνει την αντίσταση στα κοινά κρυολογήματα και βοηθά στον ύπνο.

Ακόμη, προκαλεί ευεξία, ποιότητα ζωής και μακροζωία μειώνοντας τους θανάτους από οποιαδήποτε αιτία κατά 10-20%.

Οι Ρωμαίοι ήρθαν σε επαφή με το κρασί από τους Έλληνες αποίκους και τους γηγενείς Ετρούσκους και επιδόθηκαν επίσης στην αμπελοκαλλιέργεια. Με την κατάρρευση της Ρώμης και τις μεταναστεύσεις των λαών η αμπελουργία γνώρισε περίοδο ύφεσης. Σε κάποιες περιοχές η αμπελουργία εγκαταλείφθηκε για αιώνες. Σημαντικό ρόλο στην διάσωση της οινοποιίας είχαν οι κληρικοί και μοναχοί, που χρειάζονταν το κρασί για τελετουργικούς σκοπούς.

Στη Δύση, την ίδια περίοδο, η τέχνη του κρασιού, γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη. Το 16^ο αιώνα είχε εξαπλωθεί στην Ισπανία αλλά και στην Γαλλία. Την εποχή αυτή προωθούνται και αρκετές τεχνικές καινοτομίες, όπως η χρήση γυάλινης φιάλης και φελλού.

Το εμπόριο των ελληνικών κρασιών απλωνόταν σε ολόκληρη τη Μεσόγειο μέχρι την Ιβηρική χερσόνησο και τον Εύξεινο Πόντο και αποτελούσε μια από τις σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες.

Όσον αφορά στα νεότερα ελληνικά πράγματα, η ελληνική αμπελουργία υπέστη σχεδόν ολοκληρωτική καταστροφή κατά την επανάσταση του 1821, αλλά κατόπιν γρήγορα οι καλλιεργούμενες εκτάσεις αποκαταστάθηκαν και μάλιστα αυξήθηκαν. Στις επόμενες δεκαετίες η αμπελουργία συνολικά αναπτύχθηκε και οι αντίστοιχες εκτάσεις στην ελληνική επικράτεια αυξήθηκαν, ειδικά με τις προσαρτήσεις της Θεσσαλίας, της Μακεδονίας και της Κρήτης.

(ΑΛΕΞΑΚΗΣ, 2000).

Σύμφωνα με το μέγεθος της παραγωγής οι αμπελοοινικές περιοχές στην Ελλάδα σήμερα είναι:

Πίνακας 1: Η παραγωγή των αμπελοοινικών περιοχών της Ελλάδας

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ (σε ha)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΝΩΝ (σε hl)	ΚΥΡΙΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ
Πελοπόννησος	60.419	1.525.590	Αγιωργίτικο, Κορινθιακή (σταφίδα), Μοσχάτο λευκό, Μοσχοφίλερο, Ρεφόσκο, Ροδίτης, Σουλτανίνα (σταφίδα).
Κρήτη	50.581	959.480	Βηλάνα, Κοτσιφάλι, Λιάτικο, Μαντηλαριά, Ρωμέϊκο.
Στερεά Ελλάδα & Εύβοια	28.849	1.988.790	Σαββατιανό.
Μακεδονία & Θράκη	15.500	514.760	Ασύρτικο, Αθήρι, Ροδίτης, Λημνιό, Ξινόμαυρο, Νεγκόσκα, Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc
Θεσσαλία	8.696	423.910	Κρασάτο, Μαύρο Μεσενικόλα, Μοσχάτο Αμβούργου, Μπατίκι, Ξινόμαυρο, Σταυρωτό.
Νησιά Ιονίου Πελάγους	8.716	215.840	Βερτζαμί, Μαυροδάφνη, Μοσχάτο λευκό, Ρομπόλλα
Νησιά Αιγαίου Πελάγους	9.131	151.300	Αϊδάνι, Ασύρτικο, Λημνιό, Μαντηλαριά, Μονεμβασία, Μοσχάτο Αλεξανδρείας.
Δωδεκάνησα	3.438	128.850	Αθήρι, Μαντηλαριά, Μοσχάτο λευκό
Ηπειρος	1.022	30.620	Ντεμπίνα, Cabernet Sauvignon

1.2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ "ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ".

Σύμφωνα με τις ιστορίες που διαδόθηκαν από γενιά σε γενιά, ο Γουσταύος Κλάους δημιούργησε την συνταγή της αυθεντικής Μαυροδάφνης από την έντονη επιθυμία του να τιμήσει την μνήμη μιας όμορφης κοπέλας από την Πάτρα που όπως λέγεται αγάπησε βαθιά, την Δάφνη. Συνδυάζοντας το μαύρο χρώμα του γλυκού κρασιού με το σκούρο χρώμα των ματιών της ονόμασε το πρώτο του κρασί Μαυροδάφνη. Και ίσως τελικά να είναι αυτό το έναυσμα της δημιουργίας ενός κρασιού, που αποτελεί άλλωστε ζωντανό οργανισμό, η πραγματική αγάπη.

Ο Κλάους εξοικειωμένος από τα κρασιά τύπου πόρτο, τροποποίησε το κρασί του σταματώντας πρόωρα τη ζύμωση με την εισαγωγή οιοπνευμάτων δίνοντας έτσι στο κρασί μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε σάκχαρα και αλκοόλες. Επίσης παλαιώσε το κρασί στο βαρέλι πέρα από την πλήρη ωρίμανση του, ελέγχοντας προσεκτικά και παρακολουθώντας την ανάπτυξη του προς μια προχωρημένη ηλικία καθώς το κρασί του απορροφούσε οξυγόνο.

Η αγάπη και η αφοσίωσή του στο καλό κρασί και στην παράδοση μένουν έντονα και σήμερα, με τους πύργους και τα κελάρια με τα χειροποίητα βαρέλια, με τις ανάγλυφες παραστάσεις, αφιερωμένα σε διάφορους επισκέπτες όπως τον Bismarck και τον Κόμη Graf Von Molte.

Ο Κλάους πέθανε το Σεπτέμβριο του 1908 σε ηλικία 83 ετών, τάφηκε στην αγαπημένη του Gutland. Μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου η εταιρεία θεωρήθηκε Γερμανική περιουσία και πέρασε στα χέρια του Ελληνικού Δημοσίου ως πολεμική αποζημίωση. Το ελληνικό κράτος εξέθεσε τις μετοχές του σε διεθνή πλειστηριασμό. Αυτές αγοράστηκαν από τον πατρινό επιχειρηματία και εξαγωγέα σταφίδας Βλάση Αντωνόπουλο, με αποτέλεσμα η εταιρεία να περάσει σε ελληνική πατρινή διαχείριση. Σήμερα η Achaia Clauss, παραμένει σε ελληνικά χέρια και θεωρείται Ανώνυμη Εταιρεία με κύριο μέτοχο και πρόεδρο του διοικητικού Συμβουλίου τον οινοποιό Νικόλαο Καραπάνο.

Εκτός από αυτό το κρασί η Achaia Clauss, παράγει κρασί τύπου Sherry, καθώς και κόκκινο και λευκό επιτραπέζιο, από αμπελώνες του Ριγανόκαμπου. Επίσης παράγει γλυκό κρασί Μαλβαζία καθώς και Μπράντυ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. Η ΠΟΙΚΙΛΙΑ " ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ".

Τα σταφύλια της Μαυροδάφνης είναι συνήθως μέτριου μεγέθους, επί το πλείστον αραιόρογα και έχουν κυλινδροκωνικό σχήμα. Οι ράγες είναι μέτριου μεγέθους και σφαιρικού σχήματος. Ο φλοιός είναι κυανομελανού χρώματος με βελούδινη αφή και επιδερμίδα χοντρή και ανθεκτική. Η σάρκα είναι άχρωμη και χυμώδης.

Το σταφύλι της Μαυροδάφνης αποτελείται από δυο κύρια μέρη:



Τους βόστρυχους

Τις ράγες

Εικόνα 2

Οι βόστρυχοι (τα τσαμπιά) αποτελούν το 3-4 % του βάρους της Μαυροδάφνης. Είναι πλούσιοι σε νερό, περιέχουν λίγα σάκχαρα, έχουν χαμηλή οξύτητα και ταννίνες κακής ποιότητας, που προσδίδουν χορτώδη και στυφίζουσα γεύση στο κρασί.

Οι ράγες αποτελούν το 96-97 % του βάρους της Μαυροδάφνης.

Σύσταση ράγας: 220gr/lit σάκχαρα και οξύτητα 5.1 gr/lit σε τρυγικό.

Αποτελούνται από τον φλοιό, το σάρκωμα και τα κουκούτσια:

α. Ο φλοιός είναι κυανομελανού χρώματος με επιδερμίδα χονδρή και ανθεκτική.

Εκεί βρίσκονται οι ερυθρές χρωστικές, οι αρωματικές ουσίες αλλά και σημαντικές ποσότητες ταννινών που μεταφέρονται στο γλεύκος και επηρεάζουν θετικά την ποιότητα του κρασιού.

β. Η σάρκα είναι μαλακή, άχρωμη, χυμώδης, γλυκιά ελαφρά στυφή, πλούσια σε ανθοκυανίνες και ολικές φαινόλες και αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από κυτταρικό χυμό, δηλαδή το γλεύκος.

γ. Τα κουκούτσια (γίγαρτα), τα οποία περιέχουν μεγάλες ποσότητες λιπαρών ουσιών και ταννινών, μπορούν να προσδώσουν ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά στο κρασί, γι' αυτό μετά την έκθλιψη δεν πρέπει να θραύονται. Ο αριθμός των κουκουτσιών μπορεί να είναι από 1 έως 3.

Υπάρχουν όμως και ποικιλίες χωρίς κουκούτσια καθώς και σπάνιες περιπτώσεις με περισσότερα από 4 κουκούτσια. Πάνω στο φλοιό της ράγας υπάρχει η άχνη. Έχει συνήθως

χρώμα λευκό ή γκριζωπό και δίνει όψη βελούδου στην επιφάνεια της ρώγας. Η άχνη βοηθάει στο να μην κρατάει η ρώγα το νερό και να συγκρατεί κάποιες ουσίες που κάνουν να βράσει ο μούστος.

Η Μαυροδάφνη είναι ποικιλία μέτριας ανάπτυξης και παραγωγικότητας που απαιτεί ιδιαίτερη καλλιεργητική φροντίδα ιδιαίτερα κατά το στάδιο της καρποδεσίας. Σε αυτό το στάδιο απότομες μεταβολές θερμοκρασίας, υγρασίας, ισχυροί άνεμοι οδηγούν σε τρίψιμο του καρπού. Επίδραση σε αυτό το στάδιο έχει η γενικότερη κατάσταση του φυτού και οι καλλιεργητικές φροντίδες (ράντισμα-λίπανση-καλλιέργεια-έδαφος) οι οποίες πρέπει να είναι όσον το δυνατόν ηπιότερες.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η εμπειρική παρατήρηση των αμπελοκαλλιεργητών, ότι το φυτό δεν πρέπει να κορυφολογηθεί μέχρι ότου η ρώγα του αποκτήσει μέγεθος αστραγάλου, ακόμη και αν εμποδίζεται η καλλιέργεια.

Από το σημείο αυτό και πέρα, και εφόσον οι σταφυλές μείνουν στο αμπέλι, και μεν το απόλυτο ποσό του σακχάρου ελαττώνεται 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 ελαττώνεται 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.

Σε αυτούς τους οίνους ανιχνεύονται αρώματα όπως κεράσι, βανίλια αλλά και αποξηραμένων φρούτων (κυρίως σταφίδας αλλά και σοκολάτας) και αποτελούν ιδανικούς επιδόρπιους οίνους.

Για την παραγωγή ενός κρασιού μπορεί να χρησιμοποιείται μια ή περισσότερες ποικιλίες (η αναγραφή στην ετικέτα γίνεται ή όχι ανάλογα με την κατηγορία του κρασιού).

Υπάρχουν δυο κλώνοι της ποικιλίας αυτής: η Τσιγκελωτή και η Ρηνιώ.

Η Τσιγκελωτή καλλιεργείται στο Νομό Αχαΐας και συγκεκριμένα στην Πάτρα. Είναι ποικιλία μικρής παραγωγικότητας (απόδοση 600-1000 κιλά ανά στρέμμα) και δίνει σταφύλες μικρόρογες, μελανόρυθρες, πυκνόρογες. Ωριμάζει στα τέλη Αυγούστου και αποκτά ικανό βαθμό ωριμότητας 200-220 γραμμάρια σακχάρου/λίτρο γλεύκους.

Η ποικιλία Ρηνιώ είναι και αυτή μέτριας παραγωγικότητας (απόδοση 800-1500 κιλά ανά στρέμμα), και δίνει σταφύλες μεσαίου μεγέθους με έντονο ερυθρόχρωμα και ρώγες με

συνεκτική διάταξη. Ωριμάζει από το τέλος Αυγούστου έως 15 Σεπτεμβρίου και πολύ δύσκολα αποκτά ικανοποιητικό βαθμό ωριμότητας.

2.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ.

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. Ιδιαίτερη σημασία έχει να εξετάσουμε πρώτα από όλα τους παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα του σταφυλιού και οι οποίοι είναι οι εξής:

1. Κλιματολογικές συνθήκες.
2. Σύσταση του εδάφους.
3. Τοποθεσία της αμπέλου

2.2.1. Κλιματολογικές συνθήκες

Η ποικιλία αμπέλου που καλλιεργείται σε μια περιοχή, επιλέγεται σύμφωνα με τις τοπικές κλιματολογικές συνθήκες. Ειδικότερα, το αμπέλι είναι πολυετές φυτό, ο βιολογικός του κύκλος όμως είναι ετήσιος. Η ποιότητα του καρπού του, του σταφυλιού, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, από τους οποίους άλλους μπορούμε να επηρεάσουμε και άλλους όχι. Για αυτό το λόγο 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 και 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 και άγουρη γεύση του.

(ΖΑΝΔΕ ΕΙΡΗΝΗ).

Το κλίμα καθορίζει τις περιοχές όπου οι ποικιλίες της οινάμπελου 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.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το κλίμα ποικίλει στους διάφορους τόπους όπου ευδοκμεί η άμπελος, ενώ επηρεάζεται και από την τοπογραφία των αμπελώνων. Έτσι, στο βόρειο ημισφαίριο αμπελώνες με νότιο προσανατολισμό θα είναι θερμότεροι, λόγω αυξημένης έκθεσης στον ήλιο. Η γειτνίαση τους με υδάτινη μάζα (λίμνη, θάλασσα, ποτάμι) μπορεί να αυξήσει την ατμοσφαιρική υγρασία και να μετριάσει τις ακραίες θερμοκρασίες.

Οι ιδανικές κλιματολογικές συνθήκες για το αμπέλι θα ήταν αυτές, που θα εξασφάλιζαν την απαραίτητη υγρασία και ζέστη, ώστε να αναπτύσσεται και να ωριμάζουν τα σταφύλια του. Σε συνδυασμό βέβαια με την επικράτηση των κατάλληλων καιρικών συνθηκών σε κάθε φάση του ετήσιου κύκλου του φυτού.

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 10⁰C με 15⁰C, με ηλιόλουστα καλοκαίρια, αρκετές βροχές που κάνουν το σταφύλι πιο χυμώδες, καθώς 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 γενικότερα μειώνουν την συγκομιδή.

Οι βροχές κατά την διάρκεια της άνθησης του καρπού σίγουρα ελαττώνουν την συγκομιδή, παράλληλα όμως αυξάνουν έντονα την υγρασία και 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 ήλιου, 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 χαλαзоθύελλες τέλος, την εποχή του τρύγου είναι και αυτές-όπως και οι παγετοί με τις χιονοθύελλες-καταστροφικές γιατί σχίζουν τη φλούδα και εκθέτουν τα σταφύλια το σάπισμα και την καταστροφή.

Γενικότερα, η θερμοκρασία είναι ο κυριότερος παράγοντας για το περιβάλλον γιατί 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, κι αυτό γιατί η σοδειά του ακριβότερου αλλά και νεότερου, είναι ποιοτικότερη.

2.2.2. Σύσταση του εδάφους

Τα καλύτερα κρασιά από εμπειρίες ειδικών προέρχονται από ασβεστώδη εδάφη. Αυτό βέβαια δεν συμβαίνει γιατί το αμπέλι χρειάζεται την περιεκτικότητα σε ασβέστιο που έχουν αυτά τα εδάφη, αλλά επειδή είναι εδάφη που αποστραγγίζονται καλά. Έτσι το φυτό αναγκάζεται με τις ρίζες του να προχωρεί βαθιά στη γη και λαμβάνει μεγάλη ποσότητα και ποικιλία από διάφορα ίχνη ανόργανων στοιχείων που βρίσκει 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. Η Μαυροδάφνη ευδοκμεί σε αμμοαργιλώδες εδάφη. Τα φτωχά εδάφη, γενικά, δίνουν χαμηλότερες στρεμματικές αποδόσεις και καλύτερης ποιότητας σταφύλια και κρασιά. Γιατί τότε το αμπέλι είναι υποχρεωμένο να αναπτύξει ένα εκτεταμένο και βαθύ ριζικό σύστημα, ώστε να αντλήσει νερό και θρεπτικά συστατικά από το υπέδαφος. Σε όλους τους τύπους των εδαφών απαραίτητη είναι η αποστράγγιση των υδάτων, που τα καλύτερα εδάφη τη διαθέτουν φυσικώς.

2.2.3. Τοποθεσία φύτευσης της 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-μηλικοτρυγικό), 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. Φυσιολογικό λοιπόν είναι να αποφεύγεται η καλλιέργεια αμπελιών σε υγρές κοιλάδες, ή κοντά σε φυτείες που προκαλούν υγρασία. Οι ποικιλίες των αμπελιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας ανάλογα με το προορισμό, της χρήσεις τους και με βάση τα χαρακτηριστικά τους, διακρίνονται σε:

Σταφιδοποιήσιμες	(Κορινθιακή σταφιδάμπελος)
Οινοποιήσιμες	(Μαυροδάφνη Πατρών, Μοσχάτο, Ροδίτης, Ρομπόλα, Αγιωργίτικο, Σαββατιανό, Μοσχοφίλερο)
Επιτραπέζιες	(Σουλτανίνα, Κέρινο, Σιδερίτης)

Με βάση τον κανονισμό 3800/81 της Ε.Ο.Κ.,

η Μαυροδάφνη είναι ποικιλία:

α. Συνιστώμενη στους Νομούς

Αχαΐας και Κεφαλληνίας.

β. Επιτρεπόμενη στο Νομό

Λευκάδος.

Η Μαυροδάφνη είναι ένα φυτό που δεν επιτρέπεται να αρδεύεται. Η Μαυροδάφνη είναι μία έγχρωμη ελληνική ποικιλία οινοποιίας που καλλιεργείται σχεδόν αποκλειστικά στον νομό Αχαΐας, ιδιαίτερα στην δυτική Αχαΐα. Μικρή καλλιέργεια της ποικιλίας συναντάται στην νήσο Κεφαλονιά και σποραδικά καλλιεργείται στην Ηλεία, στην Λευκάδα και στην Ιθάκη.

Η ποικιλία Μαυροδάφνη καλλιεργείται σε αμπελώνες που βρίσκονται μέσα στα όρια των ακόλουθων τριών ζωνών της επαρχίας Πατρών του Νόμου Αχαΐας :

α) Στην κύρια ζώνη που βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της επαρχίας και ορίζεται βόρεια και βορειοδυτικά από την Εθνική οδό Πατρών Πύργου δυτικά από την επαρχιακή οδό προς Άρλα, νότια από τα όρια των κοινοτικών περιοχών Άρλας, Φλόκας και Μιτόπολης, ανατολικά από τα όρια των κοινοτικών περιοχών Χαλανδρίτσας, Πλατανόβρυσης και Πετρωτού και βορειοανατολικά από την επαρχιακή οδό Πατρών –Ελεκίστρας.

Η ζώνη αυτή περιλαμβάνει κτηματικές περιοχές του Δήμου Πατρέων και των Κοινοτήτων Αγιοβλασίτικων, Αγ.Νικολάου, Αγ.Στεφάνου, Αλισσού, Άνω Αχαΐας, Άνω

Σουδενείκων, Άρλας, Αχαϊκού, Βραχνείκων, Θέας, Θεριανού, Καλλιθέας, Κάτω Αλισσού, Κρήνης, Λουσικών, Μαζαρακίου, Μιντιλογλίου, Μιτόπολης, Μονοδενδρίου, Οβρυάς, Παραλίας Πετρωτού, Πλατανόβρυσης, Ροϊτικών, Σαραβαλίου, Τσουκαλείκων, Φλόκας, Φωσταίνης, Χαϊκαλίου και Χαλανδρίτσας.

β) **Στη ζώνη του Ρίου** που βρίσκεται βόρεια της επαρχιακής οδού Πατρών-Ελεκίστρας και περιλαμβάνει τις κοινότητες Αγίου Βασιλείου, Αγίου Γεωργίου, Βερναδέικων, Κάτω Καστριτσίου και Πλατανίου.

γ) **Στη ζώνη** που βρίσκεται δυτικά της αμαξωτής οδού προς Άρλα και περιλαμβάνει τις Κοινότητες Κάτω Αχαΐα, Πετροχωρίου, Κρίνου και Πέτα

Στον Νομό Αχαΐας έχουμε τέσσερις αμπελουργικές ζώνες στις οποίες καλλιεργούνται τέσσερις εκλεκτές ποικιλίες οιναμπέλων. Οι ζώνες αυτές είναι οι εξής:

- Η ζώνη της Μαυροδάφνης Πατρών
- Η ζώνη του Μοσχάτου Ρίου
- Η ζώνη του Μοσχάτου Πατρών
- Η ζώνη του Ροδίτη Πατρών

Με τον όρο αμπελουργική ζώνη εννοούμε περιοχές τέτοιες εντός των οποίων καλλιεργούνται συγκεκριμένες ποικιλίες οιναμπέλων κατά συγκεκριμένο τρόπο με καθορισμένη στρεμματική απόδοση και παράγονται τυπικοί οίνοι. Δηλαδή οίνοι ποιότητας, οι οποίοι έχουν χαρακτηριστικά γνωρίσματα οφειλόμενα σε παράγοντες της περιοχής.

Ο χαρακτήρας του κρασιού εξαρτάται άμεσα από το σταφύλι από το οποίο προέρχεται, από την περιοχή όπου αυτό καλλιεργείται, από τον τρόπο που οινοποιείται και παλαιώνει. Ο νομοθέτης, θέλοντας να γνωστοποιήσει στον καταναλωτή αυτές τις ιδιαιτερότητες, δημιούργησε τις έννοιες των κατηγοριών και των τύπων των κρασιών, όπως: Οίνος Ονομασίας Προέλευσης, Τοπικός Οίνος, Επιτραπέζιος Οίνος, Οίνος ξηρός, ημίγλυκος ή αφρώδης.

“Ονομασία προέλευσης” αποτελεί το τοπωνύμιο μιας περιοχής, όταν χρησιμοποιείται ως εμπορική επωνυμία ενός προϊόντος. Τα ελληνικά κρασιά με Ονομασία Προέλευσης προέρχονται από αμπελουργικές περιοχές με υψηλό ποιοτικό δυναμικό γι’ αυτό και χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την νομοθεσία της Ε.Ο.Κ. ως V.Q.P.R.D. από τα αρχικά των γαλλικών λέξεων Vin de Qualite Produit de Region Determinee που σημαίνουν, Οίνος Ποιότητας Παραγόμενος σε Καθορισμένη Περιοχή.

Οι «τοπικοί οίνοι» είναι κρασιά που φέρουν ένδειξη γεωγραφικής καταγωγής επιπέδου επαρχίας, νομού ή διαμερίσματος.

Τα κρασιά με «Όνομασία Κατά Παράδοση» παράγονται, σύμφωνα με παραδοσιακές μεθόδους μιας συγκεκριμένης περιοχής ή χώρας.

Όλα τα υπόλοιπα κρασιά που κυκλοφορούν εμφιαλωμένα ανήκουν στην κατηγορία των απλών «Επιτραπέζιων κρασιών».

Όπως αναφέρθηκε στις αμπελουργικές ζώνες καλλιεργούνται τέσσερις εκλεκτές ποικιλίες οινάμπέλων, οι οποίες δίνουν τέσσερα κρασιά ονομασίας προέλευσης, τα οποία κατατάσσονται ως εξής:

- Τρία Ο.Π.Ε. :
 - Η Μαυροδάφνη Πατρών
 - Ο Μοσχάτος Ρίου Πατρών
 - Ο Μοσχάτος Πατρών
- Ένα Ο.Π.Α.Π. :
 - Ο Ροδίτης Πατρών

Παλαιότερα η Κεφαλλονιά και η Ζάκυνθος καλλιεργούσαν και παρήγαγαν Μαυροδάφνη.

Η γλυκοποίηση των σταφυλιών, η οινοποίηση και η παρασκευή των οίνων λικέρ καθώς και η υποχρεωτική παλαίωση τουλάχιστον ενός έτους πραγματοποιούνται υποχρεωτικά σε οινοποιεία που βρίσκονται εντός των ορίων της επαρχίας της Πάτρας.

Το γεγονός αυτό, δηλαδή ότι ο Νομός Αχαΐας έχει τέσσερα κρασιά ονομασίας προελεύσεως, δείχνει ακριβώς ότι είναι ένας χαρισματικός χώρος για την ποιοτική αμπελοκαλλιέργεια και πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα.

Σχετική νομοθεσία (διάταγμα).

Η γλυκοποίηση των σταφυλιών, η οινοποίηση και παρασκευή των οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR), όπως αναφέρεται στο άρθρο 3 του προεδρικού διατάγματος, καθώς και η υποχρεωτική παλαίωση τουλάχιστον ενός έτους, πραγματοποιούνται υποχρεωτικά σε οινοποιεία που βρίσκονται εντός των ορίων της επαρχίας Πατρών και που είναι κατάλληλα εξοπλισμένα για την εφαρμογή σύγχρονης τεχνολογίας στην παραγωγή, επεξεργασία και παλαίωση οίνων του τύπου αυτού.

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 είμαστε πιο προσεκτικοί ώστε ο αμπελώνας να μην βρίσκεται σε μεγάλο ύψος γιατί θα είναι εκτεθειμένος σε ισχυρούς ανέμους που αναφέραμε πόσο μεγάλη καταστροφή μπορούν να επιφέρουν.

2.3. ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΚΙΛΙΑ "ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ".

Κάθε ποικιλία διαφέρει στην τεχνική καλλιέργειας. Η Μαυροδάφνη διαμορφώνεται σε κυπελλοειδή ή γραμμοειδή σχήματα μόρφωσης Royat και δέχεται βραχύ κλάδεμα καρποφορίας. Παράγει κατά μέσο όρο δυο σταφύλια ανά καρποφόρο βλαστό, τα οποία βρίσκονται συνήθως στον τρίτο και τέταρτο κόμβο. Είναι μέτρια ευαίσθητη στο ιώδιο, η καλλιέργεια της θα πρέπει να αποφεύγεται σε βαριά και γόνιμα εδάφη και να δέχεται έγκαιρες και σωστές καλλιεργητικές επεμβάσεις. Οι αμπελώνες της Μαυροδάφνης δεν αρδεύονται και η συγκομιδή των σταφυλιών της γίνεται μετά από τα τέσσερα έτη.

1. Η μόρφωση των πρέμων της ποικιλίας Μαυροδάφνη και μαύρη Κορινθιακή γίνεται σε κυπελλοειδή ή γραμμοειδή σχήματα, εφαρμόζεται δε το βραχύ κλάδεμα (μέχρι 2 μάτια).
2. Ο αριθμός των πρέμων ανά στρέμμα ανέρχεται τουλάχιστον σε 400 με εξαίρεση τους αμπελώνες που έχουν φυτευθεί πριν από τη δημοσίευση του παρόντος διατάγματος.
3. Η στρεμματική απόδοση των αμπελώνων δεν υπερβαίνει τα 1200 κιλά ανά στρέμμα σταφυλιών, η δε φυσική περιεκτικότητα των σταφυλιών σε σάκχαρα των ποικιλιών Μαυροδάφνη και Μαύρη Κορινθιακή ανέρχεται τουλάχιστον στα 212 και 221 γραμμάρια ανά λίτρο αντίστοιχα.
4. Οι σταφυλές πρέπει να προέρχονται από αμπελώνες ηλικίας μεγαλύτερης των τεσσάρων ετών.
5. Οι αμπελώνες δεν αρδεύονται.
6. Καλλιεργητικές τεχνικές που δεν εφαρμόζονται πατροπαράδοτα στη περιοχή για κάθε ποικιλία δεν επιτρέπονται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. Η ΩΡΙΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΦΥΛΙΟΥ.

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



Εικόνα 3

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 η κυρίως ωρίμανση.

3.2. ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΩΡΙΜΗΣ ΡΩΓΑΣ ΤΟΥ ΣΤΑΦΥΛΙΟΥ.

Τα συστατικά αυτά βρίσκονται:

1. Στο φλοιό, που υπάρχουν οι αρωματικές ενώσεις, οι φυσικές χρωστικές, οι τανίνες και τα οξέα. Οι αρωματικές ενώσεις δίνουν το πρωτογενές ή ποικιλιακό άρωμα, που χαρακτηρίζει κάθε ποικιλία. Οι φυσικές χρωστικές ονομάζονται ανθοκυάνες στις ερυθρές ποικιλίες και φλαβόνες στις λευκές. Ελάχιστες εξαιρέσεις των βαφικών ποικιλιών, είναι και η σάρκα χρωματισμένη από τις ανθοκυάνες. Οι τανίνες

συντελούν στη στυφή γεύση των ερυθρών κρασιών. Επίσης συμβάλλουν στην όξινη γεύση, στη γευστική φρεσκάδα και στη ζωντάνια του χρώματος.

2. Στη σάρκα, υπάρχουν: το νερό (75%), τα σάκχαρα (15%) και τα οξέα.
3. Στα γίγαρτα ή κουκούτσια, υπάρχουν οι τανίνες γιγάρτων και το γιγαρτέλαιο. Οι τανίνες γιγάρτων είναι ιδιαίτερα στυφές και τραχιές τανίνες, οι οποίες διαφέρουν από τις τανίνες του φλοιού. Πρέπει να αποφεύγεται το σπάσιμο των γιγάρτων κατά την οиноποίηση. Οι τανίνες που υπάρχουν στα κοτσάνια έχουν γεύση τραχιά, χορτώδη και στυφή. Γι' αυτό συνήθως απομακρύνονται κατά την οиноποίηση των σταφυλιών.

(ΖΑΝΔΕ)

3.3. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ.

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

3.4. Η ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΤΟΥ ΣΤΑΦΥΛΙΟΥ.



Εικόνα 4

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.

(ΑΛΕΞΑΚΗΣ).

Ο έμπειρος αμπελουργός αναγνωρίζει 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, κι

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 περιεκτικότητά 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 4 g/L (εκφρασμένη σε θειικό οξύ), παρά όταν η μέτρηση μας δείχνει 13 βαθμούς και οξύτητα και οξύτητα 3 g/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 gr/lit γλεύκους (γλυκόζη, φρουκτόζη) και εκφράζεται σε γραμμάρια σταφυλοσάκχαρου ανά λίτρο παραγόμενου γλεύκους, συνδυάζεται δε με αντίστοιχη ελάττωση των οξέων της σταφυλής τα οποία εκφράζονται σε γραμμάρια τρυγικού οξέος ανά λίτρο παραγόμενου γλεύκους.

Η όσο το δυνατόν υψηλότερη ωρίμανση των σταφυλιών είναι αναγκαία κατεξοχήν στην ποικιλία Μαυροδάφνη που προορίζονται για την παρασκευή γλυκέων οίνων ώστε προσθέτοντας οινικό καθαρό οινόπνευμα στην κατάλληλη στιγμή της αλκοολικής ζύμωσης του γλεύκους να επιτευχθεί ο κατάλληλος τύπος του γλυκέως όγκου σε σακχαρικό τίτλο και αλκοολικό βαθμό.

Σε διαφορετική περίπτωση είμαστε υποχρεωμένοι να προβούμε στον εμπλουτισμό του αρχικού γλεύκους με συμπυκνωμένο χυμό σταφύλης της ίδιας προέλευσης πράγμα δύσκολο για αυτήν την περίοδο.

Η συγκομιδή της Μαυροδάφνης συνήθως αρχίζει μέσα Σεπτεμβρίου και ολοκληρώνεται τέλη Σεπτεμβρίου. Τότε συνήθως ωριμάζει και αποκτά ικανό βαθμό ωριμότητας 200 -220 gr σακχάρου/λίτρου γλεύκους. Η παραγωγή της ποικιλίας Μαυροδάφνης εκτιμάται στους 3000 τόνους ετησίως ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες. Από τις ποσότητες αυτές 4/5 οδηγούνται στα οινοποιεία της περιοχής για την παρασκευή και κυρίως του οίνου Μαυροδάφνη Πατρών, το δε 1/5 στην χωρική οινοποίηση.

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 μεταφορτώνοντας το σταφύλι από αυτές σε μεγάλα φορτηγά αυτοκίνητα στα διάφορα κέντρα συγκέντρωσης με αποτέλεσμα το σταφύλι να καταπονείται, οι δε ρώγες να σπάζουν, ο δε χυμός να εκκρίει ερχόμενος σε επαφή με τον αέρα. Έτσι οξειδώνεται και συγχρόνως προσβάλλεται από παθογόνους μικροοργανισμούς, και ο οίνος που παρασκευάζεται νοσεί και είναι υποβαθμισμένος.

3.5. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟ.

Η καταπόνηση του σταφυλιού από την στιγμή της αποχώρησης του από το κλίμα έως και την είσοδο του στην σταφυλοδόχο του οινοποιείου πρέπει να είναι δυνατόν μικρότερη, ο δε χρόνος μεταφοράς ο δυνατόν συντομότερος ώστε η μεταφορά του να αφήνει ανέπαφα τα σταφύλια και να αποφεύγεται η οξείδωση και η πρόωγη ανάπτυξη μικροοργανισμών. Αυτό επιτυγχάνεται με την χρήση μεταφορικών μέσων που δεν προκαλούν πιέσεις στο σταφύλι. Σήμερα από ότι έχουμε πιστοποιήσει η μεταφορά των σταφυλιών στα οινοποιεία γίνεται κατά ανορθόδοξο τρόπο. Ο πλέον ενδεδειγμένος τρόπος μεταφοράς των σταφυλιών θα άρμοζε να ήταν η τοποθέτηση των σταφυλιών σε πλαστικά κιβώτια (κλούβες) των 20-30 κιλών και η μεταφορά τους στα οινοποιεία να πραγματοποιείται στο μικρότερο δυνατόν χρόνο. Τα πλαστικά αυτά κιβώτια πλέον παρέχονται από τις οινοβιομηχανίες στους παραγωγούς σταφυλιών με την υποχρέωση αυτών να τα επιστρέφουν μετά το πέρας του τρυγητού. 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 ογδόντα εκατοστά.

Σχετική νομοθεσία (διάταγμα).

3.5.1. 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 (Μαυροδάφνη) χρησιμοποιούνται ερυθρά σταφύλια. Σημαντική για το τελικό

αποτελεσμα 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 της 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 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 στη 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 πλάστιγγα. Πριν ο παραγωγός αδειάσει το φορτίο του στην σταφυλοδόχο πρέπει να δώσει δείγμα σταφυλιού στον δειγματολήπτη.

Το μεγαλύτερο ποσοστό από τα σταφύλια οινοποιίας που καταναλώνει η ΑΧΑΪΑ CLAUSS τα προμηθεύεται από μεμονωμένους αμπελοκαλλιεργητές ή από τοπικούς συνεταιρισμούς με μέσες επιδόσεις που δεν υπερβαίνουν τα 1.000 έως 1.500 κιλά ανά στρέμμα (σταφύλια οινοποιίας της ανώτερης ποιότητας ΟΠΑΠ και ΟΠΕ). Οίνοι από διάφορες ποικιλίες σταφυλιών αναμειγνύονται σε χαρμάνια για την παραγωγή των προϊόντων μέσης κατηγορίας τιμής, ενώ η σχολαστική επιλογή των σταφυλιών και η δημιουργία αποθεμάτων αποκτά μεγαλύτερη σημασία για τα προϊόντα μεγαλύτερης ποιότητας. Η στρατηγική της εταιρείας κατά τη τελευταία διετία που χαρακτηρίστηκε από την επικράτηση χαμηλών τιμών στα σταφύλια οινοποιίας και υψηλές επιδοτήσεις, καθώς και από τη στροφή των καταναλωτών σε ποιοτικά ανώτερα προϊόντα αγοράς, αποσκοπούσε στη μεγιστοποίηση των αποθεμάτων της με δυο στόχους:

- Να επιτύχει χαμηλό κόστος πρώτης ύλης
- Να μεγιστοποιήσει την ευελιξία και την ποιότητα, αυξάνοντας κατά το μέγιστο δυνατό τις ποικιλίες κρασιών που αποθηκεύονται,

- προκειμένου να επιτύχει στη συνέχεια τις καλύτερες μίξεις συγκομιδών και ποικιλιών, με στόχο την υψηλότερη ποιότητα προϊόντων.

Ένα μικρότερο μέρος των σταφυλιών οινοποιίας της ΑΧΑΪΑ CLAUSS, παράγεται στους ιδιόκτητους αμπελώνες της Πάτρας, στους οποίους καλλιεργούνται, εκτός της παραδοσιακής Μαυροδάφνης, και οι γαλλικές ποικιλίες CABERNET SAUVIGNON και SYRAH. Από τα κτήματα αυτά προέρχεται το γνωστό CHATEAU CLAUSS.

Σ' αυτούς τους αμπελώνες ο ποιοτικός έλεγχος είναι εξαιρετικά σχολαστικός. Τα φυτοφάρμακα χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα φειδωλά και η καλλιέργεια και ο καθαρισμός των φυτών γίνεται χειρωνακτικά. Η εταιρεία έχει ξεκινήσει ένα ερευνητικό πρόγραμμα ανανέωσης των αμπελώνων της, με σκοπό να βελτιώσει την ποιότητα παραγωγής της.

Η υδροδότηση της έκτασης γίνεται από τρία ιδιόκτητα αντλιοστάσια της εταιρείας, που βρίσκονται σε τρία διαφορετικά, επιλεγμένα σημεία μέσα στο χώρο της εταιρείας. Τα υγρά απόβλητα επεξεργάζεται ειδικός σταθμός επεξεργασίας αποβλήτων, ημερησίας δυναμικότητας 800 κυβικών μέτρων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1. Η ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗΣ.

Η διαδικασία της οινοποίησης χωρίζεται σε βασικά στάδια που δεν παραβιάζονται για να επιτευχθεί το δυνατότερο άριστο αποτέλεσμα. Τα στάδια αυτά είναι:

- Μηχανικές κατεργασίες του σταφυλιού:
 - ❖ Παραλαβή πρώτης ύλης και ζύγισμα
 - ❖ Δειγματοληψία
 - ❖ Σταφυλοδόχο
 - ❖ Εκράγιση-σπάσιμο ράγας
 - ❖ Αποβοστρύχωση
 - ❖ Οινοποιητής
 - ❖ Προπιεστήριο
 - ❖ Πιεστήριο
 - ❖ Απολάσπωση-μετάγγιση
 - ❖ Διαύγαση
 - ❖ Κυανή διαύγαση ή αποσιδήρωση

- Οινολογικές κατεργασίες του σταφυλιού
 - ❖ Προσθήκη θειώδη ανυδρίτη
 - ❖ Μερική ζύμωση στη δεξαμενή
 - ❖ Διάβρεξη (παλίρροια)
 - ❖ Στύψιμο
 - Παραλαβή προρόγου
 - Επίσχεση οργασμού του μούστου

- Παλαίωση

- Σταθεροποίηση του οίνου

- Εμφιάλωση
- Συντήρηση-Διατήρηση-Αποθήκευση

Η υγιεινή, οι συνθήκες μεταφοράς των σταφυλιών αλλά και η υποδοχή τους στην σταφυλοδόχο έχουν μεγάλη σημασία γιατί από αυτά εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό η ποιότητα του κρασιού αλλά και το χρώμα του. Η διατήρηση όλων των απαιτούμενων συνθηκών επιτυγχάνεται με τη χρησιμοποίηση μεταφορικών μέσων που δεν προκαλούν μεγάλες πιέσεις στο σταφύλι. Υγιή σταφύλια Μαυροδάφνης δίνουν ζωηρές αποχρώσεις κόκκινου χρώματος, ενώ τα σάπια δίνουν ανοιχτόχρωμους οίνους με καστανές αποχρώσεις.

Μετά την συλλογή τους τα σταφύλια οδηγούνται στη σταφυλοδόχο όπου πραγματοποιείται μηχανική απομάκρυνση των βοστρύχων.

Όλα τα δοχεία μεταφοράς πρέπει να απολυμαίνονται πριν την χρησιμοποίηση 1 έτους.

4.2. ΈΚΘΛΙΨΗ ΡΑΓΑΣ.

Η έκθλιψη της ράγας του σταφυλιού έχει σκοπό να ελευθερώσει το χυμό της ράγας (γλεύκος), ο οποίος ταυτόχρονα αερίζεται και αναμιγνύεται με τους μύκητες, που βρίσκονται στην επιφάνεια του σταφυλιού. Η έκθλιψη πρέπει να πραγματοποιείται με τη χρήση "ευγενών" μεθόδων με την απουσία βιαιότητας, η σάρκα ανάλογα με τη βιαιότητα της έκθλιψης μπορεί να παραμείνει ανέπαφη ή να ελευθερώσει το μεγαλύτερο μέρος του χυμού, που περικλείει. Μια βίαιη έκθλιψη μπορεί να προκαλέσει την απότομη έναρξη της αλκοολικής ζύμωσης και να οδηγήσει σε ανεπιθύμητη έντονη εκχύλιση.

Ο σταφυλοπολτός μεταφέρεται μέσω σωληνώσεων στους οινοποιητές (δεξαμενές ζύμωσης).

Μια σταφυλοδόχος αποτελείται από μια χοάνη υπό την επιφάνεια του εδάφους διαφόρων διαστάσεων περιλαμβάνοντας ένα μεταφορικό κοχλία κινούμενο από κινητήρα (μοτέρ) μέσω μειωτήρα, από τον εκραγιστήρα ή σταφυλοκόπτη και από την αντλία μεταφοράς σταφυλοπολτού. Στα περισσότερα οινοποιεία του Ν. Αχαΐας οι σταφυλοδόχοι είναι τσιμεντένιας κατασκευής, οι δε κοχλίες είναι σιδερένιας κατασκευής. Στα μεγάλα κυρίως οινοποιεία του Ν. Αχαΐας το συγκρότημα των σταφυλοδόχων αποτελείται από ανοξείδωτο χάλυβα, υλικό πλέον ανθεκτικό και ενδεδειγμένο στην καθαριότητα.

Η έκθλιψη των σταφυλιών στο οινοποιείο πρέπει να γίνει κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διαρραγούν τα τοιχώματα της σάρκας και εν μέρη των φλοιών, για να ληφθεί όσο το δυνατό

περισσότερο γλεύκος, χωρίς όμως να συνθλίβουν οι βόστρυχοι 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 μια χοάνη, κάτω από την οποία ευρίσκονται δυο 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 βοστρύχων. Ακόμα για την προφύλαξη τους από τυχόν σκληρά αντικείμενα ο ένας από τους κυλίνδρους φέρει ελατήριο, ώστε να μπορεί να υποχωρήσει και να επιτρέψει τη διέλευση του σκληρού αντικειμένου (π.χ. πέτρας) χωρίς να πάθουν ζημιά οι κύλινδροι.

(ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΥ).

Μετά από την δειγματοληψία τα 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 δυο 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.

4.3. ΑΠΟΒΟΣΤΡΥΧΩΣΗ.

Αποβοστρύχωση είναι ο διαχωρισμός των ράγων από τους βοστρύχους (τσαμπιά) οι οποίοι απομακρύνονται.

Οι λόγοι απομάκρυνσης τους είναι : α) μειώνει κατά 30 % τον όγκο του σταφυλοπολτού, β) μεταβάλλει την χημική σύσταση του κρασιού που θα παραχθεί, αυξάνοντας την ολική οξύτητα και τον αλκοολικό βαθμό και γ) αποφεύγουμε την μεταφορά μεγάλης ποσότητας ταννίνης, τα είδη των οποίων προσδίδουν τραχύτητα χορτώδη και στυφίζουσα γεύση.

Τα στέμφυλα οδηγούνται στο στέλεχος του απορραγιστηρίου που κάνει τον απορραγισμό. Το απορραγιστήριο χωρίζει τις ρώγες από τα τσαμπιά και αποτελείται από έναν οριζόντιο διάτρητο κύλινδρο, ο οποίος στο κέντρο του διαθέτει έναν άξονα με πτερύγια που περιστρέφεται. Τα πτερύγια πιάνουν τα τσαμπιά απότομα και τινάζουν τις ρώγες, οι οποίες φεύγουν από τις οπές του κυλίνδρου και συλλέγονται σε μια χοάνη που είναι κάτω

από τον διάτρητο οριζόντιο κύλινδρο και μεταφέρεται μέσω ενός σωλήνα μεγάλου μεγέθους σε δεξαμενή ζύμωσης.

Τα τσαμπιά οδηγούνται σε χοάνη από την οποία μέσω άλλου σωλήνα μεταφέρονται στην έξοδο και απορρίπτονται. Από εκεί, λαμβάνονται από μεταφορικά μέσα (συνήθως).

4.4. ΠΡΟΠΙΕΣΤΗΡΙΟ.

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.

4.5. ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟ ΠΙΕΣΤΗΡΙΟ.

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.

(ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΥ).

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 η Μαυροδάφνη 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 Μαυροδάφνης.

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 τσιπουρόχρωμα κατόπιν κατεργασίας.

Το γλεύκος σε ζύμωση διαχωρίζεται απλά με βαρύτητα και με τη βοήθεια αντλίας μεταφέρεται σε μια άλλη δεξαμενή. Τα στέμφυλα απαλλαγμένα από το υγρό, με τη βοήθεια αυτόματων συστημάτων μεταφέρονται στο πιεστήριο και πιέζονται ελαφρά.

Για την πίεση χρησιμοποιούνται πιεστήρια, που δεν ασκούν υπερβολικές πιέσεις στα στέμφυλα, όπως το οριζόντιο πνευματικό. Στη συνέχεια το γλεύκος σε ζύμωση που προέρχεται από την πίεση μεταφέρεται στην δεξαμενή όπου θα γίνει η διακοπή της αλκοολικής ζύμωσης, όταν έχουν σχηματισθεί τουλάχιστον 4 % VOL αλκοόλη.

- Παραλαβή πρόρογου, είναι το υγρό από την πρώτη πίεση των στεμφύλων, περίπου το 50 %, αρίστης ποιότητας για την παρασκευή της Μαυροδάφνης.
- Επίσχεση οργασμού του μούστου

Η αλκοολική ζύμωση συνεχίζεται όσο υπάρχουν σάκχαρα και εφόσον οι ζυμομύκητες είναι ενεργοί. Στη Μαυροδάφνη όπως και σε όλα τα γλυκά κρασιά η διακοπή της αλκοολικής ζύμωσης επιτυγχάνεται με την προσθήκη αιθυλικής αλκοόλης η οποία σε μεγάλες ποσότητες καθιστά τους ζυμομύκητες ανενεργούς.

Το αρχικό γλεύκος της Μαυροδάφνης είναι στα 12 Baume και έτσι ευνοείται η έναρξη της αλκοολικής ζύμωσης από τους ζυμομύκητες. Όταν ο αλκοολικός βαθμός γίνει ίσος με 4, η αλκοολική ζύμωση διακόπτεται με την προσθήκη πόσιμου οινοπνεύματος οινικής προέλευσης περίπου 96 % Vol. Η ποσότητα του οινοπνεύματος είναι τέτοια ώστε το τελικό προϊόν να έχει συνολικά 15 % Vol και περιεκτικότητα σε σάκχαρα ίση με 5 Baume.

4.6. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ.

Τα συστατικά του γλεύκους είναι:

Νερό περίπου 75-80 %

Σάκχαρα είναι η πρώτη ύλη της αλκοολικής ζύμωσης, κύρια σάκχαρα του γλεύκους: η γλυκόζη και η φρουκτόζη.

Οξέα τα κύρια οργανικά οξέα του γλεύκους είναι: το τρυγικό, το μηλικό και το κιτρικό.

Φαινολικές ουσίες ανθοκυάνες και ταννίνες που επηρεάζουν το χρώμα.

Αζωτούχες ουσίες αμινοξέα και πρωτεΐνες

Αρωματικές ουσίες αρχικά σχηματίζονται στο φλοιό και κατά την ωρίμανση μεταφέρονται στο σάρκωμα.

Βιταμίνες περιέχει A, B1, B2, B6

Ανόργανα στοιχεία περιέχει Κάλιο (K), Νάτριο (Na), Ασβέστιο (Ca), Μαγνήσιο (Mg), Θείο (S), Φωσφόρο (P), Χλώριο (Cl).

Τα σταφύλια της Μαυροδάφνης είναι συνήθως μετρίου μεγέθους, αραιόραγα με κυλινδροκωνικό σχήμα. Πρόκειται για μια ποικιλία μέτριας ζωηρότητας και παραγωγικότητας. Διαμορφώνεται σε κυπελλοειδή ή γραμμοειδή σχήματα μόρφωσης Royal και δέχεται βραχύ κλάδεμα καρποφορίας. Παράγει κατά μέσο όρο δυο σταφύλια ανά καρποφόρο βλαστό, τα οποία βρίσκονται συνήθως στον τρίτο και τέταρτο κόμβο. Το ποσοστό βλαστήσεως των οφθαλμών είναι 70 %.

Είναι ποικιλία δύσκολης καλλιέργειας και απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα κατά την περίοδο της καρπόδεσης. Θέλει χαράκωμα για να “δέσει”. Υπάρχουν δυο κλώνοι της ποικιλίας αυτής: η Τσιγκελωτή και η Ρηνιώ. Από οινολογικής πλευράς ενδιαφέρει ο κλώνος της Τσιγκελωτής.

Ο μέσος όρος ύψους των αμπελιών της Μαυροδάφνης είναι περίπου 60 εκατοστά. Αποδίδει περίπου 800-1.200 κιλά ανά στρέμμα.

Το σταφύλι της Μαυροδάφνης είναι ευπαθής στον περονόσπορο και μέτρια ανθεκτικό στο ωίδιο, ενώ παρουσιάζει συχνά φαινόμενα ανθόρροιας και είναι ευαίσθητο στην ξηρασία.

Εντομολογικές προσβολές συνήθως δεν παρατηρούνται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1. Η ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ.

Αναλυτικότερα, μετά την έκθλιψη των ρωγών και την απελευθέρωση του χυμού των σταφυλιών φτάνουμε στο κρίσιμο σημείο της οινοποίησης, την αλκοολική ζύμωση.

Αλκοολική ζύμωση ονομάζεται η βιοχημική μετατροπή των σακχάρων του τύπου $C_6H_{12}O_6$ (εξοζών) σε αιθυλική αλκοόλη και διοξείδιο του άνθρακα με ταυτόχρονη έκλυση ενέργειας υπό μορφή ATP.

Η κυριότερη μεταβολή κατά την αλκοολική ζύμωση είναι η μετατροπή του ζαχάρου σε αιθανόλη από τους μύκητες της αλκοολικής ζύμωσης που παράγουν το ένζυμο ζυμάση.

Η μεταβολή που λαμβάνει χώρα περιγράφεται από την χημική εξίσωση:



(γλυκόζη) (αιθανόλη) (διοξείδιο του άνθρακα)

Κάποιες άλλες χημικές μεταβολές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της ζύμωσης είναι ο σχηματισμός ορισμένων οργανικών οξέων και γλυκερίνης και η μετατροπή ορισμένων αλκοολών σε εστέρες.

Η ζύμωση του γλεύκους γίνεται σε δοχεία που αποτελούνται α) από ξύλο ή β) από τσιμέντο ή γ) από χάλυβα. Το ξύλο είναι το πρώτο υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή οινοδοχείων. Το καλύτερο και ανθεκτικότερο είδος ξύλου είναι η δρυς. Τα δρύινα δοχεία όταν είναι καινούργια μεταβιβάζουν στον οίνο χρήσιμες ουσίες. Όταν έχουν χρησιμοποιηθεί και βρίσκονται σε καλή κατάσταση είναι ουδέτερα.

Παρουσιάζονται όμως και κάποια μειονεκτήματα όπως:

α) ατελή στεγανότητα,

β) εμποτίζονται σε αρκετό βάθος από τον οίνο και όταν μείνουν κενά περισσότερο από δέκα – ένδεκα μήνες παρουσιάζουν αλλοιώσεις και είναι δυνατό να μεταδώσουν δυσάρεστη γεύση και οσμή στον οίνο,

γ) σε περίπτωση ανύψωσης της θερμοκρασίας κατά την ζύμωση επειδή το ξύλο είναι κακός αγωγός της θερμότητας, ενδεχομένως να σταματήσει η ζύμωση λόγω της υψηλής θερμοκρασίας.

Τα δοχεία από τσιμέντο παρουσιάζουν αρκετά πλεονεκτήματα:

α) Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σαν δεξαμενές ζύμωσης και σαν δεξαμενές διατήρησης οίνου,

β) έχουν καλή στεγανότητα,

γ) καθαρίζονται και απολυμαίνονται εύκολα και

δ) μπορούμε να τους δώσουμε διάφορα σχήματα έτσι ώστε να καταλαμβάνουν τον μικρότερο δυνατό χώρο.

Τα μειονεκτήματά τους εντοπίζονται στο γεγονός ότι και το τσιμέντο είναι κακός αγωγός της θερμότητας καθώς επίσης και στην εσωτερική επένδυση η οποία αν δεν γίνει σωστά προσβάλλεται το τσιμέντο από τα οξέα του οίνου.

Η ζύμωση της Μαυροδάφνης γίνεται σε μεταλλικές δεξαμενές οι οποίες είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα και έχουν τη δυνατότητα να διατηρούν τη θερμοκρασία του μούστου σε ένα ορισμένο ελεγχόμενο επίπεδο και διακόπτεται όταν έχουν σχηματισθεί τουλάχιστον 4 % VOL αλκοόλης. Η κατάλληλη θερμοκρασία για την ζύμωση είναι από 20 – 25 °C και η διάρκεια ζύμωσης 3 – 4 ημέρες περίπου.

Τέλος οι μεταλλικές δεξαμενές δεν έχουν τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν τα δύο προηγούμενα υλικά μια και έχουν άριστη στεγανότητα, είναι απρόσβλητες από τα οξέα του οίνου, καθαρίζονται εύκολα και το μέταλλο είναι καλός αγωγός της θερμότητας οπότε ψύχονται εύκολα αν χρειαστεί. Το μοναδικό τους μειονέκτημα είναι το υψηλό τους κόστος.

5.2. ΟΙ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ.

Όταν λέμε ζύμωση εννοούμε το βράσιμο του μούστου, που γίνεται είτε μέσα στα ξύλινα βαρέλια είτε μέσα στις δεξαμενές. Στο στάδιο αυτό επιτυγχάνεται το μέγιστο της έντασης του χρώματος. Το βράσιμο αυτό το πραγματοποιούν μικροσκοπικοί ζωντανοί οργανισμοί που ζουν, αυξάνονται και πολλαπλασιάζονται κατά εκατομμύρια μέσα σε λίγες ώρες, μέσα σε λίγα λεπτά. Το οινόπνευμα που περιέχει το κρασί παράγεται από τα σάκχαρα του μούστου, κυρίως γλυκόζη και φρουκτόζη, με την αντίδραση της αλκοολικής ζύμωσης που αποτελείται 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 μύκητες 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.

Τις πρώτες μέρες η ζύμωση γίνεται με μεγάλη ζωηρότητα και αναβρασμό του υγρού, ενώ κατόπιν μετριάζεται και η θερμοκρασία επανέρχεται σταδιακά στην κανονική τιμή της. Κατά την αλκοολική ζύμωση έχουμε: αύξηση της θερμοκρασίας του γλεύκους, αναβρασμό του γλεύκους με παράλληλη δημιουργία διοξειδίου του άνθρακα, μεταβολή της γεύσης του γλεύκους επειδή αποικοδομούνται τα σάκχαρα προς αιθυλική αλκοόλη και τέλος έχουμε μείωση του ειδικού βάρους. Η ζύμωση του γλεύκους προκαλείται από σακχαρομύκητες που ευρίσκονται σε αφθονία επί των σταφυλιών κατά την εποχή της ωριμότητάς τους. Τα κυριότερα είδη σακχαρομυκήτων που συναντώνται κατά την παρασκευή του κρασιού είναι τα ακόλουθα:

1. Ο ελλειψοειδής σακχαρομύκητας. Είναι το σπουδαιότερο είδος σακχαρομύκητα για την οινοπνευματική ζύμωση του γλεύκους των σταφυλιών. Ο ελλειψοειδής σακχαρομύκητας έχει την ικανότητα να ζυμώσει εκτός από τις εξόζες και την σακχαρόζη, και παρουσιάζει αντοχή στο οινόπνευμα μέχρι 15°, μερικές φορές μέχρι 16-17°. Για την παραγωγή ενός βαθμού οινόπνευματος καταναλώνει 17-18 gr. σακχάρου κατά λίτρο, έναντι 20-30 gr. άλλων σακχαρομυκήτων.
2. Ο λεμονοειδής σακχαρομύκητας. Απαντάται κυρίως κατά την αρχή της οινοπνευματικής ζύμωσης, αλλά η ενέργεια του σταματά όταν το γλεύκος φτάσει στους 5 οινόπνευματικούς βαθμούς.
3. Ο παστοριανός σακχαρομύκητας. Παρουσιάζει βραδεία ζυμωτική ενέργεια και όπως και ο λεμονοειδής σακχαρομύκητας υψηλή κατανάλωση σακχάρου κατά παραγόμενο οινόπνευματικό βαθμό.

Όταν προστεθεί στο γλεύκος ή αργότερα στο κρασί ο SO₂ σε μεγαλύτερες ποσότητες οι ζυμομύκητες αδρανοποιούνται και ο μόνος που επιζεί είναι ελλειψοειδής σακχαρομύκητας, ο οποίος όπως αναφέρθηκε και παραπάνω μπορεί να ζυμώσει μέχρι και 17% οινόπνευμα, ενώ οι υπόλοιποι μέχρι 7-8%. Εκτός από τα παραπάνω ο ελλειψοειδής σακχαρομύκητας είναι πιο ανθεκτικός στο SO₂ και στις απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας, κάνει πιο ήρεμα την αλκοολική ζύμωση (δηλαδή δεν φουσκώνει ο μούστος) και είναι πολύ καλό την ζύμωση να την κάνει ένας σακχαρομύκητας.

Εκτός από την αλκοολική ζύμωση, συχνά στο μούστο λαμβάνει παράλληλα χώρα ένας άλλος τύπος ζύμωσης, η μηλογαλακτική ζύμωση. Το φαινόμενο αυτό προκαλεί τη φυσική πτώση της οξύτητας και πραγματοποιείται σύμφωνα με τη γενική εξίσωση:



μηλικό οξύ μετατρέπεται σε γαλακτικό οξύ

Αυτή προκαλείται από τα βακτήρια του κρασιού, σε αντίθεση με την πρώτη, την αλκοολική, που πραγματοποιείται από τις ζύμες. Είναι δε τόσο σημαντική η δεύτερη αυτή για την εξέλιξη των ερυθρών κρασιών, ώστε αν δεν εκδηλωθεί μόνη της, ο οινοποιός προσπαθεί να την προκαλέσει. Σ' αυτήν τη ζύμωση το μηλικό οξύ μετατρέπεται σε γαλακτικό, μία αλλαγή η οποία 'μαλακώνει' το κρασί, μειώνει δηλαδή τον άγριο χαρακτήρα του και βοηθά στην ωρίμανση του.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται προσπάθεια σταθεροποίησης των οίνων με θέρμανση, έτσι ώστε να μειώνεται σημαντικά ο προστιθέμενος θειώδης ανυδρίτης. Η μέθοδος, όμως, αυτή απαιτεί συντήρηση του οίνου σε μεταλλικές δεξαμενές, για να είναι δυνατή η αποστείρωσή τους, επίσης, με θέρμανση.

(ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000).

5.3. ΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΖΥΜΩΣΗΣ(ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΗΣ).



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

Στα κόκκινα κρασιά συχνά η ζύμωση γίνεται σε δύο φάσεις, μία πρώτη, σφοδρή και γρήγορη, στη διάρκεια της οποίας μέσα στο μούστο βρίσκονται και οι φλούδες 'στέμφυλα' των

Εικόνα 5

σταφυλιών (οινοποιητής) και μία δεύτερη πιο αργή, μετά την αφαίρεση των στέμφυλων.

Ο οινοποιητής είναι μια κυλινδρική ανοξείδωτη 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 ομογενοποίησή του πολτού.

Σ' αυτούς λοιπόν οφείλεται η ζύμωση και η μετατροπή του μούστου σε κρασί, τους συναντάμε στο χώμα και μεταφέρονται πάνω στα σταφύλια με τον αέρα και τα έντομα

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 φθάσει μέχρι 20 %.

5.4. ΖΥΜΩΣΗ ΩΣ ΘΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ "ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗΣ".

Η αλκοολική ζύμωση των ερυθρών σταφυλιών, όπως και της Μαυροδάφνης, γίνεται σε δεξαμενές διαφορετικής χωρητικότητας, οι οποίες πρέπει να είναι γεμάτες με γλεύκος για να μην υπάρχει αέρας και οξειδώνονται το CO₂ και SO₂. Όπως είπαμε ο μούστος περνά στην δεξαμενή για ζύμωση, αυτή η δεξαμενή πρέπει να είναι πολύ καλά αποστειρωμένη, για να αποφευχθούν δυσάρεστες εκπλήξεις που δημιουργούνται συνήθως από μικρόβια και βακτηρίδια. Προτιμότερο είναι να είναι φτιαγμένη από ανοξείδωτο χάλυβα. Κατά την παρασκευή της Μαυροδάφνης καλό είναι πριν αρχίσει η ζύμωση να προσθέσουμε SO₂, γιατί αν γίνει κατά την διάρκεια της ζύμωσης θα προκαλέσει άλλες χημικές αντιδράσεις οδηγώντας το γλεύκος σε ξίνισμα. Το θειώδες οξύ χρησιμοποιείται στην οινοποιία υπό τρεις μορφές: την αέρια με καύση θείου, που σήμερα δεν χρησιμοποιείται, την υγρή σε χαλύβδινες φιάλες με πίεση 3-4 ατμόσφαιρες και την στερεή υπό μορφή μεταδιθειώδους καλίου (K₂S₂O₅) που πρακτικά δίνει 50-52 % διοξείδιο του θείου. Με την προσθήκη του SO₂ επιτυγχάνουμε τα παρακάτω:

- Παίρνουμε μικρότερη πτητική οξύτητα.
- Έχουμε αυξημένο αλκοολικό βαθμό.
- Ευχάριστη οσμή και γεύση.
- Ευκολότερη και ταχύτερη διαύγαση.
- Το χρώμα έχει λαμπρότητα και καθαρότητα.

Η ποσότητα του SO₂ που χρησιμοποιούμε εξαρτάται από διάφορους παράγοντες:

- ◆ Σε γλεύκος που προέρχεται από υγιή σταφύλια χρησιμοποιούμε 10-15 gr. ανά 100 lit. όταν πρόκειται για λευκό κρασί και 20-25 gr. ανά 100 lit. για ερυθρό κρασί,
- ◆ Σε γλεύκος που προέρχεται από σταφύλια προσβεβλημένα από περονόσπορο χρησιμοποιούμε 15-35 gr. ανά 100 lit.

- ◆ Γλεύκος ψυχρό, που προήλθε από τρυγητό με χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος 10 gr. ανά 100 lit.
- ◆ Γλεύκος θερμό, που προήλθε από τρυγητό που έγινε με θερμό καιρό 20-30 gr. ανά 100 lit.

(ΚΟΥΤΙΝΑΣ– ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984).

Κατά την παραγωγική διαδικασία τα σταφύλια μεταφέρονται αρχικά στο εκραγιστήριο – θλιπτήριο. Οι βόστρυχοι απομακρύνονται και οι ρόγες σπάζουν.

Μετά την απομάκρυνση των βοστρύχων, ο σταφυλοπολιτός (στέμφυλα και γλεύκος) μεταφέρεται στις δεξαμενές ζύμωσης με τη βοήθεια αντλίας. Απαραίτητη σε αυτό το στάδιο είναι η προσθήκη θειώδη ανυδρίτη σε μικρές δόσεις (50 mg/lit), καθ' όλη τη διάρκεια του γემίσματος της δεξαμενής ώστε να επιτυγχάνεται αύξηση ομοιογένειας της θείωσης.

Στη συνέχεια, σε αντίθεση με τη λευκή οινοποίηση, η σταφυλομάζα μεταφέρεται κατ' ευθείαν στις δεξαμενές της αλκοολικής ζύμωσης. Η θερμοκρασία των 30 °C μας επιτρέπει να συγκρατήσουμε και να παραλάβουμε το χρώμα και τις υπόλοιπες ουσίες που διαφοροποιούν τη γεύση των ερυθρών κρασιών.

Το διοξείδιο του άνθρακα που εκλύεται από την αλκοολική ζύμωση, ανεβάζει τους φλοιούς των σταφυλιών στην επιφάνεια της δεξαμενής, όπου αυτοί σχηματίζουν ένα πυκνό «καπέλο». 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.

Μόλις το γλεύκος που ζυμώνεται αποκτήσει το επιθυμητό εκχύλισμα, απομακρύνεται κατά το μεγαλύτερο δυνατό μέρος από τους φλοιούς και μεταφέρεται σε άλλες δεξαμενές. Οι φλοιοί με τη σειρά τους μεταφέρονται στο πεστήριο όπου εξάγεται το υπόλοιπο του χυμού.

Στην ζύμωση παράγεται διοξείδιο του άνθρακα. Η Μαυροδάφνη επειδή θα γίνει γλυκό κρασί δεν ζυμώνεται μέχρι τέλους (δηλαδή, δεν τρώει όλο το σάκχαρο) και την διακόπτουμε προσθέτοντας την 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 προστίθεται σε αυτό το στάδιο αφού το γλεύκος έχει διαχωριστεί από τα κουκούτσια και τους φλοιούς, τα οποία οδηγούνται στο πεστήριο.

Η ζύμωση του γλεύκους πραγματοποιείται κανονικά σε μία θερμοκρασία μεταξύ 25-30°C. Κάτω των 25°C η ζύμωση επιβραδύνεται με ενδεχόμενο να μην προφτάσει να ζυμωθεί όλο το σάκχαρο πριν το χειμώνα. Άνω των 30°C υπάρχει ενδεχόμενο απώλειας πτητικών

υλών από εξάτμιση, αλλά και κίνδυνος ανάπτυξης άλλων ανεπιθύμητων μικροοργανισμών, εκτός του ότι η κυρίως ζύμωση επιβραδύνεται ή και αναστέλλεται. Η οινοπνευματική ζύμωση είναι μία αναερόβια ζύμωση, αν και η αρχική παρουσία οξυγόνου είναι απαραίτητοι για τον πολλαπλασιασμό των ζυμομυκήτων.

- ο Η ζύμωση του γλεύκους επηρεάζεται όπως αναφέρθηκε από το σχηματισμό, κατά την διάρκεια της, οινόπνευμα, παρουσιάζοντας επιβράδυνση στους 10° και συνήθως αναστολή στους 15° οινοπνεύματος. Με την προσθήκη λοιπόν στο γλεύκος τόσο οινοπνεύματος ώστε να φτάσει στους 15°, εμποδίζεται η έναρξη ζύμωσης, πράγμα που εφαρμόζεται για την παρασκευή ορισμένων τύπων γλυκών κρασιών. Η διακοπή της ζύμωσης γίνεται είτε από μόνη της, λόγω σχηματισμού υψηλής ποσότητας αλκοόλης (>14% vol), είτε με την εφαρμογή διαφόρων τεχνικών, όπως: θέρμανση (<38-40 κελσίου), με ψύξη (<6-7 κελσίου), με μείωση του αζώτου, με προσθήκη αντισηπτικών ή με προσθήκη μικρής ποσότητας καθαρού οινοπνεύματος.

Όταν τελειώσει η αλκοολική ζύμωση το SO₂ και το CO₂ εξατμίζονται και έτσι προστίθεται πάλι SO₂ σε μικρότερη ποσότητα για λόγους συντήρησης του κρασιού.

Εκτός από τον SO₂ προστίθεται μία ποσότητα τρυγικού και κιτρικού οξέος. Το τρυγικό οξύ είναι πιο δραστικό αλλά δίνει τραχιά γεύση και γι 'αυτό προστίθεται το κιτρικό, το οποίο είναι πιο ασθενές και δίνει πιο μαλακή γεύση. Ο λόγος που προστίθεται το τρυγικό και το κιτρικό οξύ είναι ότι κατά την διάρκεια της ζύμωσης του γλεύκους, όσο πιο πολύ ανεβαίνει το οινόπνευμα τόσο πιο πολύ καθιζάνει το τρυγικό οξύ ενώ στο κρασί καθιζάνει λόγω χαμηλών θερμοκρασιών.

Τα σάκχαρα σε μεγάλη αναλογία στο γλεύκος ενεργούν αντιζυμωτικά και σε αυτό οφείλεται η διατήρηση των συμπυκνωμένων γλυκών με σάκχαρα 50% και άνω. Σε ότι αφορά τα οργανικά οξέα του γλεύκους, η παρουσία τους αποτελεί ένα εμπόδιο στην ανάπτυξη και δράση των σακχαρομυκητών, που τελικά οξειδώνονται αλλά αποτελεί ένα μεγαλύτερο εμπόδιο στην ανάπτυξη άλλων ανεπιθύμητων μικροοργανισμών που δεν μπορούν να αναπτυχθούν σε τόσο όξινο περιβάλλον. Ιδιαίτερη σημασία στην πραγματικότητα της οινοπνευματικής ζύμωσης έχει το θειώδες οξύ, που αρχικά χρησιμοποιείτο για την απολύμανση των οινοδοχείων, επειδή αποδείχθηκε ότι είναι ένα αντισηπτικό που επιτρέπει την αποστείρωση του γλεύκους, ή αν χρησιμοποιηθεί σε μικρότερες δόσεις την εκλεκτική αδρανοποίηση των μικροοργανισμών.

Η οινοπνευματική ζύμωση έχει μελετηθεί σε βάθος και τα κυριότερα προϊόντα της που αποτελούν και συστατικά του παραγόμενου κρασιού είναι το οινόπνευμα, η γλυκερίνη,

ανώτερες μονοσθενείς αλκοόλες (ζυμέλια), οργανικά οξέα (οξικό, γαλακτικό οξύ) και το διοξείδιο του άνθρακα από το οποίο τα νέα κρασιά είναι κορεσμένα, ενώ αργότερα με τις μεταγγίσεις το μεγαλύτερο μέρος του απομακρύνεται.

(ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΥ).

Η παρασκευή της Μαυροδάφνης γίνεται με διακοπή της ζύμωσης στο τέλος της δεύτερης μέρας με προσθήκη αλκοόλης αμπελοοινικής προέλευσης ή αποστάγματος οίνου. Η προσθήκη γίνεται τη στιγμή που θεωρούμε ότι τα αζύμωτα σάκχαρα είναι τόσα, όσα απαιτούνται για την παρασκευή του επιθυμητού τύπου οίνου. Η Μαυροδάφνη αφού έχει ζυμώσει για δύο μέρες, ο αλκοολικός βαθμός της έχει φτάσει γύρω στους 4 βαθμούς, και γι' αυτό η αλκοόλη που θα προστεθεί πρέπει να συμπληρώσει μέχρι τους 15 βαθμούς. Εφόσον, προστεθεί το οινόπνευμα η ζύμωση σιγά-σιγά διακόπτεται και μετά το πέρας της τρίτης μέρας τελειώνει. Όταν προστεθεί το οινόπνευμα όπως αναφέρθηκε αρχίζει η διακοπή της ζύμωσης και κατά συνέπεια το γλεύκος αρχίζει να ηρεμεί, έτσι στο πυθμένα της δεξαμενής καθιζάνει η λάσπη του γλεύκους. Η λάσπη αυτή θα απομακρυνθεί στο επόμενο στάδιο.

Η ποσότητα της αλκοόλης που προστίθεται κυμαίνεται, συνήθως, από 5-10% του όγκου του ζυμούμενου γλεύκους. Από την οινική νομοθεσία προβλέπεται, επίσης, και ένα ελάχιστο ποσό αλκοόλης ($\geq 5\%$ vol) παραγόμενης από την ζύμωση του γλεύκους. (ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000).

Η κορινθιακή σταφίδα προστίθεται στην Μαυροδάφνη για να της προσθέσει άρωμα. Πρόκειται για ερυθρή οινοποίηση και η προσθήκη της σταφίδας είναι 49% και της Μαυροδάφνης τουλάχιστον 51%, μπορεί όμως να παρασκευασθεί Μαυροδάφνη χωρίς την ανάμιξη της με γλεύκος κορινθιακής σταφίδας. Η ανάμιξη γίνεται όταν έχουν ζυμώσει και οι δύο τύποι οίνων. Η παρασκευή της κορινθιακής σταφίδας διαφέρει με εκείνη της Μαυροδάφνης στο εξής: η προσθήκη της αλκοόλης στο γλεύκος της κορινθιακής σταφίδας γίνεται πριν ξεκινήσει η ζύμωση. Γι' αυτό, το γλυκό κρασί που θα παραχθεί λέγεται μιστέλλι. Μιστέλλια ονομάζονται οι οίνοι που προέρχονται από γλεύκος πριν την έναρξη της ζύμωσης του, του οποίου η ζύμωση διακόπτεται με την προσθήκη αποστάγματος οίνου ή αλκοόλης αμπελοοινικής προέλευσης μέχρι να επιτευχθεί ο οινοπνευματικός βαθμός, ο οποίος να μην επιτρέπει την ζύμωση. Με την προσθήκη λοιπόν στο γλεύκος τόσοσ οινόπνευματος ώστε να φτάσει στους 15°, εμποδίζεται η έναρξη ζύμωσης, πράγμα που εφαρμόζεται για την παρασκευή ορισμένων τύπων κρασιών.

Η εργασία της αιθυλικής αλκοόλης λέγεται ανάμιξη ενώ το σμιξίμο του γλυκού Μαυροδάφνης με το μιστέλλι της σταφίδας λέγεται αραιώση και οι εργασίες αυτές ελέγχονται από το χημείο του Κράτους και συντάσσονται σε αντίστοιχα πρωτόκολλα.

Σκόπιμο είναι, να γίνεται διάκριση ανάμεσα στους γλυκούς οίνους και στα μιστέλια. Όπως είδαμε παραπάνω, στους γλυκούς οίνους ένα μέρος της περιεχόμενης αλκοόλης ($\geq 5\%$ vol) προέρχεται υποχρεωτικά από την αλκοολική ζύμωση των ζαχάρων του γλεύκους. Αντίθετα, στα μιστέλια ολόκληρη η ποσότητα της περιεχόμενης αλκοόλης προέρχεται από προσθήκη αποστάγματος οίνου ή αλκοόλης αμπελοοινικής προέλευσης σε αζύμωτα γλεύκη. Η οινική νομοθεσία δέχεται στην περίπτωση των μιστελιών μια ελάχιστη περιεκτικότητα αλκοόλης, στα γλεύκη βάσης, ίση με 1% vol.

(ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ 2000. ΤΟΜΟΣ II).

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι φυσικοί γλυκείς οίνοι προκύπτουν από μερικώς ζυμωθέντα γλεύκη, στα οποία η ζύμωση έχει διακοπεί με την προσθήκη αλκοόλης, ενώ μιστέλια είναι τα προϊόντα που προκύπτουν με την προσθήκη αλκοόλης σε γλεύκη, που δεν έχουν υποστεί καμία ζύμωση και ως εκ τούτου δεν περιέχουν γλυκερόλη. Αν και η γλυκερόλη είναι συστατικό χημικά σταθερό, εντούτοις δεν είναι και βιολογικά σταθερό. Μπορεί να προσβεβληθεί από τα γαλακτικά βακτήρια σε σχηματισμό γαλακτικού και οξικού οξέος αλλά και της ακρολείνης υπεύθυνης για την γεύση των προσβεβλημένων αυτών οίνων. (ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ 2000. ΤΟΜΟΣ I.).

5.5. Η ΕΚΧΥΛΙΣΗ.

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 ταννινών και των αρωμάτων από τους φλοιούς. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, όταν το γλεύκος που ζυμώνεται αποκτήσει το επιθυμητό χρώμα, απομακρύνεται κατά το μεγαλύτερο 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 η Μαυροδάφνη, είτε οδηγούνται στον άμβυκα για απόσταξη και παραγωγή τσίπουρου.

Ο κύριος σκοπός της ανακύκλωσης είναι ο αερισμός του γλεύκους, ο οποίος είναι αποτελεσματικός μόνο όταν γίνεται την κατάλληλη στιγμή δηλαδή στην αρχή της αλκοολικής ζύμωσης. Επιδρά ευνοϊκά στο σχηματισμό ενώσεων που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και επιβίωση των μυκήτων. Στο στάδιο αυτό, σε υψηλές θερμοκρασίες ζύμωσης,

επιτυγχάνεται η μέγιστη εκχύλιση χρωστικών ουσιών και η παραλαβή των γευστικών και αρωματικών συστατικών από τις φλούδες της ράγας του σταφυλιού.

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 ράγας 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 ράγας. 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 παραμονής είναι κύριος 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 και 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 παλαιώση.
- Διαχωρισμός αρκετές ημέρες μετά το τέλος της ζύμωσης.
Ενδείκνυται για κρασιά που προορίζονται για παλαιώση (Μαυροδάφνη) και βέβαια είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί μόνο σε κλειστές δεξαμενές.

5.6. ΑΠΟΛΑΣΠΩΣΗ – ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ.

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 σακχαρομύκητες (νεκρά κύτταρα ή σε αδράνεια), βακτηρίδια ικανά να αλλοιώσουν και να καταστρέψουν τον οίνο, όξινο τρυγικό κάλι και μικρές ποσότητες αδιαλυτοποιημένες πρωτεΐνες, δεσικές 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 διατήρησή 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 ο/οο εγκυμονεί κίνδυνος για την αλλοίωση των οίνων. Οι άλλες μεταγγίσεις γίνονται απουσία του αέρα, επειδή το οξυγόνο είναι δυνατό να προκαλέσει αλλοιώσεις (κυρίως 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 οινοδοχείο. Αν δεν επιθυμούμε την επίδραση του αέρα μεταφέρεται με αντλία από το ένα δοχείο στο άλλο διαβιβάζοντας τον από τον κάτω κρούνο. 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 μεταγγίσει 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.

(ΚΟΥΤΙΝΑΣ – ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984).

5.7. ΔΙΑΥΓΑΣΗ.

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 προσβεβλημένα 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 διαύγηση ή κολλάρισμα του κρασιού. Η Μαυροδάφνη διαυγάζεται με φυσικό τρόπο και μόνο.

Τα διαυγαστικά μέσα ταξινομούνται ως εξής:

1. Ουσίες στερεές, αδιάλυτες στο κρασί, που εισάγονται υπό μορφή λεπτότατης σκόνης ή πολτώδους μάζας και που την καθίζησή τους συμπαρασύρουν μηχανικά τα θολώματα.
2. 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 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.

(ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΥ).

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 διαύγαση 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 καταψυγμένο 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 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 30 gr/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 αποτελέσματά 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 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 50-70 gr/hl και στα ερυθρά μετά το διαχωρισμό του γλεύκους από τα στέμφυλα 30-50 gr/hl).

(ΤΣΕΤΟΥΡΑΣ, 2003).

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 την 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.

Όσο και επιτυχημένη και αν είναι η διαύγαση ενός κρασιού, συγκρατούνται στη μάζα του σε μικρή αναλογία αιωρούμενα σωματίδια, των οποίων η πλήρης καθίζηση γίνεται μετά την 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 φιλτρόπρεσες που είναι οι περισσότερο χρησιμοποιούμενες ή και με την χρήση φυγόκεντρων διαχωριστήρων.

(ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΥ).

5.8. ΚΥΑΝΗ ΔΙΑΥΓΑΣΗ Ή ΑΠΟΣΙΔΗΡΩΣΗ.

Η παρουσία του σιδήρου σε αυξημένη ποσότητα είναι δυνατό να προκαλέσει πολλές φορές την εμφάνιση θολωμάτων που είναι γνωστά σαν κυανό ή λευκό θόλωμα. Για να αποφύγουμε τη δημιουργία των θολωμάτων αυτών καταφεύγουμε σε προληπτική απομάκρυνση του σιδήρου. Αυτή επιτυγχάνεται με τη χρήση σιδηροκυανιούχου καλίου $K_4[Fe(CN)_6]$. Στους νέους οίνους λόγω του αναγωγικού περιβάλλοντος που δημιουργείται κατά την ζύμωση ο σίδηρος βρίσκεται σαν δισθενής. Στη συνέχεια με τη δράση του οξυγόνου κατά τις μεταγγίσεις οξειδώνεται προς τρισθενή. Έτσι το σιδηροκυανιούχο κάλιο αντιδρά με τα άλατα του τρισθενούς σιδήρου και σχηματίζει το κυανούν του Βερολίνου $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$. Το ίζημα αυτό έχει βαθμό κυανούν χρώμα και για αυτό η αποσιδήρωση συνηθίζεται να λέγεται και κυανή διαύγαση.

Το σιδηροκυανιούχο κάλιο κατακρημνίζει εκτός από τον σίδηρο και τα κατιόντα του χαλκού και του ψευδαργύρου εφόσον υπάρχουν. Για την απομάκρυνση όμως των ιζημάτων που δημιουργούνται και την πλήρη διαύγαση κάνουμε στη συνέχεια κολλάρισμα με την χρήση ζελατίνης και τανίνης. Η μέθοδος αποσιδήρωσης των οίνων σε ορισμένες χώρες δεν επιτρέπεται από τον κίνδυνο μήπως παραμείνει στο διάλυμα περίσσεια $K_4[Fe(CN)_6]$ που θα ήταν ενδεχόμενα δυνατό να δώσει με τη δράση των οξέων μέχρι και υδροκυάνιο.

Στην χώρα μας όμως και σε άλλες χώρες η χρήση του επιτρέπεται εφόσον αυτή γίνεται από ειδικούς προς τούτο επιστήμονες.

Για να κάνουμε την κυανή διαύγαση διαλύουμε το ποσό του σιδηροκυανιούχου καλίου που βρέθηκε σε λίγο νερό και το διάλυμα αυτό το προσθέτουμε στον οίνο που πρόκειται να κατεργαστούμε. Το προϊόν παραμένει σε ηρεμία για ένα 24ωρο και στη συνέχεια κάνουμε διαύγαση με τανίνη και ζελατίνα.

Μετά την διαύγαση ο οίνος που παίρνουμε δεν πρέπει να περιέχει περίσσεια σιδηροκυανιούχου καλίου.

5.9. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ.

Η διεργασία αυτή γίνεται στους οίνους για τη βελτίωση της ποιότητας του και την αύξηση της σταθερότητας του. Η βελτίωση της ποιότητας επιτυγχάνεται κυρίως 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 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 θόλωμα και κατακρημνίζονται γ) τα σύμπλοκα του σιδήρου με την τανίνη κατακρημνίζονται εφόσον ο σίδηρος είναι 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 επαναδιαλυθούνε, 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.

(ΚΟΥΤΙΝΑΣ – ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ.



Εικόνα 6

Τα κύρια συστατικά του κρασιού είναι:

1. Νερό (80-85%), στο οποίο οφείλεται ο υδάτινος χαρακτήρας των κρασιών.
2. Η αιθυλική αλκοόλη (ή αιθανόλη ή αλκοόλ, ή οινόπνευμα). Η αιθυλική αλκοόλη με την αντισηπτική της δράση έναντι των μικροοργανισμών, συμβάλλει στη δραστηριότητα των κρασιών. Βοηθά στην έκλυση των αρωμάτων τους. Συνεισφέρει στην προσωπικότητα και στη γευστική ισορροπία τους. Τέλος, συμβάλλει στη ρευστότητα και στην ηδύτητα τους.

Όταν λέμε ότι «το κρασί έχει 11% vol ή είναι 11 βαθμών»:

- Αλκοολικός βαθμός ή % vol (κατ'όγκο) = τα μέρη του όγκου της καθαρής αιθυλικής αλκοόλης, που περιέχεται 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.
2. Γλυκερόλη (με μέση περιεκτικότητα 10g/l).Όπως και η αιθυλική αλκοόλη συμβάλλει στον παχύρρευστο χαρακτήρα και στην γλυκύτητα των κρασιών.
 3. 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.
 4. Πολυφαινόλες: είναι οι φυσικές χρωστικές των σταφυλιών και οι τανίνες. Οι τανίνες βρίσκονται σε σημαντικές ποσότητες στα ερυθρά κυρίως κρασια. Συμβάλλουν στη «στύφή» γεύση, στην σταθεροποίηση του χρώματος, στην παλαίωση των κρασιών και συνεισφέρουν στο χρώμα των παλαιών ερυθρών κρασιών.

5. Σάκχαρα αζύμωτα. Η ποσότητα τους ποικίλει ανάλογα με τον τύπο του κρασιού.
6. Διοξειδίο του άνθρακα. Όσο από το διοξειδίο 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.
7. Αρώματα. Συστατικά των κρασιών, που σε κάποιες συνθήκες μπορούν να γίνουν αντιληπτά λόγω της χαρακτηριστικής οσμής τους.
8. Ανόργανα συστατικά. Το πιο άφθονο είναι το κάλιο. Η τρυγία, που σπάνια πα 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 κατεβαίνουν 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 δηλ. (περίπου -4οc), ώστε να απομακρυνθεί η ποσότητα της τρυγίας που θα μπορούσε αργότερα με την πτώση της θερμοκρασίας, να κατακαθίσει στη φιάλη.

Οι οίνοι λικέρ «Μαυροδάφνης Πατρών» πρέπει να έχουν αποκτημένο αλκοολικό τίτλο κατ'όγκο όχι μικρότερο του 15% και όχι μεγαλύτερο του 22%, ο δε αλκοολικός τίτλος κατ'όγκο να μην είναι μικρότερος του 17,5%. Η περιεκτικότητα του σακχάρου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 212g/l και για την Μαύρη Κορινθιακή τουλάχιστον 221g/l

Σχετική νομοθεσία (διάταγμα).

Η αιθυλική αλκοόλη είναι το κύριο προϊόν του μεταβολισμού των σακχάρων από τις ζύμες. Στην πράξη και εφόσον η σύσταση του γλεύκους το επιτρέπει, η παραγωγή αλκοόλης σπάνια φτάνει το 16%vol. Ο περιορισμός αυτός οφείλεται στην αδυναμία των ζυμών για οποιαδήποτε δραστηριότητα σε μεγαλύτερες περιεκτικότητες αλκοόλης. Μόνο ορισμένα στελέχη ζυμών (*Saccharomyces bayanus*) και σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορούν να παράγουν αλκοόλη ίση με 18% vol. Η % κατ'όγκο περιεκτικότητα των οίνων σε αλκοόλη αποτελεί τον αλκοολικό τίτλο, ο οποίος ασκεί σημαντική επίδραση στην ποιότητα, στη συντήρηση και στην εμπορική αξία του οίνου.

(ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000).

Η αλκοόλη μαζί με τα αναγωγικά σάκχαρα και την γλυκερόλη αποτελούν τα γλυκά συστατικά των οίνων και μετριάζουν, έτσι, την όξινη γεύση των οξέων και την πικράδα των φαινολικών ενώσεων, δίνοντας τους ταυτόχρονα τη χαρακτηριστική της γεύση.

Εκτός από την σύνθετη και ιδιαίτερη γεύση που προσδίδει η αλκοόλη, το άρωμα της αποτελεί τη βάση για το άρωμα και το «μπουκέτο» των οίνων. Όσο μεγαλύτερη είναι εξάλλου η περιεκτικότητα των οίνων σε αλκοόλη τόσο πιο έντονη θα είναι η εντύπωση ότι οι οίνοι αυτοί είναι παχύς και πλούσιοι σε στερεό υπόλειμμα, πράγμα που προϋποθέτει καλή ωρίμανση των σταφυλιών και συμπίπτει σχεδόν πάντα με τις σοδειές οίνων υψηλής ποιότητας.

(ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000).

Στους οίνους υπάρχουν δυο κατηγορίες αρωματικών ενώσεων, εκείνες που συνιστούν το άρωμα στους νέους οίνους και εκείνες που συνιστούν το «μπουκέτο» στους παλαιωμένους. Η ανάπτυξη για το «μπουκέτο» κατά την παλαίωση του οίνου προκύπτει από το σχηματισμό των συστατικών του αρώματος των νέων οίνων. Είναι γνωστό ότι το άρωμα και το μπουκέτο των οίνων οφείλονται, κυρίως, στις ανώτερες αλκοόλες και στους εστέρες. Σημαντική θεωρείται επίσης, και η συμμετοχή άλλων αρωματικών ενώσεων, όπως οι αλδεύδες, οι κετόνες, τα τερπένια και άλλες.

Στη κατηγορία των αρωματικών ενώσεων ανήκουν και οι τερπενικές ενώσεις ή τερπένια, χαρακτηριστικά του πρωτεύοντος αρώματος, ορισμένων ποικιλιών με έντονο άρωμα (π.χ. Μαυροδάφνη, Μοσχάτο). Είναι ενώσεις με 10 άτομα άνθρακα όπως τα: ορπιενόλη, κιτρινελλόλη, τερπινόλη-4, σολανίνη, σαφρόλη, φαρνεσόλη, λιμονένιο κλπ Η γερανιόλη και η νερόλη μετατρέπονται εύκολα σε α-τερπινεόλη, η οποία είναι ένωση λιγότερο αρωματική. Η λιναλόλη μετατρέπεται στα οξείδια της (A, B, C, D), των οποίων επίσης το άρωμα είναι πιο αδύνατο. Από άποψη οργανοληπτική, οι πιο ενδιαφέρουσες είναι η λιναλόλη και η γερανιόλη. Τα κυριότερα από τα τερπένια που συναντιούνται στα σταφύλια (κυρίως στο φλοιό των ραγών και λίγο στη σάρκα) και επομένως και στους οίνους είναι οι τερπενικές αλκοόλες: λιναλόλη, νερόλη, γερανιόλη, α-τερπινεόλη και τέσσερα (4) οξείδια (A, B, C, D) της λιναλόλης.

(ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ, 2000).

6.2. ΠΑΛΑΙΩΣΗ.

Όπως αναφέρθηκε η παλαίωση των κρασιών περιλαμβάνει δυο στάδια: την οξειδωτική παλαίωση σε δρύινα βαρέλια και κατόπιν την αναγωγική παλαίωση σε πλαγιασμένες φιάλες, που πάντα ακολουθεί.



Εικόνα 7



Εικόνα 8

Στην οξειδωτική παλαίωση κατά την παραμονή του κρασιού στα βαρέλια:

1. Μικρή και ευεργετική ποσότητα οξυγόνου της ατμόσφαιρας εισέρχεται από τους πόρους του ξύλου, αντιδρά με τα στατιστικά του κρασιού και συμβάλλει στην εξέλιξη τους. Παράλληλα από το βαρέλι μεταφέρονται στο κρασί ορισμένες ουσίες, οι οποίες εμπλουτίζουν την αρωματική του σύνθεση.
2. 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. Ελέγχεται, επίσης, η θερμοκρασία του χώρου, η οποία πρέπει να είναι αρκετά χαμηλή 10-14°C, καθώς και η υγρασία 70-75%.
3. 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 όπως για παράδειγμα βανίλιας, ξύλου.....

Για να μπορεί να παλαιώσει λοιπόν το κρασί θα πρέπει να είναι καλά δομημένο και τα αρώματα του να δένουν με αυτά του βαρελιού. Ένα κρασί αδύνατο, ισχνό, χάνει κάθε ίχνος προσωπικότητας, γεμίζει «ξύλου» και σκληραίνει γευστικά

Όμως και το βαρέλι παίζει πολύ σημαντικό ρόλο. Ένα εξαντλημένο, πολυχρησιμοποιημένο βαρέλι, είναι ένα κακό δοχείο αποθήκευσης, που μεταδίδει οσμές παλιού ξύλου και επιταχύνει την γήρανση του κρασιού. Ως το πιο ενδεδειγμένο ξύλο, που εναρμονίζεται καλύτερα με τους χαρακτήρες των κρασιών, θεωρείται το δρύινο. Δυο είναι τα είδη δρυός, που χρησιμοποιούνται. Ανάλογα με την προέλευση τους αναπτύσσουν διαφορετικές ιδιότητες και έτσι απευθύνονται σε διαφορετικούς τύπους κρασιού. Η προέλευση και ο βαθμός καψίματος είναι δυο στοιχεία, που πρέπει να προσέχουν οι οινοποιοί κατά την αγορά βαρελιών.

Θεωρείται από πολλούς αυτονόητο, ότι το κρασί όσο παλαιώνει τόσο καλύτερο γίνεται, καθώς και ότι κερδίζει από την παραμονή του σε ξύλινα βαρέλια. Τίποτε όμως από τα ανωτέρω δεν έχει γενική ισχύ. Το κρασί, ακόμη και στις πλέον σταθερές συνθήκες, υφίσταται αργές χημικές μεταβολές. Πρέπει να νοείται σαν ζωντανός οργανισμός: 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 (εξαιρέση στον κανόνα αποτελούν τα ειδικά «κρασιά οξείδωσης», π.χ. τα ενισχυμένα με οινόπνευμα Sherry και Madeira, όπου η οξείδωση επιδιώκεται μεν, αλλά και πάλι με αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες και ρυθμό).



Εικόνα 9

Τα λευκά κρασιά συνήθως δεν χρειάζονται ούτε και αντέχουν στο βαρέλι, αν και κάποια μπορούν να εμπλουτιστούν σε γεύση και άρωμα, αποκτώντας πιο σύνθετο χαρακτήρα. Εδώ όμως η διαδικασία απαιτεί ακόμη περισσότερη τέχνη και προσοχή από τον οινοποιό. 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 (αεροστεγές φελλός και πλαγιασμένη φιάλη) και

λοιπόν 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 παλαίωσης ποικίλει: 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 και άλλο να καταναλωθούν οδηγούνται στη « γήρανση ».



Εικόνα 10

Η ποικιλία "Μαυροδάφνη" είναι από τις καλύτερες ελληνικές ποικιλίες για την παραγωγή ερυθρών φυσικών γλυκών οίνων, κατάλληλων για παλαίωση. Οι παραγόμενοι οίνοι έχουν βαθύ ρουμπινί χρώμα και η ωρίμανση τους σε δρύινα βαρέλια διαρκεί τουλάχιστον δύο χρόνια. Μπορούν όμως να παραμείνουν για ωρίμανση σε δρύινα βαρέλια μέχρι και οχτώ χρόνια, οπότε και αναπτύσσονται ιδιαίτερα αρώματα. Κατά τη

διάρκεια της ωρίμανσης τα σάκχαρα, 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 της ράγες, αλλά εφόσον η σταφυλή πλησιάζει προς το βαθμό της πλήρους ωριμότητας, τόσο ελαττώνεται 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.

Ορισμένα μόνο κρασιά, μπορούν να παλαιώσουν, (με στόχο πάντα την βελτίωση των οργανοληπτικών τους χαρακτήρων), μεταφέρονται σε δρύινα βαρέλια. Καθοριστικό στοιχείο και προϋπόθεση για την δυνατότητα παλαίωσης ενός κρασιού, αποτελεί η παρουσία των ταννινών (πολυφαινολών), ενώσεων που προστατεύουν το κρασί από το οξυγόνο. Το δυναμικό ενός κρασιού σε ταννίνες εξαρτάται από τον τρόπο οινοποίησης αλλά και από την ποικιλία (ή τις ποικιλίες), τις εδαφοκλιματολογικές συνθήκες του αμπελώνα καταγωγής του και την χρονιά.

Γενικά, στα λευκά κρασιά λείπουν οι ταννίνες. Ωστόσο κάποια λευκά κρασιά (λόγω ποικιλίας, οινοποίησης), είναι δυνατό να υποστούν παλαίωση ανάλογη με αυτή των ερυθρών. Εξάλλου τα λευκά, τα ροζέ και τα ελαφρά κρασιά εκτιμώνται για τους χαρακτήρες που προσφέρουν στη νεότητά τους: το ζωντανό χρώμα, τα φρέσκα αρώματα, τη δροσερή γεύση.

Η παλαίωση πρέπει να γίνεται σε κατάλληλους χώρους με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας. Η θερμοκρασία πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 10-14°C και η υγρασία 70-75%. Τα βαρέλια πρέπει να είναι καλής κατασκευής, καθαρά και χωρητικότητας μέχρι 1000 λίτρων.

Σε περίπτωση που οι οίνοι-λικέρ παραμείνουν σε φάση οξειδωτικής παλαίωσης περισσότερο από τρία έτη, μπορεί να προστεθεί φρέσκος οίνος-λικέρ, μετά το τρίτο έτος παλαίωσης χωρίς να μεταβάλλεται η συνολική διάρκεια παλαίωσης, με σκοπό την βελτίωση των οργανοληπτικών χαρακτήρων του προϊόντος.

Ο οίνος που θα προστεθεί πρέπει να προέρχεται από γλεύκος σταφυλιών της ποικιλίας Μαυροδάφνης και η προστιθέμενη ετησίως ποσότητα να είναι μικρότερη από 10% κατ' όγκο του τελικού προϊόντος ανάμειξης.

Τέλος, η αναγωγική φάση παλαίωσης μέσα σε φιάλες δεν διακόπτεται. Στην αναγωγική διαδικασία, το κρασί ωριμάζει σε πλαγιασμένες φιάλες, προστατευόμενο από τον αέρα και σε σταθερές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας. Στη φάση αυτή, απουσία αέρα, σημειώνεται η ουσιαστική εξέλιξη του. Διαμορφώνονται τα πιο σύνθετα αρώματα της παλαίωσης, το μπουκέτο (bouquet) και η γεύση του γίνεται πιο μαλακή.

Εάν για οποιονδήποτε λόγο χρειαστεί να ανοιχθούν οι φιάλες και ο οίνος υποστεί επεξεργασία ή μετάγγιση, ο χρόνος της αναγωγικής παλαίωσης αρχίζει από την ημερομηνία της νέας εμφιάλωσης.

6.3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΛΑΙΩΣΗ.

Εκτός από την οξείδωση των φαινολικών ενώσεων, που είδαμε παραπάνω, και άλλα συστατικά του οίνου οξειδώνονται και μετατρέπονται σε διάφορα προϊόντα:

1. Η αιθυλική αλκοόλη οξειδώνεται σε ακεταλδεϋδη και αυτή σε οξικό οξύ. Η ακεταλδεϋδη δίνει χαρακτηριστική οσμή και γεύση στους οξειδωμένους οίνους.



2. Η ρεδουκτόνη-συστατικό με χαρακτηριστική ομάδα τη διενόλη, που περιέχεται στα γλυκίδια του οίνου-οξειδώνεται σε δεϋδρορεδουκτόνη.

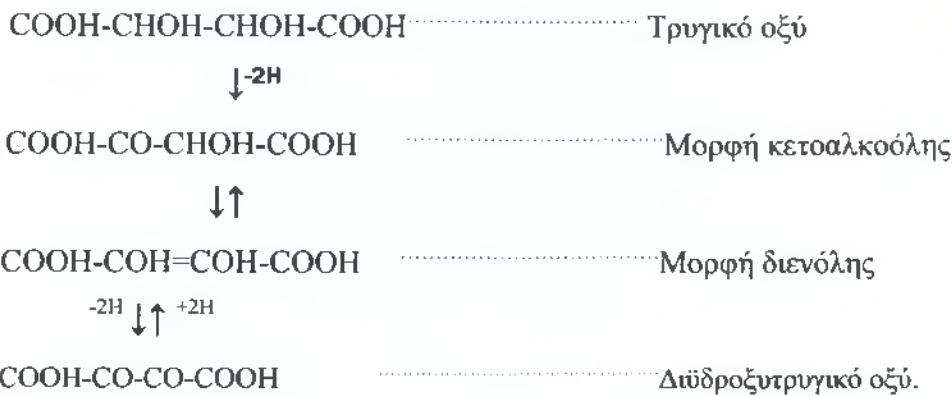


κετοαλκοόλη

διενόλη

δεϋδρορεδουκτόνη

3. Το τρυγικό οξύ μετατρέπεται σε διϋδροξυμηλεϊνικό και στην συνέχεια σε διοξυτρυγικό, παρουσία αλάτων Fe^{++} .



Ορισμένοι συγγραφείς αναφέρουν ότι η οξείδωση του τρυγικού οξέος, αντί να οδηγήσει στο διϋδροξυμηλεϊνικό οξύ το οποίο βελτιώνει τη γεύση, οδηγεί τελικά στο οξαλικό οξύ, που προσδίδει σκληρότητα.

4. Το $-COOH$ των οργανικών οξέων με την οξείδωση μετατρέπεται σε CO_2 με αποτέλεσμα τη μείωση της οξύτητας του οίνου:



6.4. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΛΑΙΩΣΗΣ.

Με τον όρο παλαίωση εννοείται μια πολύπλοκη διεργασία που περιλαμβάνει οξειδώσεις, αναγωγές και εστεροποιήσεις που καταλήγουν στο σχηματισμό του επιθυμητού bouquet (μπουκέτου).

Η παλαίωση αποσκοπεί σε σταθεροποίηση του χρώματος του οίνου, σε αυθόρμητη διαύγαση και στη δημιουργία συνθετικού αρώματος και μπορεί να λάβει χώρα είτε σε βαρέλια είτε σε φιάλες.

Αρχικά γίνεται η προετοιμασία για παλαίωση που περιλαμβάνει δύο στάδια: α) την απολάσπωση, δηλαδή την διαδικασία καθαρισμού του κρασιού από τα κατακάθια, την λάσπη που έχει κάτσει στον πάτο της δεξαμενής και β) το κολλάρισμα ,δηλαδή το φιλτράρισμα του κρασιού, για να γίνει διαυγές.



Εικόνα 11

κατασκευής του βαρελιού, μεταβάλλουν σημαντικά τη σύσταση του σε αρωματικά συστατικά και το χρώμα του γίνεται βαθυκόκκινο.

Τα ξύλινα βαρέλια δεν είναι αεροστεγή, έτσι ο αέρας μπορεί να διεισδύσει αργά μέσα από αυτά. Κατόπιν το οξυγόνο απορροφάται από το κρασί, προκαλώντας ένα αριθμό οξειδωτικών μεταβολών.

Οι εστέρες, που παράγονται κατά την ζύμωση, είναι υπεύθυνοι για το φρέσκο, φρουτώδη χαρακτήρα των νέων κρασιών.

Η παλαίωση της Μαυροδάφνης μπορεί να συνεχιστεί κάτω από κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και περιβάλλοντος και κατά την παραμονή της σε φιάλες, απουσία οξυγόνου, η οποία βοηθάει στο να πάρουν την αναγωγική τους μορφή όλα εκείνα τα οξειδωτικά συστατικά που δημιουργήθηκαν κατά την παλαίωση σε δρύινα βαρέλια.

Επειδή όμως δεν βρίσκεται πάντα κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες προτείνεται να καταναλώνεται 3-4 χρόνια μετά την εμφιάλωση της .

Στην Achaia Clauss, τα βαρέλια που περιέχουν Μαυροδάφνη άνω των 5 ετών, λόγω εξατμίσεως του οινοπνεύματος αλλάζει η σύσταση της , δηλαδή πήζει σαν σιρόπι. Για να αποφευχθεί η πήξη, κάθε χρόνο πραγματοποιείται συμπλήρωση μικρής ποσότητας Μαυροδάφνης της προηγούμενης χρονιάς.

6.5. Η ΠΑΛΑΙΩΣΗ ΤΗΣ «ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗΣ ΠΑΤΡΩΝ».



Εικόνα 12

Κατά την οξείδωση ενός κρασιού παράγεται ακεταλδεϋδη (προϊόν οξείδωσης της αιθανόλης), στην οποία οφείλεται το χαρακτηριστικό άρωμα οξείδωσης των χαλασμένων-κακοσυντηρημένων κρασιών. Όσον αφορά την ωρίμανση σε βαρέλι, αυτή βοηθά πολλά κρασιά να βελτιώσουν τους χαρακτήρες τους. Το βαρέλι είναι ένα ξύλινο δοχείο που αποτελείται από σανίδες (δούγιες) κυκλικά σφιγμένες με τα μεταλλικά στεφάνια (τσέρκια) με δύο παράλληλους επίπεδους

πυθμένες (φουντιά). Όλα τα βαρέλια που χρησιμοποιούνται στην Achain Clauss είναι από βελανιδιά , γιατί το ξύλο της είναι πιο βαρύ , πιο σκληρό και μεγάλης αντοχής . Χρησιμοποιείται επίσης γιατί έχει τανίνες καλής ποιότητας και γιατί η επαφή της με το κρασί έχει ως αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό του με αρωματικές ενώσεις που περιέχει . Χάρη στις μηχανικές ιδιότητες του εξασφαλίζει στεγανότητα που παίζει σημαντικό ρόλο στην ωρίμανση και παλαίωση του οίνου της Μαυροδάφνης, επιτρέποντας έτσι την αργή είσοδο του οξυγόνου , που είναι απαραίτητη για την παλαίωση. Το βαρέλι δεν πρέπει να χρησιμοποιείται περισσότερο από 3-4 φορές, γιατί όπως είναι φυσικό οι διαδοχικές χρήσεις εξαντλούν τις τανίνες και τα αρωματικά συστατικά του ξύλου.

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 οξειδωση, 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 ποικίλει για κάθε κόκκινο κρασί και δεν ισχύει σε καμία περίπτωση το « όσο περισσότερο, τόσο καλύτερο », συνήθως μιλάμε για κάποιους μήνες έως και λίγα χρόνια στις ακραίες περιπτώσεις. Υπάρχουν πολλά κόκκινα κρασιά στα οποία η ωρίμανση στο βαρέλι θα αποκτούσαν αμιγείς τους χαρακτήρες του ξύλου.

Ο χαρακτήρας ορισμένων κρασιών βελτιώνεται σημαντικά με την παλαίωση τους όσο αυτά ωριμάζουν μέσα σε βαρέλια ή όσο παραμένουν αποθηκευμένα στις φιάλες τους. Για αυτά τα κρασιά παλαίωσης ο νομοθέτης έχει θεσπίσει ειδικές ενδείξεις που είναι ανάλογες με την κατηγορία στην οποία ανήκουν, καθώς και με το χρόνο και τον τρόπο παλαίωσης. Για την παραγωγή αυτών των κρασιών δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή της πρώτης ύλης, το σταφύλι και στην παλαίωση τους.

(ΚΟΥΤΙΝΑΣ-ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984).

Οι βιομηχανικές ενώσεις που επιδρούν στην διαδικασία της παλαίωσης είναι βασικά οι ανθοκυάνες (οι οποίες είναι μονογλυκοζίτες ή ακυλιωμένοι μονογλυκοζίτες και απαντούν κυρίως υπό μορφή ιόντων φλαβυλίου A+ H υπό μορφή AOH ή υπό μορφή ανύδρων βάσεων (AO) και οι ταννίνες (συμπεκνωμένες μεγαλομοριακές ενώσεις οι οποίες προκύπτουν από πολυμερισμό φλαβανών, φλαβονολών ή φλαβανοδιολών 3, 4), οι οποίες βρίσκονται μόνο στα κόκκινα κρασιά και συνεπώς αυτά προσφέρονται περισσότερο για παλαίωση.

Το φρέσκο κρασί δεν είναι ακόμη έτοιμο για κατανάλωση. Η οξύτητα του είναι πολύ τονισμένη και οι ταννίνες του επιθετικές. Με την πάροδο του χρόνου όμως, το κρασί θα ωριμάσει και θα αποκτήσει την ισορροπία των γευστικών του χαρακτηριστικών.

Κατά την παλαίωση, συντελείται η ποιοτική διαμόρφωση και εξέλιξη του κρασιού με μια σειρά βραδύτατων χειρισμών. Συγκεκριμένα, εδώ, καθοριστικό ρόλο παίζουν το άρωμα και οι ταννίνες του ξύλου της δρυός καθώς και το απειροελάχιστο οξυγόνο από τον αέρα που διεισδύει από τους πόρους του δρύινου βαρελιού. Αυτή η φάση της παλαίωσης, επειδή ακριβώς συμμετέχει και το οξυγόνο του αέρα, χαρακτηρίζεται ως οξειδωτική φάση. Η τελική όμως ποιοτική διαμόρφωση και ολοκλήρωση του οίνου γίνεται μετά την εμφιάλωση. Μέσα στην φιάλη, σε απουσία οξυγόνου συντελείται η λεγόμενη αναγωγική φάση που απαιτεί 3-6 μήνες, που θα έλεγε κανείς ότι είναι η τελευταία πινελιά στο πορτρέτο του ερυθρού οίνου.

Με το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης το κρασί παραμένει στις δεξαμενές για κάποιο χρονικό διάστημα και αφού σταθεροποιηθεί με διάφορες φυσικές διεργασίες, εμφιαλώνεται.

6.6. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΤΩΝ ΚΡΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΛΑΙΩΣΗ.

6.6.1. Η εξέλιξη του χρώματος

Στα λευκά κρασιά από λευκοπράσινο, μετατρέπεται σε κίτρινο, σε χρυσαφί, σε καφετί(γηρασμένο).

Στα κόκκινα κρασιά από τις μπλε(βιολέ) ανταύγειες, μετατρέπεται σε πορτοκαλί, σε κεραμιδί, σε καστανές(γηρασμένο).

Στα ροζέ κρασιά μετατρέπεται από ανοιχτό (προς πορτοκαλί) ή βαθύ ροζέ σε κεραμιδί.

(ΖΑΝΔΕ ΕΙΡΗΝΗ).

6.6.2. Η εξέλιξη της γεύσης

Η Μαυροδάφνη τυπικά θεωρείται σαν ο μοναδικός οξειδωμένος ελληνικός οίνος. Η πιο φανερή επίδραση του οξυγόνου στο κρασί είναι η εμφάνιση της οξειδωμένης μορφής της αλκοόλης, της ακεταλδεΐδης, η οποία έχει έντονο και χαρακτηριστικό άρωμα.



Εικόνα 13

Οι αισθήσεις που εμπλέκονται στη δοκιμασία είναι η όραση, η όσφρηση και η γεύση, η οποία γεύση μαλακώνει και στρογγυλεύει.

Η Μαυροδάφνη είναι ένα κρασί έντονα μωρωδικό, που προκαλεί αρωματικό ερεθισμό χωρίς ιδιαίτερη ανάγκη εισπνοής. Φέρνοντας τη στο στόμα διακρίνουμε ένα κρασί γενναιόδωρο και ζεστό. Η αλκοόλη και τα σάκχαρα σε πλήρη αρμονία με τα άλλα συστατικά του κρασιού δίνουν έναν οίνο τρυφερό, βελούδινο, ντελικάτο, πλούσιο σε γευστικά συστατικά και ισορροπημένους χαρακτήρες.

Μέσα από αυτή την αρμονία γεύσης και οσμής διακρίνουμε ένα οίνο με χαρακτήρα μπουκέ (bouquet), ένα μεγάλο οίνο.

Στριφογυρίζοντας τη Μαυροδάφνη σε ένα ποτήρι "τουλίπα" μπορούμε να θαυμάσουμε ένα ήσυχο κρασί με σκοτεινό κόκκινο χρώμα και καστανές ανταύγειες που οφείλονται στη μείωση των ανθοκυανών κατά την παλαίωση. Τα δάκρυα που σχηματίζονται και κυλούν στα τοιχώματα μαρτυρούν έναν οίνο παχύ με πλούσιο σώμα, ένα κρασί με τύπο και προσωπικότητα που οφείλεται τόσο στις απαλές και βελούδινες ταννίνες του κρασιού όσο και στις ταννίνες του βαρελιού, σε μια αρμονική συνύπαρξη που θυμίζει αρώματα από μαρμελάδα δαμάσκηνο, ξηρών σύκων, μπαχαρικών όπως βανίλια και κανέλας, σοκολάτα, κακάο.

6.7. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΑΛΑΙΩΣΗΣ ΤΗΣ «ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗΣ ΠΑΤΡΩΝ».



Εικόνα 14

Οι Ερυθροί οίνοι Ο.Π.Ε. «ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ» παλαιώνονται σε δρύινα βαρέλια χωρητικότητας μέχρι 1.000 λίτρα για τουλάχιστον 36 μήνες πριν από την διάθεση τους στην κατανάλωση.

Η παλαίωση γίνεται σε κατάλληλους χώρους με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας 10-14°C και 70-75% υγρασίας. Οι οίνοι Ο.Π.Ε.

«ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ» μπορεί να διατίθενται στην κατανάλωση με ειδικές διατάξεις όπως κατωτέρω:

1. **RESERVE** (για παλαίωση 2 ετών τουλάχιστον εντός βαρελιών και ενός έτους τουλάχιστον εντός φιαλών).
2. **VIELLE RESERVE** (για συνολική παλαίωση τουλάχιστον 5 ετών εκ των οποίων τουλάχιστον δυο έτη εντός βαρελιών και 2 έτη εντός φιαλών).
3. **GRAND RESERVE** (για συνολική παλαίωση τουλάχιστον εντός βαρελιών και 3 έτη εντός φιαλών).

Η παλαίωση του ερυθρού γλυκού οίνου **Ο.Π.Ε. ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ** εντός δρύινων βαρελιών είναι επιβεβλημένη για την βελτίωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του.

Δεδομένου ότι είναι οίνος οξειδώσεως, η ελεγχόμενη οξείδωση μέσα στο βαρέλι, δηλαδή η αργή διεύθυνση οξυγόνου στον οίνο μέσω των πόρων του ξύλου, έχει σαν αποτέλεσμα μετά μια σειρά φυσικοχημικών αντιδράσεων να τροποποιείται το φαινολικό περιεχόμενο, το χρώμα, η γεύση και το άρωμά του.

Η παραπάνω οξειδωτική διαδικασία επιταχύνεται παρουσία καταλυτών όπως το ηλιακό φως, ο Cu και ο Fe.

Η έκθεση όμως των δρύινων βαρελιών στο ηλιακό φως αυξάνει τις φύρες, μειώνει τον χρόνο ζωής των βαρελιών και αυξάνει το κόστος παραγωγής.

Φροντίδα θα πρέπει να καταβάλλεται ώστε ο οίνος ο οποίος εισάγεται στα βαρέλια, να είναι διαυγής και σταθεροποιημένος ώστε να μην έχουμε κατακρήμνιση όξινου τρυγικού καλίου το οποίο αποφέρει απόφραξη των πόρων του ξύλου τουλάχιστον κατά το ήμισυ του βαρελιού και επομένως ελάττωση της διαδικασίας οξείδωσης.

Συμπληρωματικά πρέπει να αναφερθεί ότι το ξύλο της δρυός προσφέρει πολυάριθμα αρωματικά συστατικά τα οποία εκχυλίζονται στον οίνο με πιο χαρακτηριστικά την λακτόζη του whisky (ινοκάρυδο), την ευγενόλη (μοσχοκάρυδο) και την βανιλίνη.

Άρθρο 5

Π α λ α ί ω σ η

1. Οι κατά τα ανωτέρω ερυθροί οίνοι « Ονομασία προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη» παλαιώνονται σε δρύινα βαρέλια χωρητικότητας μέχρι 1000 λίτρων, τουλάχιστον για δώδεκα (12) μήνες πριν από τη διάθεση τους στη κατανάλωση. Η παλαίωση γίνεται σε κατάλληλους χώρους, με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.

2. Οι οίνοι-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) « Ονομασία προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη » μπορεί να διατίθεται στη κατανάλωση με ειδικές ενδείξεις όπως παρακάτω:

α) **RESERVE** (επιλεγμένος) : εφ' όσον ο οίνος έχει παραμείνει προς παλαίωση τουλάχιστο επί τρία (3) συνολικά έτη, από τα οποία τουλάχιστον δυο έτη υπό τις συνθήκες που ορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και τουλάχιστον επί ένα έτος σε φιάλες.

β) **VIELLE RESERVE** : Εφ' όσον ο οίνος έχει παραμείνει προς παλαίωση τουλάχιστο επί πέντε (5) συνολικά έτη, από τα οποία τουλάχιστον δυο έτη υπό τις συνθήκες που ορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και τουλάχιστον επί δύο (2) έτη σε φιάλες.

γ) **GRAND RESERVE** : Εφ' όσον ο οίνος έχει παραμείνει προς παλαίωση τουλάχιστο επί επτά συνολικά έτη, από τα οποία τουλάχιστον τρία έτη υπό τις συνθήκες που ορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και τουλάχιστον επί τρία (3) έτη σε φιάλες.

3. Με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ 4 του παρόντος άρθρου, σε περίπτωση ανάμειξης οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) με διαφορετική διάρκεια παλαίωσης, λαμβάνεται ως διάρκεια παλαίωσης του προϊόντος ανάμειξης εκείνη του οίνου-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) με το μικρότερο χρόνο παλαίωσης.

4. Κατά παρέκκλιση των διατάξεων της παρ 3 του παρόντος άρθρου στην περίπτωση οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) που παραμένουν σε φάση οξειδωτικής παλαίωσης, επί τρία και πλέον έτη, επιτρέπεται, προς βελτίωση των οργανοληπτικών χαρακτήρων του προϊόντος, η προσθήκη φρέσκου οίνου-λικέρ (VINS DE LIQUEUR), μετά το τρίτο έτος παλαίωσης, χωρίς να μεταβάλλεται η συνολική διάρκεια παλαίωσης υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) Ο προστιθέμενος οίνος-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) προέρχεται αποκλειστικά από γλεύκος σταφυλιών της ποικιλίας Μαυροδάφνη και πληροί τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος.

β) Η προστιθέμενη ετησίως ποσότητα να είναι μικρότερη από 10% κατ' όγκο του τελικού προϊόντος ανάμειξης.

5. Η αναγωγική φάση παλαίωσης μέσα σε φιάλες δεν διακόπτεται. Εάν για οποιονδήποτε λόγο χρειαστεί να ανοιχθούν οι φιάλες και ο οίνος υποστεί επεξεργασία ή μετάγγιση, ο χρόνος της αναγωγικής παλαίωσης αρχίζει από την ημερομηνία της νέας εμφιάλωσης.

6. Η ύπαρξη υποστάθμης σε εμφιαλωμένους οίνους που παρέμειναν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε φάση αναγωγικής παλαίωσης είναι αιτιολογημένη εφ' όσον οφείλεται σε φυσιολογική κατακρήμνιση των χρωστικών.

7. Οι οίνοι-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) που δικαιούνται της « Ονομασίας Προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη » επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά εμφιαλωμένοι με τις συμπληρωματικές ενδείξεις της παρ 2 του παρόντος άρθρου, για μεταβατική περίοδο τριών ετών από τη δημοσίευση του παρόντος διατάγματος, εάν έχουν συμπληρώσει, την κατά περίπτωση προβλεπόμενη φάση οξειδωτικής παλαίωσης σε βαρέλια και τουλάχιστον έξι μήνες παλαίωσης σε φιάλες.

6.8. ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΠΑΛΑΙΩΣΗΣ.



Εικόνα 15

Η ονομασία προελεύσεως αναφέρεται σε μια 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 της 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 δυο 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 αναγνωριστεί στην Ελλάδα είναι οι εξής :

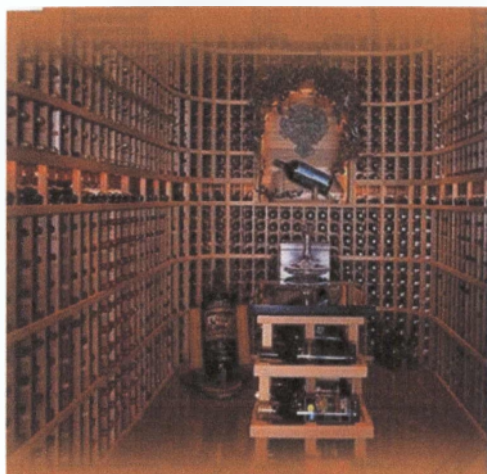
Αμύνταιο, Γουμένισσα, Νάουσα, Πλαγιές Μελίτων, Ραψάνη, Ζίτσα, Αγχίαλος, Κεφαλληνία, Μαντινεία, Πάτρα, Μεσενικόλα, Νεμέα, Λήμνος, Πάρος, Σαντορίνη, Ρόδος, Σητεία, Αρχάνες, Δάφνες, Πεζά, Σάμος, Μοσχάτο Πατρών, Μοσχάτο Ρίου, Μοσχάτο Κεφαλληνίας, Μοσχάτο Ρόδου, Μοσχάτο Λήμνου, Μαυροδάφνη Πατρών, Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας.

Η παραπάνω κατηγορία δεν πρέπει να συγχέεται με τους Τοπικούς οίνους, οι οποίοι φέρουν μεν στην ονομασία τους το όνομα μιας 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.

Οι γλυκοί οίνοι «Μαυροδάφνη» είναι διαφόρων τύπων, στους οποίους η σχέση αλκοόλης και σακχάρων κυμαίνεται από τους 13% vol και 3^οBaume μέχρι τους 17% vol και 7^οBaume, ανάλογα με τους καταναλωτές στους οποίους απευθύνονται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

7.1. ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ.



Εικόνα 16

Με τον όρο εμφιάλωση εννοούμε κάθε εργασία που γίνεται στον ορισμένο αυτό χώρο του εργοστασίου δηλαδή το εμφιαλωτήριο. Στην Achaia Clauss λειτουργούν τρεις εμφιαλωτικές γραμμές οι οποίες εμφιαλώνουν μεγέθη 375Μl ,750 Μl, 1.0L, 1.5L, και 2L. Ο μέσος όρος ημερήσιας παραγωγής είναι 300,000 φιάλες. Επίσης, υπάρχει ξεχωριστή εμφιαλωτική γραμμή ούζου.

Τα βασικά μηχανήματα είναι τα ακόλουθα:

Το πλυντήριο φιαλών, η χρησιμοποίηση του μηχανήματος αυτού έχει σαν σκοπό την απομάκρυνση κάθε ξένου σώματος από τα μπουκάλια ώστε αυτά καθαρά να κατευθυνθούν στο επόμενο μηχάνημα και να δεχθούν το κρασί.

Το επόμενο μηχάνημα στην εμφιαλωτική γραμμή είναι η γεμιστική όπου τα μπουκάλια καθαρά πλέον γεμίζουν με κρασί.

Στη συνέχεια ακολουθεί το μηχάνημα του πωματισμού δηλαδή η τοποθέτηση φελλού στα εμφιαλωμένα κρασιά. Ο ρόλος του φελλού είναι να απομονώνει το κρασί από τους μικροοργανισμούς και να εμποδίζει τη διείσδυση του αέρα. Ο φελλός κατασκευάζεται από το φλοιό του δένδρου Quercus Suber, το οποίο έχει την ιδιότητα να αναπλάθει το φλοιό του κάθε φορά που τον αφαιρούν.

Μετά τον πωματισμό τα μπουκάλια γεμάτα και κλειστά περνούν από έναν τελευταίο οπτικό έλεγχο. Αν διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα σε κάποια φιάλη αποσύρεται από την παραγωγή, σπάζεται, το κρασί φιλτράρεται και τα γυαλιά δίνονται για ανακύκλωση.

Έπειτα με ειδικά μηχανήματα τοποθετούνται πάνω στα μπουκάλια λεπτά καψύλια καθώς και οι εμπρόσθιες ετικέτες.

Η ετικέτα αποτελεί τη ταυτότητα του κρασιού.

Υπογρεωτικές ενδείξεις:

1. Το όνομα της περιοχής από την οποία προέρχεται
2. Την ένδειξη ονομασίας προελεύσεως ανωτέρας ποιότητας
3. Το όνομα και την έδρα του εμφιαλωτή
4. Τον αλκοολικό τίτλο
5. Τον όγκο της φιάλης

Προαιρετικές ενδείξεις:

Προαιρετικά ο παραγωγός μπορεί να γράψει το τίτλο του κρασιού, τη σοδειά, συστάσεις στους καταναλωτές και κ.τ.λ.

Τέλος πακετάρονται ανά δωδεκάδες μέσα σε χάρτινα κιβώτια και μεταφέρονται στις αποθήκες της εταιρείας.

Η εμφιάλωση είναι μια σχετικά απλή, μηχανική διαδικασία. Επειδή όμως αποτελεί το τελευταίο κρίσιμο βήμα στη διαδικασία της παρασκευής του κρασιού υποβάλλεται σε αυστηρούς ελέγχους.

Το κρασί μετά από τη διαύγαση του, που σκοπό έχει την απομάκρυνση τυχόν αιωρημάτων, είναι πλέον έτοιμο να εμφιαλωθεί. Όλα τα τμήματα της εμφιαλωτικής γραμμής αποστειρώνονται.

Τα στάδια της εμφιάλωσης είναι τα εξής:

1. Φίλτρα κρασιού
2. Τοποθεσία των μπουκαλιών στην γραμμή παραγωγής
3. Πλύσιμο φιαλών
4. Γεμιστικό φιαλών
5. Ταπωτικό μηχάνημα με φελλό
6. Καψυλιέρα
7. Θερμοτούνελ
8. Γραφικό
9. Ετικετέζα
10. Συσκευασία
11. Μεταφορά

Με την τοποθέτηση των μπουκαλιών στις φιάλες αποφεύγουμε την προσβολή του από τα διάφορα βακτηρίδια και το 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 ποιότητά του.

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

(ΚΟΥΤΙΝΑΣ – ΠΕΦΑΝΗΣ, 1984).

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 για να προφυλάξει τον οίνο από τις μικροβιολογικές επιμολύνσεις και να εμποδίζει 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.

(RIBEREAU-GAYONJ.,REYNAUD E.,RIBEREAU- GAYON P., SUDRAUD P., 1977.)

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 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.

7.2. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.

Από την ποικιλία Μαυροδάφνης, μόνη της ή σε συνοינוποίηση κατά 50% με την ποικιλία Κορινθιακή Μαύρη, παράγονται οι ερυθροί γλυκείς οίνοι Ονομασίας Προέλευσης Ελεγχόμενη (Ο.Π.Ε.) «Μαυροδάφνη Πατρών» και «Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας».

Με τον όρο «Ονομασίας Προελεύσεως» εννοούμε μια γεωγραφική ενότητα η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν εμπορική επωνυμία οίνου εφόσον αυτός είναι τοπικός 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 δυο κατηγορίες :

- Στους οίνους Ελεγχμένης Ονομασίας Προελεύσεως και
- Στους οίνους Απλής Ονομασίας Προελεύσεως.

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.

Οι οίνοι της κατηγορίας απλής ονομασίας προελεύσεως πρέπει να προέρχονται από σταφύλια ορισμένων ποικιλιών που καλλιεργούνται παραδοσιακά σε συγκεκριμένη περιοχή εντός της οποίας οφείλουν να παρασκευάζονται. Οι οίνοι απλής ονομασίας προελεύσεως

μπορούν να κυκλοφορούν και ως οίνοι ονομασίας προελεύσεως ανώτερης ποιότητας (Ο.Π.Α.Π.) εφόσον πληρούν συγκεκριμένους όρους παραγωγής.

Τοπωνυμία που έχει αναγνωριστεί ως Ελεγμένη Ονομασία Προελεύσεως απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί συγχρόνως και ως απλή ονομασία προελεύσεως. Οι οίνοι ονομασίας προελεύσεως δεν δύναται 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 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 κλιμάτων, 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 σάκχαρο.

Όταν ο καταναλωτής κρατά στα χέρια του μία φιάλη κρασιού πρέπει να παίρνει κάποιες πληροφορίες για το περιεχόμενό της. Πρέπει η ανάγνωση της ετικέτας να του επιτρέπει την αναγνώριση της προέλευσης, του τύπου και των χαρακτηριστικών του συγκεκριμένου κρασιού. Γι’ αυτό τον λόγο, ο νομοθέτης έχει προβλέψει ανάλογα με την κατηγορία του κρασιού την παρουσία ορισμένων υποχρεωτικών ενδείξεων πάνω σε κάθε ετικέτα.

Για τα Ο.Π.Α.Π. οι υποχρεωτικές ενδείξεις είναι:

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

Πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι το σύστημα ονομασίας δεν αποτελεί εγγύηση για την ποιότητα ενός συγκεκριμένου κρασιού. Μέχρι σήμερα οι παραπάνω ονομασίες προελεύσεως έχουν εγκριθεί. Στα κρασιά που εγκρίνονται για να φέρουν ονομασία χορηγούνται αριθμημένες-ταινίες, που πρέπει να επικολληθούν στο στόμιο κάθε φιάλης. Για την ελεγχόμενη ονομασία, προελεύσεως η ταινία είναι λευκή και γαλάζια, ενώ για την ονομασία προελεύσεως ανώτερης ποιότητας η ταινία είναι λευκή και κόκκινη.

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 θερμοκρασία 10°-12° C για τα λευκά κρασιά, 12°-15° C για τα ερυθρά κρασιά. (ΤΣΕΤΟΥΡΑΣ, 2003).

7.3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ -ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.

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 (ιδανική, η 11°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 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 τα 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.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

8.1. ΤΟ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟ ΤΗΣ ACHAIA CLAUSS.



Η «Μαυροδάφνη Πατρών» είναι ένα εξαιρετικό γλυκό κρασί με ισορροπία των χαρακτηριστικών του και υπέροχο σύνθετο άρωμα (bouquet) που αποκτά από την παλαίωση του. Οινοποιείται από την γνωστή εταιρεία « Πατραϊκή» από το 1918 με την διαδικασία οινοποίησης που περιγράφεται

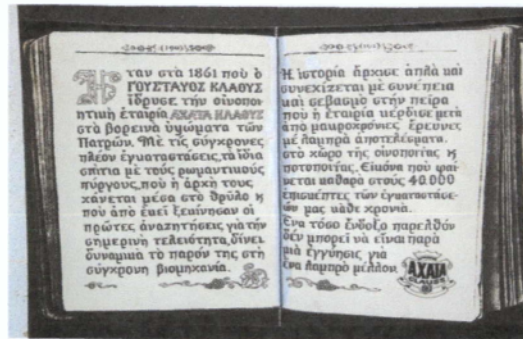
Εικόνα 17

παρακάτω ενώ η «Μαυροδάφνη της ΑΧΑΪΑ CLAUSS», βρίσκεται στον ομώνυμο λόφο (οχτώ χιλιόμετρα ΝΑ του κέντρου της Πάτρας), ιδρύθηκε το 1861 από τον Βαυαρό Gustavo Clauss ο οποίος ήρθε στην Ελλάδα το 1854. Στην ειδυλλιακή αυτή θέση, που ατενίζει την πόλη, υπήρχαν από παλιά αμπέλια με κόκκινο σταφύλι. Την έκταση που αγόρασε ο Γουσταύος Κλάους την ονόμασε Goodland δηλαδή εύφορη γη. Χρησιμοποιήθηκε η αρχιτεκτονική του Chateau viticole, του Βιομηχανικού Καθηδρικού, που δεσπόζει στο αστικό και το αγροτικό τοπίο.

Το συγκρότημα της Achaia Clauss ξεναγείται σ' όλους τους χώρους της οινοποιείας , παραδοσιακούς και σύγχρονους, όπως στην έπαυλη, δηλαδή την κατοικία του Κλάους, την κάβα Δανηλίδος που έχει την ευκαιρία να θαυμάσει το γραφείο του Γουσταύου Κλάους με τις χειρόγραφες σημειώσεις του, τη σελίδα 601 με τη συνταγή της Μαυροδάφνης, το βιβλίο των υψηλών επισκεπτών, καθώς και τις ευχαριστήριες επιστολές όλων των σημαντικών προσωπικοτήτων, Ελλήνων και ξένων, που επισκέφτηκαν την Achaia Clauss. Πραγματοποιεί γευστικές δοκιμές στα κρασιά της, που προσφέρεται Μαυροδάφνη και κάνει μια ιστορική περιήγηση μέσω των μνημείων της εταιρείας στην υπερεκατοντάχρονη διαδρομή της στο χρόνο.



Εικόνα 18

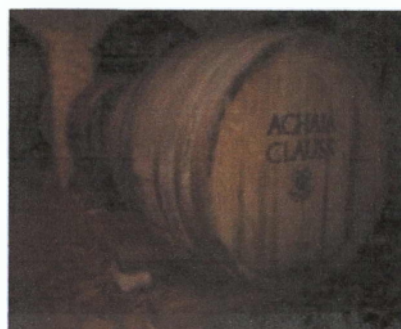


Εικόνα 19

Η Μαυροδάφνη παρουσιάζεται όχι μόνο ως spezialitat της Αχαΐας αλλά αναφέρεται ότι κατά καιρούς χρησιμοποιήθηκε σαν οίνος ιατρικός, σαν τονωτικό και σαν χωνευτικό όπου προσφέρεται σε πολλά εστιατόρια έπειτα από ένα καλό γεύμα. Υποστηρίζεται ότι η αυτοκράτειρα Σίσσυ της Αυστροουγγαρίας, συμπατριώτισσα του Γουσταύου Κλάους το 1885, ήρθε στην Πάτρα όχι μόνο για να τον επισκεφτεί αλλά και για να προμηθευτεί Μαυροδάφνη σαν φάρμακο για τα σοβαρά προβλήματα υγείας που αντιμετώπιζε.

Η φιλανθρωπική δραστηριότητα της Θωμαΐδας Καρμπούνη, γυναίκας του Κλάους, συνδέεται με τη διανομή φιαλών Μαυροδάφνης σε φτωχούς ασθενείς της πόλης.

Επίσης ο εκλεκτός Οίνος Μαυροδάφνη χρησιμοποιείται για την Αγία Κοινωνία και η σχέση της Εκκλησίας με τη Μαυροδάφνη επισφραγίστηκε με την επίσκεψη του Πατριάρχη Βαρθολομαίου στον οποίο αφιερώθηκε το παρακάτω βαρέλι.



Εικόνα 20

Ο G. Clauss, μαζί με το οινοποιείο του, έστησε μια μικρή κοινότητα που περιλαμβάνει μια Ορθόδοξη και μια Καθολική εκκλησία.

Όλοι σχεδόν οι εργαζόμενοι μαζί με τις οικογένειες τους, ζούσαν στην κοινότητα αυτή. Αξίζει να σημειωθεί, ότι πολλά από τα μέλη των 15 οικογενειών που κατοικούν σήμερα στην Achaia Clauss, είναι απόγονοι των πρώτων εργατών που είχε προσλάβει ο G.Clauss. Η

φήμη της Achaia Clauss στην Ελλάδα και σε άλλες 27 χώρες του κόσμου, στηρίζεται στην έμφαση που δίνει η εταιρεία στη σταθερή ποιότητα και γεύση των κρασιών της.

Γύρω στους 200.000 επισκέπτες έρχονται κάθε χρόνο στα βορινά υψώματα της Πάτρας, για να θαυμάσουν το τοπίο, τις εγκαταστάσεις της Achaia Clauss όπου λειτουργούν και δυο συνεδριακά κέντρα, με σύγχρονο εξοπλισμό.

Ο επισκέπτης έχει την ευκαιρία να δει από κοντά ένα από τα παλαιότερα κτίσματα που σώζονται σε άριστη κατάσταση, από την εποχή του Κλάους, τα Αυτοκρατορικά Κελάρια, μέσα στο οποίο φυλάγεται ακόμα η πιο παλαιά Μαυροδάφνη που οινοποιήθηκε το 1873 και αφιερώθηκε από τον Κλάους στον Καγκελάριο της Γερμανίας Otto Von Bismark και τον Στρατηγό Von Moeltke.

Στο κελάρι αυτό βρίσκονται δυο δρύινα βαρέλια, ξυλόγλυπτα, χειροποίητα, φτιαγμένα στην Τεργέστη, που φυλάσσεται Μαυροδάφνη εκατό ετών, χωρητικότητας 13.145 λίτρων που όμοιά τους δεν έχουν κατασκευασθεί ξανά σε ολόκληρο τον κόσμο. Ειδικότερα η Μαυροδάφνη της Achaia Clauss παλαιώνεται σε δρύινα βαρέλια χωρητικότητας 4.000 λίτρων για 1, 10 και 20 έτη. Στο εμπόριο κυκλοφορεί η Μαυροδάφνη Imperial παλαιωμένη για 12 τουλάχιστον μήνες, η Reserve παλαιωμένη για 48 μήνες και η Grande Reserve παλαιωμένη για 20 χρόνια.

Στη συνέχεια παραθέτουμε μερικά βαρέλια, που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, τα περισσότερα αποτυπώνουν εξαιρετικές παραστάσεις και είναι ειδικά αφιερωμένα, αξίζει λοιπόν μια μικρή αναδρομή πίσω στο χρόνο.



Εικόνα 21

8.2. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗΣ.

Η «Μαυροδάφνη Πατρών» είναι ένας οίνος Ο.Π.Α.Π. γνωστός τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική αγορά για την ποιοτική του

υπεροχή. Στο οικοσύστημα της περιοχής Πατρών έχει βρει το κατάλληλο έδαφος να ευδοκιμήσει και να δώσει στο έπακρο όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που την κάνουν μια ποικιλία ξεχωριστή.

Οι παραγωγοί θα πρέπει να περιορίσουν τις μεγάλες αποδόσεις στο όνομα της καλής ποιότητας αποφεύγοντας τις υπερβολικές λιπάνσεις και τα κατάλληλα κλαδέματα. Για την παρότρυνση τέτοιων ενεργειών δίνονται μεγαλύτερες τιμές για την αγορά τις σταφυλικής παραγωγής της Μαυροδάφνης.

Όταν λοιπόν ο οίνος τύχει όλων εκείνων των φροντίδων τόσο στην αμπελοκαλλιέργεια όσο και στην οινοποίηση δεν μένει παρά να γίνει ένας εξαιρετικός οίνος με όλα εκείνα τα πρωτογενή αρώματα της πρώτης ύλης.

Για την προστασία της Μαυροδάφνης Πατρών, η παλαιώση της σε μικρής χωρητικότητας δρύινα βαρέλια έγινε υποχρεωτική με νομοθετική ρύθμιση, ώστε να μπορεί να συναγωνισθεί τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά Liqueur.

Σήμερα στο Νομό Αχαΐας με την παρασκευή του οίνου ΟΠΕ Μαυροδάφνης Πατρών ασχολούνται η Achaia Clauss, η Ένωση Συνεταιρισμών Πατρών "Πατραϊκή", η οινοποιεία Β.Γ. Σπηλιόπουλος, η οινοποιεία Σοφόπουλου.

Ήταν στα 1861 που ο Γουσταύος Κλάους ίδρυσε την οινοποιεϊκή εταιρεία Achaia Clauss στα βορεινά υψώματα των Πατρών. Με τις σύγχρονες πλέον εγκαταστάσεις, τα ίδια σπίτια με τους ρομαντικούς πύργους, που η αρχή τους χάνεται μέσα στο θρύλο και που από εκεί ξεκίνησαν οι πρώτες αναζητήσεις για τη σημερινή τελειότητα, δίνει δυναμικά το παρόν της στη σύγχρονη βιομηχανία. Ένα τόσο ένδοξο παρελθόν δεν μπορεί να είναι μια εγγύησης για ένα λαμπρό μέλλον.

8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ.

Η Μαυροδάφνη είναι ένα ποτό το οποίο προτιμείται από όλες τις πόλεις και τα νησιά της Ελλάδας γι' αυτό και υπάρχει αυξημένη ζήτηση στο εσωτερικό από ότι στο εξωτερικό. Επίσης, μπορούμε να διακρίνουμε ότι οι πωλήσεις στο εξωτερικό την τελευταία πενταετία κυμαίνεται μεταξύ στο 23% έως 28%.

Οι χώρες στις οποίες εξάγεται η Μαυροδάφνη είναι οι εξής: Η.Π.Α., Αυστραλία, Γερμανία, Ολλανδία, Βέλγιο, Αγγλία, Σουηδία και Ιαπωνία. Από όλες τις χώρες που αναφέρθηκαν αυξημένη ζήτηση υπάρχει από την Γερμανία.

8.4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.

Οι ποσότητες που προσκομίστηκαν στο οινοποιείο κατά την τετραετία 1995-1999 είναι μικρότερες από αυτές των 2000-2004. Η παραγωγή έπεσε περίπου κατά 50% για τους εξής λόγους :

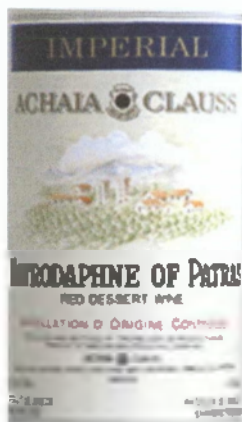
1. Λόγω της εγκατάλειψης των αμπέλων και της πλημμελούς απασχόλησης των αμπελουργών.
2. Λόγω του μεγάλου ποσοστού των γηρασμένων πρεμνών που φτάνει το 80%.
3. Λόγω των γενικότερων περιβαντολογικών προβλημάτων της περιοχής.
(πρόβλημα στην διάθεση των παραγόμενων οίνων δεν υπήρχε)
4. Τότε η Μαυροδάφνη παρουσίαζε πρόβλημα στην φυσιολογική της ωρίμανση και κυρίως στην περιεκτικότητα των σακχάρων, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να παρασκευαστεί ο γλυκός οίνος Μαυροδάφνη Πατρών. Έτσι μια αρκετά μεγάλη ποσότητα προορίζεται για την παρασκευή ερυθρών οίνων. Αυτό οφείλεται στην προσπάθεια του αμπελουργού να αυξήσει τις στρεμματικές αποδόσεις για να έχει όσον το δυνατόν καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα. Επίσης υπάρχει πρόβλημα λόγω γηρασμένων πρεμνών. Σήμερα αυτό το πρόβλημα έχει περιοριστεί αλλά δεν έχει μηδενιστεί.
5. Άλλο πρόβλημα είναι η μείωση των εκτάσεων από τις οποίες εκριζώθηκε η ποικιλία αυτή και αντικαταστάθηκε με την ποικιλία «ΡΟΔΙΤΗΣ» για μεγαλύτερη στρεμματική παραγωγή.

Σήμερα, δυστυχώς ο οίνος «Μαυροδάφνη Πατρών» έχει οδηγηθεί σε εμπορική υποβάθμιση, αφού εμφιαλώνεται από τον οποιοδήποτε μικροποτοποιό και διατίθεται συχνά με κακή συσκευασία.

Το σημερινό απόθεμα της Μαυροδάφνης από όλα τα προηγούμενα έτη :
1.520.639.

8.5. ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗΣ.

ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ IMPERIAL



Εικόνα 22

- Κατηγορία : Μαυροδάφνη Πατρών,
Ονομασία Προελεύσεως Ελεγχόμενη
Οίνος γλυκός φυσικός
- Τύπος : Ερυθρός, γλυκός, παλαιωμένος, οίνος λικέρ
- Αλκοολ. Τίτλος : 15% vol.
- Ποικιλίες : Μαυροδάφνη (51%), Μαύρη Κορινθιακή (49%)
- Αμπελώνας : Ζώνη Μαυροδάφνης Πατρών Ο.Π.Ε., (βόρεια και βορειοδυτικά της Πάτρας), και νομός Αχαΐας αντίστοιχα.
Απόδοση : 1200 κιλά / στρέμμα
- Τρυγητός : Τέλη Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου για τη Μαυροδάφνη.
Δεύτερο δεκαπενθήμερο Αυγούστου για τη Μαύρη Κορινθιακή.
- Μέθοδος οينوποίησης : Με την παραδοσιακή μέθοδο παραγωγής φυσικών γλυκών οίνων.
Ξεχωριστή οينوποίηση για κάθε ποικιλία και διακοπή της αλκοολικής ζύμωσης, με την προσθήκη αποστάγματος οίνου.
Έτσι η γλυκύτητα του οίνου Μαυροδάφνη οφείλεται αποκλειστικά στα σάκχαρα των σταφυλιών, ενώ το μπουκέτο του συνδυάζει τα αρώματα των σταφυλιών με αυτά της μερικής ζύμωσης και της παλαίωσης.
- Παλαίωση : Τουλάχιστον 12 μήνες σε δρύινα βαρέλια (225 l).

Γευστική περιγραφή : Λαμπερό κόκκινο χρώμα με πορτοκαλί ανταύγειες.
 Στη μύτη είναι ζεστό, με αρώματα ώριμων και καραμελοποιημένων φρούτων, ενώ επικρατεί το ρετσέλι σύκου.
 Στο στόμα είναι γεμάτο, ευχάριστα ζεστό, ισορροπημένο, με έντονο το άρωμα αποξηραμένων δαμάσκηνων και καλή διάρκεια.

Συνοδεύεται με : -Σερβίρεται σε θερμοκρασία 12-14°C
 -Ο οίνος Μαυροδάφνη είναι ιδανικός ως aperitif, με ξηρούς καρπούς, αποξηραμένα φρούτα, αλλά και ως επιδόρπιος οίνος, συνοδεύοντας άριστα φρούτα, κίτρινα τυριά, παγωτά, κρέμες, γλυκά ακόμα και με σοκολάτα.

ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ RESERVE "601"



Εικόνα 23

Κατηγορία : Μαυροδάφνη Πατρών,
 Ονομασία Προελεύσεως Ελεγχόμενη
 Οίνος γλυκός φυσικός

Τύπος : Ερυθρός, γλυκός, μακράς παλαιώσης (**Reserve**)

Αλκοολ. Τίτλος : 15% vol

Ποικιλίες : Μαυροδάφνη (60%), Μαύρη Κορινθιακή (40%)

Αμπελώνας : Ζώνη Μαυροδάφνης Πατρών Ο.Π.Ε., (βόρεια και βορειοδυτικά της Πάτρας), και νομός Αχαΐας αντίστοιχα.
 Απόδοση : 1200 κιλά / στρέμμα

Τρυγητός : Τέλη Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου για τη Μαυροδάφνη.
 Δεύτερο δεκαπενθήμερο Αυγούστου για τη Μαύρη Κορινθιακή.

Μέθοδος οινοποίησης : Με την παραδοσιακή μέθοδο παραγωγής φυσικών γλυκών οίνων. Ξεχωριστή οινοποίηση για κάθε ποικιλία και διακοπή της αλκοολικής ζύμωσης, με την προσθήκη οινικού οιοπνεύματος..

Παλαίωση : Τουλάχιστον 48 μήνες σε γαλλικά δρύινα βαρέλια (225 l).

Γευστική περιγραφή : Εμφιαλωμένη αμέσως μετά την έξοδο της από το βαρέλι, η Μαυροδάφνη Πατρών **Reserve**, βαθυκόκινη με κεραμιδι ανταύγειες, διατηρεί τη θολή, μυστηριώδη βαρελίσια της όψη. Το μπουκέτο της είναι τυπικό, με τον έντονα οξειδωμένο χαρακτήρα, τα αποξηραμένα και τα καραμελοποιημένα φρούτα. Η γεύση της είναι απαλή, ευχάριστα ζεστή, με τα αρώματά της μύτης να συνοδεύονται από τη μυρωδιά ώριμων σταφυλιών. Είναι ευκολόπιση, με μακρά επίγευση και παραμονή αρωμάτων.

Συνοδεύεται με : -Σερβίρεται σε θερμοκρασία 12-14°C

-Ο οίνος Μαυροδάφνη Πατρών **Reserve**, είναι ιδανικός ως aperitif, με ξηρούς καρπούς, αποξηραμένα δαμάσκηνα, αλλά και ως επιδόρπιος οίνος, συνοδεύοντας άριστα φρέσκα φρούτα (π.χ. ροδάκινα,) μαλακές γραβιέρες ή τυριά τύπου μπλε, παγωτό καϊμάκι και σιρόπι βύσσινο, γλυκά με καφέ και σοκολάτα.

ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ GRANDE RESERVE.



Εικόνα 24
(Εσοδείας 1979)

Κατηγορία :	Μαυροδάφνη Πατρών. Ονομασία Προελεύσεως Ελεγχόμενη Οίνος γλυκός φυσικός
Τύπος :	Ερυθρός, γλυκός, πολύ μακράς παλαιώσης (Grande Reserve)
Αλκοολ. Τίτλος :	15% vol.
Σοδειά :	1979, ειδική εμφιάλωση
Ποικιλία :	Μαυροδάφνη (100%)
Αμπελώνας :	Ζώνη Μαυροδάφνης Πατρών Ο.Π.Ε., (βόρεια και βορειοδυτικά της Πάτρας). Απόδοση : 1200 κιλά / στρέμμα
Τρυγητός :	Τέλη Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου.
Μέθοδος οινοποίησης :	Με την παραδοσιακή μέθοδο παραγωγής φυσικών γλυκών οίνων. Διακοπή της αλκοολικής ζύμωσης, με την προσθήκη οινικού οίνοπνεύματος.

Παλαίωση : Είκοσι χρόνια σε δρύινα βαρέλια .

Γευστική περιγραφή : Εμφιαλωμένη αμέσως μετά την έξοδό της από το βαρέλι η Μαυροδάφνη Πατρών **Grande Reserve**, με το καφετί χρώμα της μακρόχρονης παλαίωσης, διατηρεί τη θολή, μυστηριώδη βαρελίσια της όψη.

Στο πολυσύνθετο, γλυκό και προκλητικό μπουκέτο, επικρατούν τα αρώματα, που θυμίζουν ρετσέλι σύκου και δαμάσκηνου, ξηρούς καρπούς, γλυκό σταφύλι, φρυγανισμένο ψωμί.

Στο στόμα είναι θεσπέσια, πλούσια, τυπική, με αρώματα αποξηραμένων σύκων και σταφίδας, βελούδινη, μελωμένη, πολύ ευχάριστη, με μεγάλη διάρκεια γεύσεων και αρωμάτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ 201

«Αναγνώριση ονομασίας προέλευσης Μαυροδάφνης Πατρών Ελεγχόμενη»

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπ' όψιν:

1.Τις διατάξεις:

α)Των άρθρων 4 και 5 παρ2 και 9 του ΝΔ 243/1969 <Περί βελτιώσεως και προστασίας της αμπελουργικής παραγωγής>(Α 194),όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 3 και 4 παρ 1 και 4 του Ν.427/1976 <Περί αντικαταστάσεως, συμπληρώσεως και καταργήσεως ενίων διατάξεων του ΝΔ 243/1969 <Περί βελτιώσεως και προστασίας της αμπελουργικής παραγωγής >(α 230) αντίστοιχα.

β)Των περιπτώσεων α, β και γ της παραγράφου 2 του άρθρου 3 του Ν.396/1976 <Περί οινολογικών κατεργασιών και εμπορίας των οίνων>(Α198).

γ)Του άρθρου 27 του Ν 2081/1992 <Ρύθμιση του θεσμού των Επιμελητηρίων, τροποποίηση των διατάξεων του Ν.1712/1987 για τον εκσυγχρονισμό των επαγγελματικών οργανώσεων των εμπόρων βιοτεχνών και λοιπόν επαγγελματιών και άλλες διατάξεις >(Α 154)

2.Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

3.Την Υ 1950/10-12-1992 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Γεωργίας <Ανάθεση αρμοδιοτήτων Υπουργού Γεωργίας στους Υφυπουργούς Γεωργίας Απόστολο Σταύρου, Ευάγγελο Μπασιάκο και Ανδρέα Καραγκούνη>(Β728)

4.Τις 33/24-11-1992 και 34/14-12-1992 γνωμοδοτήσεις της Κεντρικής Επιτροπής Προστασίας Οινοπαραγωγής (ΚΕΠΟ)

5.Την 230/ 1993 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, με πρόταση του Υφυπουργού Γεωργίας, αποφασίζουμε :

Άρθρο 1

ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗΣ

Η ονομασία προέλευσης «**Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη**» αναγνωρίζεται και προστατεύεται για τους Ερυθρούς Οίνους—Λικέρ (VINS DE LIQUEUR) που:

α. Παράγονται αποκλειστικά από σταφύλια της ερυθρής ποικιλίας Μαυροδάφνη, ή και από σταφύλια της ποικιλίας Μαύρη Κορινθιακή που καλλιεργείται στη επαρχία Πατρών του Νομού Αχαΐας.

β. Έχουν αποκτημένο αλκοολικό τίτλο κατ' όγκο όχι μικρότερο από **15% VOL** και όχι μεγαλύτερο από **22% VOL** ο δε ολικός αλκοολικός τίτλος κατ' όγκο, δεν είναι μικρότερος από **17,5% VOL**.

γ. Πληρούν τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος.

2. Η ποικιλία Μαυροδάφνη καλλιεργείται σε αμπελώνες που βρίσκονται μέσα στα όρια των ακόλουθων τριών ζωνών της επαρχίας Πατρών του Νομού Αχαΐας :

α) Στην κύρια ζώνη που βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της επαρχίας και ορίζεται βόρεια και βορειοδυτικά από την Εθνική οδό Πατρών Πύργου δυτικά από την επαρχιακή οδό προς Άρλα, νότια από τα όρια των κοινοτικών περιοχών Άρλας, Φλόκας και Μιτόπολης, ανατολικά από τα όρια των κοινοτικών περιοχών Χαλανδρίτσας, Πλατανόβρυσης και Πετρωτού και βορειοανατολικά από την επαρχιακή οδό Πατρών –Ελεκίστρας.

Η ζώνη αυτή περιλαμβάνει κτηματικές περιοχές του Δήμου Πατρέων και των Κοινοτήτων Αγιοβλασίτικων, Αγ.Νικολάου, Αγ.Στεφάνου, Αλισσού, Άνω Αχαΐας, Άνω Σουδενείκων, Άρλας, Αχαϊκού, Βραχνείκων, Θέας, Θεριανού, Καλλιθέας, Κάτω Αλισσού, Κρήνης, Λουσικών, Μαζαρακίου, Μιντίλογλίου, Μιτόπολης, Μονοδενδρίου, Οβρυάς, Παραλίας Πετρωτού, Πλατανόβρυσης, Ροϊτίκων, Σαραβαλίου, Τσουκαλεϊκών, Φλόκας, Φωσταινής, Χαϊκαλίου και Χαλανδρίτσας.

β) Στη ζώνη του Ρίου που βρίσκεται βόρεια της επαρχιακής οδού Πατρών-Ελεκίστρας και περιλαμβάνει τις κοινότητες Αγίου Βασιλείου, Αγίου Γεωργίου, Βερναδέικων, Κάτω Καστριτσίου και Πλατανίου.

γ) Στη ζώνη που βρίσκεται δυτικά της αμαξιτής οδού προς Άρλα και περιλαμβάνει τις Κοινότητες Κάτω Αχαιας, Πετροχωρίου, Κρίνου και Πέτα

1. Η γλυκοποίηση των σταφυλιών, η οινοποίηση και παρασκευή των οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR), όπως αναφέρεται στο άρθρο 3 του παρόντος, καθώς και η υποχρεωτική παλαιώση τουλάχιστον ενός έτους, πραγματοποιούνται υποχρεωτικά σε οινοποιία που βρίσκονται εντός των ορίων της επαρχίας Πατρών και που είναι κατάλληλα εξοπλισμένα για την εφαρμογή σύγχρονης τεχνολογίας στην παραγωγή, επεξεργασία και παλαιώση οίνων του τύπου αυτού.

Άρθρο 2

Καλλιεργητικές τεχνικές

1. Η μόρφωση των πρέμων της ποικιλίας Μαυροδάφνη και μαύρη Κορινθιακή γίνεται σε κυπελλοειδή ή γραμμοειδή σχήματα, εφαρμόζεται δε το βραχύ κλάδευμα (μέχρι 2 μάτια).
2. Ο αριθμός των πρέμων ανά στρέμμα ανέρχεται τουλάχιστον σε 400 με εξαίρεση τους αμπελώνες που έχουν φυτευθεί πριν από τη δημοσίευση του παρόντος διατάγματος.
3. Η στρεμματική απόδοση των αμπελώνων δεν υπερβαίνει τα 1200 κιλά ανά στρέμμα σταφυλιών, η δε φυσική περιεκτικότητα των σταφυλιών σε σάκχαρα των ποικιλιών Μαυροδάφνη και Μαύρη Κορινθιακή ανέρχεται τουλάχιστον στα 212 και 221 γραμμάρια ανά λίτρο αντίστοιχα.
4. Οι σταφυλές πρέπει να προέρχονται από αμπελώνες ηλικίας μεγαλύτερης των τεσσάρων ετών.
5. Οι αμπελώνες δεν αρδεύονται.
6. Καλλιεργητικές τεχνικές που δεν εφαρμόζονται πατροπαράδοτα στη περιοχή για κάθε ποικιλία δεν επιτρέπονται.

Άρθρο 3

Μέθοδοι παρασκευής

1.Οι οίνοι- λικέρ (VINS DE LIQUEUR) παρασκευάζονται:

- α) από ζυμούμενο γλεύκος σταφυλιών της ποικιλίας Μαυροδάφνη, του οποίου η αλκοολική ζύμωση διακόπτεται όταν έχουν σχηματισθεί τουλάχιστον 4% VOL

αλκοόλης. Για την διακοπή της αλκοολικής ζύμωσης των σακχάρων του γλεύκους επιτρέπεται η προσθήκη των ακόλουθων προϊόντων:

αα) **Ουδέτερης αλκοόλης** που προέρχεται από απόσταξη προϊόντων του αμπελοοινικού τομέα, συμπεριλαμβανομένων των σταφίδων, της οποίας ο αλκοολικός τίτλος είναι τουλάχιστον 96% VOL και η οποία ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από τις διατάξεις του Καν (ΕΟΚ) 4252/88 του Συμβουλίου της 31^{ης} Δεκεμβρίου 1988 «σχετικά με την παραγωγή και εμπορία κρασιών λικέρ που παράγονται στην Κοινότητα»(L 373)

ββ) **Αποστάγματος οίνου** ή αποστάγματος σταφίδων ή προϊόντος απόσταξης (DISTILAT) οίνου των οποίων ο αλκοολομετρικός τίτλος είναι ίσος ή μεγαλύτερος των 52% VOL και μικρότερος ή ίσος των 86% VOL και τα οποία ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από τις διατάξεις του Καν (ΕΟΚ) 4252 / 88.

β) **Με ανάμειξη** οίνου λικέρ (VINS DE LIQUEUR) της περίπτωσης α με οίνο-λικέρ από αποζυμώσιμο γλεύκος Μαυροδάφνης στο οποίο προστίθεται ένα ή περισσότερα από τα προϊόντα που αναφέρονται στη περίπτωση α.

γ) **Με ανάμειξη** οίνων -λικέρ (VINS DE LIQUEUR) των περιπτώσεων α και β με οίνο-λικέρ που παρασκευάζεται από γλεύκος σταφυλιών ή από ζυμώσιμο γλεύκος σταφυλιών της ποικιλίας Μαύρη Κορινθιακή, του οποίου η αλκοολική ζύμωση διακόπτεται με προσθήκη ουδέτερης αλκοόλης όπως αυτή ορίζεται στην υποπερίπτωση αα της περίπτωσης α και υπό την προϋπόθεση ότι στον τελικό οίνο- λικέρ (VINS DE LIQUEUR) τα προϊόντα από σταφυλές της ποικιλίας Μαυροδάφνη αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο από 51%.

2. Η προσθήκη των προϊόντων που αναφέρονται στην παράγραφο 1, περίπτ. α γίνεται μέχρι την 31 Δεκεμβρίου του έτους παραγωγής, υπό τον έλεγχο των αρμοδίων Υπηρεσιών και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Συμπληρωματική προσθήκη αλκοόλης μπορεί να γίνει και μετά την 31^η Δεκεμβρίου του έτους παραγωγής, μόνο μετά από προηγούμενη δήλωση στην αρμόδια Διεύθυνση Γεωργίας και το Γενικό Χημείο του Κράτους, με την προϋπόθεση ότι η αλκοόλη που προστίθεται δεν υπερβαίνει το 10% VOL της αλκοόλης που προστέθηκε αρχικά στους οίνους βάσης.

2. Οι τύποι οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) που δικαιούνται της Ονομασίας Προέλευσης Ελεγχόμενη (ΟΠΕ) ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ ΠΑΤΡΩΝ είναι οι ακόλουθοι:

α) **Οίνος φυσικός γλυκός:** Ο οίνος που παρασκευάζεται σύμφωνα με την παρ. 1 του παρόντος άρθρου.

β) **Οίνος γλυκός :** Ο τύπος οίνου που παρασκευάζεται σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του παρόντος άρθρου μετά από γλύκανση των οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) με προσθήκη γλεύκους ή συμπυκνωμένου γλεύκους ή συμπυκνωμένου ανακαθαρισμένου γλεύκους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Άρθρο 4

Οινολογικές πρακτικές

1. Στους οίνους –λικέρ (VINS DE LIQUEUR) και στα προϊόντα βάσης παραγωγής αυτών, μπορεί να εφαρμόζονται οινολογικές πρακτικές και κατεργασίες που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις, με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 2 του παρόντος άρθρου.

2. α) Δεν επιτρέπεται η αύξηση του αλκοολικού τίτλου των σταφυλιών, των γλευκών, των ποικιλιών Μαυροδάφνη και μαύρη Κορινθιακή με συμπύκνωση με οποιονδήποτε τρόπο ή με προσθήκη συμπυκνωμένου ή συμπυκνωμένου ανακαθαρισμένου γλεύκους.

β) Για τους οίνους-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) δεν επιτρέπονται:

βα) θερμικές επεξεργασίες, κατεργασία με κελύφη ζυμών και χρήση γαλακτικών βακτηρίων.

ββ) η προσθήκη των ουσιών, ανθρακικός ανυδρίτης, σορβικό οξύ και αλάτων του, δισκία παραφίνης και χρώματος καραμέλας.

Άρθρο 5

Π α λ α ί ω σ η

1. Οι κατά τα ανωτέρω ερυθροί οίνοι « Ονομασία προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη» παλαιώνονται σε δρύινα βαρέλια χωρητικότητας μέχρι 1000 λίτρων, τουλάχιστον για **δώδεκα (12) μήνες** πριν από τη διάθεση τους στη κατανάλωση. Η παλαιώση γίνεται σε κατάλληλους χώρους, με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.

2. Οι οίνοι-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) « Ονομασία προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη » μπορεί να διατίθεται στη κατανάλωση με ειδικές ενδείξεις όπως παρακάτω:

α) **RESERVE** (επιλεγμένος) : εφ' όσον ο οίνος έχει παραμείνει προς παλαίωση τουλάχιστο επί τρία (3) συνολικά έτη, από τα οποία τουλάχιστον δυο έτη υπό τις συνθήκες που ορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και τουλάχιστον επί ένα έτος σε φιάλες.

β) **VIELLE RESERVE** : Εφ' όσον ο οίνος έχει παραμείνει προς παλαίωση τουλάχιστο επί πέντε (5) συνολικά έτη, από τα οποία τουλάχιστον δυο έτη υπό τις συνθήκες που ορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και τουλάχιστον επί δύο (2) έτη σε φιάλες.

γ) **GRAND RESERVE** : Εφ' όσον ο οίνος έχει παραμείνει προς παλαίωση τουλάχιστο επί επτά συνολικά έτη, από τα οποία τουλάχιστον τρία έτη υπό τις συνθήκες που ορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και τουλάχιστον επί τρία (3) έτη σε φιάλες.

3. Με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ 4 του παρόντος άρθρου, σε περίπτωση ανάμειξης οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) με διαφορετική διάρκεια παλαίωσης, λαμβάνεται ως διάρκεια παλαίωσης του προϊόντος ανάμειξης εκείνη του οίνου-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) με το μικρότερο χρόνο παλαίωσης.

4. Κατά παρέκκλιση των διατάξεων της παρ 3 του παρόντος άρθρου στην περίπτωση οίνων-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) που παραμένουν σε φάση οξειδωτικής παλαίωσης, επί τρία και πλέον έτη, επιτρέπεται, προς βελτίωση των οργανοληπτικών χαρακτήρων του προϊόντος, η προσθήκη φρέσκου οίνου-λικέρ (VINS DE LIQUEUR), μετά το τρίτο έτος παλαίωσης, χωρίς να μεταβάλλεται η συνολική διάρκεια παλαίωσης υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) Ο προστιθέμενος οίνος-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) προέρχεται αποκλειστικά από γλεύκος σταφυλιών της ποικιλίας Μαυροδάφνη και πληροί τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος.

β) Η προστιθέμενη ετησίως ποσότητα να είναι μικρότερη από 10% κατ' όγκο του τελικού προϊόντος ανάμειξης.

5. Η αναγωγική φάση παλαίωσης μέσα σε φιάλες δεν διακόπτεται. Εάν για οποιονδήποτε λόγο χρειαστεί να ανοιχθούν οι φιάλες και ο οίνος υποστεί επεξεργασία ή μετάγχιση, ο χρόνος της αναγωγικής παλαίωσης αρχίζει από την ημερομηνία της νέας εμφιάλωσης.

6. Η ύπαρξη υποστάθμης σε εμφιαλωμένους οίνους που παρέμειναν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε φάση αναγωγικής παλαιώσης είναι αιτιολογημένη εφ' όσον οφείλεται σε φυσιολογική κατακρήμνιση των χρωστικών.

7. Οι οίνοι-λικέρ (VINS DE LIQUEUR) που δικαιούνται της « Ονομασίας Προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη» επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά εμφιαλωμένοι με τις συμπληρωματικές ενδείξεις της παρ 2 του παρόντος άρθρου, για μεταβατική περίοδο τριών ετών από τη δημοσίευση του παρόντος διατάγματος, εάν έχουν συμπληρώσει, την κατά περίπτωση προβλεπόμενη φάση οξειδωτικής παλαιώσης σε βαρέλια και τουλάχιστον έξι μήνες παλαιώσης σε φιάλες.

Άρθρο 6

Τελικές διατάξεις

1. Οι παραγωγοί που ενδιαφέρονται για την παραγωγή οίνων « Ονομασίας Προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη » δηλώνουν στην αρμόδια Διεύθυνση Γεωργίας που ελέγχει το οινοποιείο, δέκα πέντε (15) ημέρες πριν από έναρξη του τρυγητού, την ημερομηνία που θα αρχίσουν να παραλαμβάνουν σταφύλια για τον σκοπό αυτό.
2. Οι οίνοι οι δικαιούμενοι « Ονομασίας Προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη»:
 - α) Εφ' όσον διατίθενται εμφιαλωμένοι, φέρουν στο στόμιο της φιάλης ιπαστί, μπλέ χρώματος ταινία ελέγχου με τα αρχικά γράμματα ΜΠ, οι οποίες διατίθενται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - β) Συνοδεύονται κατά τη διακίνησή τους, στο Κοινοτικό χώρο ή κατά την εξαγωγή τους σε Τρίτες Χώρες, από το αντίστοιχο συνοδευτικό έγγραφο, που βεβαιώνει την Ονομασία Προέλευσης.
3. Οίνοι που έχουν παραχθεί σύμφωνα με το ΒΔ 368 / 1971 <περί αναγνώρισεως ελεγχόμενων ονομασιών προελεύσεως οίνων > (Α 115) πριν από τη δημοσίευση του παρόντος διατάγματος , της « Ονομασίας Προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών Ελεγχόμενη ».
4. Οι αμπελουργοί και οι οινοπαραγωγοί ευθύνονται για τη τήρηση των υποχρεώσεων που καθορίζονται με το ΒΔ 423 / 1970 < περί αναγνώρισεως των ονομασιών προελεύσεως οίνων >. (Α 136)
5. Για τους οίνους με «Ονομασία Προέλευσης Μαυροδάφνη Πατρών

Ελεγχόμενη» έχουν παράλληλη εφαρμογή οι γενικές και ειδικές διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής αμπελοοινικής νομοθεσίας, για θέματα που δεν ρυθμίζονται με το παρόν διάταγμα.

Άρθρο 7

Καταργούμενες διατάξεις

Από τη δημοσίευση του παρόντος διατάγματος καταργείται το άρθρο 1 του ΒΔ 386 / 1971. (Α 115)

Στον Υφυπουργό Γεωργίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα 5 Μαΐου 1993

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΓΚΟΥΝΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **ΑΛΕΞΑΚΗΣ Σ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ. ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ- ΤΟ ΚΡΑΣΙ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΜΙΧΑΛΗ ΣΙΔΕΡΗ.**
2. **ΖΑΝΔΕ ΕΙΡΗΝΗ. ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ.**
3. **ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΥ Δ. ΧΡΙΣΤΟΥ. ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ Ε.Μ.ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΟΥ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ.**
4. **ΚΑΛΛΙΕΡΟΥ Δ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ. ΑΘΗΝΑ 1960. ΟΙΝΟΤΕΧΝΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΩΝ ΟΙΝΩΝ.**
5. **ΚΟΥΡΑΚΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ-ΔΡΑΓΩΝΑ. ΟΙΝΗΡΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΤΡΟΧΑΛΙΑ.**
6. **ΚΟΥΤΙΝΑΣ Α.Α, ΠΕΦΑΝΗΣ Σ. 1984. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΠΑΝΕΜΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ.**
7. **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 Ι.**
8. **ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ ΗΡ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2000. ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ-ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ. Οινοποιήσεις, Μεταζυμωτική περίοδος, Τεχνολογία του οίνου, Παλαίωση, Εμφιάλωση, Οίνος και διατροφή. ΤΟΜΟΣ ΙΙ.**
9. **ΤΣΑΚΙΡΗ Ν. ΑΡΓΥΡΗ. 1998. ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ-ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΦΥΛΙ ΣΤΟ ΚΡΑΣΙ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΨΥΧΑΛΟΥ.**
10. **ΤΣΕΤΟΥΡΑΣ Δ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ. ΑΘΗΝΑ 2003. ΟΙΝΟΤΕΧΝΙΑ –Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΑΘ. ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ.**

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

11. **AMERINE AND JOSLYN. 1950-1951. TABLE WINES. THE TECHNOLOGY OF THEIR PRODUCTION IN CALIFORNIA.**
12. **RIBEREAU-GAYON J., REYNAUD E., RIBEREAU-GAYON P., SUDRAUD P., 1977. Sciences et techniques du vin. Ed. Dunod, Paris. Tome 4.643 p.**
13. **Soufleros E. (μέλος ομάδας εργασίας υπό την διεύθυνση του καθηγητή A. Bertrand), 1990. Methodes d' analyse des boissons spiritueuses d' origine viticole. Feuilletts Verts, no 867.**