

Α. Τ.Ε.Ι ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: «ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΟΙΝΟΥ
ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟ ΝΕΣΤΩΡ.
ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΔΕΚΑΕΤΙΑ.
ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΤΟΠΟΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.»



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΖΑΚΥΝΘΙΝΟΣ ΓΕΩΡΓΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΡΟΜΠΟΤΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ	5
1.1 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ	5
1.2 ΘΡΑΥΣΗ	6
1.3 Ο ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΥΜΟΥ	6
1.4 Η ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΟΥΣΤΟΥ	9
1.5 ΖΥΜΩΣΗ	9
1.6 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗ ΖΥΜΩΣΗ – ΩΡΙΜΑΝΣΗ	12
1.7 ΜΗΛΟΓΑΛΑΚΤΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ	14
1.8 ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ	15
1.8.1 ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟΣ	15
1.8.2 ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ – ΔΙΗΘΗΣΗ	16
1.8.3 ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΣΗ	17
1.8.4 ΨΥΞΗ	18
1.8.5 ΙΟΝΤΙΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ	19
1.8.6 ΘΕΡΜΑΝΣΗ	19
1.8.7 ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΟΝΤΑΣ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	21
2.1 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	21
2.1.1 ΛΕΥΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ	21
2.1.2 ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ	23
2.1.3 ΡΟΖΕ (ΕΡΥΘΡΗ) ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ	24
2.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	24
2.2.1 ΑΦΡΩΔΕΙΣ ΟΙΝΟΙ	25
2.2.2 ΓΛΥΚΕΙΣ ΟΙΝΟΙ	25
2.2.3 ΟΙΝΟΙ ΤΥΠΟΥ NOUVEAU	26
2.2.4 ΑΡΩΜΑΤΙΣΜΕΝΟΙ ΟΙΝΟΙ	27
2.3 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΑΛΑΙΩΣΗ – ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ – ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΡΑΣΙΩΝ	28
3.1 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΙΝΗ ΤΗΝ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ	28
3.1.1 ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ	28

3.1.2 ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ	28
3.1.3 ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ	29
3.2 ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ	29
3.3 ΩΡΙΜΑΝΣΗ – ΠΑΛΑΙΩΣΗ	30
3.3.1 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΛΑΙΩΣΗΣ	31
3.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΣΗΜΑΝΣΗ	34
3.4.1 ΣΥΣΚΕΙΑΣΙΑ	34
3.4.2 ΣΗΜΑΝΣΗ	35
3.5 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	35
3.6 ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΡΑΣΙΟΥ	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ	37
4.1 Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ	37
4.2 ΟΙΝΟΙ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ Ή ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ	40
4.3 ΤΑ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Ο "ΝΕΣΤΩΡ"	43
5.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ	43
5.2 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΔΕΚΑΕΤΙΑ	44
5.3 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	44
5.4 ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ "ΝΕΣΤΩΡ"	48
5.5 ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΤΟΠΟΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	48
5.6 ΤΑ ΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ "ΝΕΣΤΩΡ" ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ	49
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	55
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	56

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ελληνική ιστορία εξελίσσεται παράλληλα με τον οίνο και την άμπελο. Η σπουδαιότητα του οίνου κάνει την εμφάνιση της στην αρχαιότητα, καθώς από τότε το κρασί το τιμούσαν σε γιορτές και συνδεόταν άμεσα με τον πολιτισμό και την ιστορία της χώρας μας.

Στην μελέτη αυτή εξετάζεται ο κλάδος της οινοποιίας και τα βήματα της οινοποίησης, μέχρι να φτάσει το κρασί στο ποτήρι μας. Συγκεκριμένα θα μιλήσουμε για τον Οινοποιητικό Συνεταιρισμό Μεσσηνίας ο "ΝΕΣΤΩΡ". Το κρασί πωλείται είτε εμφιαλωμένο είτε χύμα και όπως θα δούμε υπάρχουν διάφορες κατηγορίες οίνου ανάλογα με την ποιότητα του.

Ο Οινοποιητικός Συνεταιρισμός Μεσσηνίας ο «Νέστωρ» ιδρύθηκε το 1954 με σκοπό τη συλλογή, οινοποίηση, τυποποίηση και διάθεση στην αγορά της σταφυλικής παραγωγής της Μεσσηνίας. Σήμερα αριθμεί περισσότερους από 800 αμπελοκαλλιεργητές – μέλη και διαθέτει σύγχρονο οινοποιείο στον Πύργο Τριφυλίας. Το κρασί είναι απαραίτητο συμπλήρωμα της τοπικής γαστρονομίας και αποτελεί κομμάτι της παράδοσης της Μεσσηνίας, αφού αρχαιολογικές έρευνες έχουν αποδείξει ότι η καλλιέργεια του αμπελιού ήταν γνωστή στην περιοχή εδώ και χιλιάδες χρόνια. Σήμερα, αυτή η μακραίωνη παράδοση σε συνδυασμό με την ανανεωτική διάθεση των αμπελοκαλλιεργητών της περιοχής και τις ιδανικές κλιματολογικές συνθήκες, έχει ως αποτέλεσμα να παράγονται εξαιρετικής ποιότητας σταφύλια, τα οποία σε συνδυασμό με την τεχνολογία δίνουν εκλεκτά κρασιά. Οι τοπικοί οίνοι έχουν άριστες οργανοληπτικές ιδιότητες, αρώματα φρούτων, γεμάτοι γεύση και ζωντανό χρώμα (<http://www.onestor.gr/indexgr.html>).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

1.1 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

Τα φρέσκα και πλήρως ωριμασμένα σταφύλια προτιμώνται ως πρώτη ύλη για την οινοποίηση. Η συγκομιδή των σταφυλιών προτού φθάσουν στην πλήρη ωριμότητα οδηγεί σε ανεπάρκεια ζάχαρης, η οποία δύναται να διορθωθεί με την άμεση προσθήκη ζάχαρης ή με την προσθήκη συμπυκνωμένου χυμού σταφυλιών. Τα σταφύλια που αφήνονται, ώστε να φθάσουν στην πλήρη ωριμότητα στην άμπελο ή που είναι μερικώς ξηρά από την έκθεση στον ήλιο, μετά τη συγκομιδή εμφανίζουν υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη ως αποτέλεσμα της φυσικής απώλειας υγρασίας. Ένας ευεργετικός μύκητας, ο *Botrytis cinerea*, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να επιταχύνει την απώλεια υγρασίας. Αυτά τα σταφύλια χρησιμοποιούνται για να παραγάγουν τους γλυκούς επιτραπέζιους οίνους.

Η απελευθέρωση του σακχαρούχου χυμού (γλεύκους) από τον καρπό δεν αποτελεί τη μοναδική κατεργασία για την έναρξη της αλκοολικής ζύμωσης. Για την παρασκευή του οίνου είναι αναγκαία η παραλαβή από το φλοιό και τη σάρκα του καρπού, ορισμένης ποσότητας χρωστικών (ανθοκυανών), τανινών, καθώς και αρωματικών στοιχείων. Για παράδειγμα, κατά την ερυθρά οινοποίηση, η ζύμωση του χυμού (γλεύκους), γίνεται παρουσία της σάρκας και του φλοιού του σταφυλιού (στέμφυλα), έτσι ώστε οι ερυθρές χρωστικές να περάσουν, μέσω εκχύλισης, από τον φλοιό στο ζυμούμενο γλεύκος. Αντίθετα, για την παραγωγή των λευκών οίνων από σταφύλια με ερυθρές χρωστικές, τα στέμφυλα απομακρύνονται αμέσως μετά την έκθλιψη, πριν την έναρξη της ζύμωσης.

Ειδικές μέθοδοι που υιοθετούνται, ώστε να παραχθούν αυτά τα κρασιά, περιλαμβάνουν την προσθήκη διοξειδίου του θείου, τη χρήση μικρών δοχείων ζύμωσης κατά τη διάρκεια της κατεργασίας ή τη χρήση χαμηλών θερμοκρασιών με στόχο την παύση της διαδικασίας, προτού ζυμωθεί όλη η ζάχαρη. Ο χρόνος της συγκομιδής παίζει σπουδαίο ρόλο στην τελική σύσταση των σταφυλιών. Πιο συγκεκριμένα, η πρόωρη συγκομιδή οδηγεί στα λεπτά, χαμηλής περιεκτικότητας σε οινόπνευμα κρασιά, ενώ η καθυστερημένη συγκομιδή μπορεί να παραγάγει κρασιά με υψηλή περιεκτικότητα σε αλκοόλ και χαμηλή οξύτητα. Η συγκομιδή μπορεί να ολοκληρωθεί σε ένα ή περισσότερα στάδια. Οι συστάδες σταφυλιών κόβονται από

την άμπελο και τοποθετούνται σε κάδους ή σε κουτιά και έπειτα μεταφέρονται σε μεγαλύτερα εμπορευματοκιβώτια για τη μεταφορά στην οινοποιία.

Στην οινοποιία τα σταφύλια μπορούν να τοποθετηθούν άμεσα στο θραυστήρα ή μπορούν να ξεφορτωθούν σε ένα φρεάτιο και να φερθούν στο θραυστήρα από ένα συνεχές σύστημα μεταφορέων (Αλεξάκης, 2003).

1.2 ΘΡΑΥΣΗ

Στη σύγχρονη μηχανοποιημένη παραγωγή κρασιού, τα σταφύλια συνθλίβονται και τους αποσπάται το κοτσάνι με τη χρήση θραυστήρα. Η σταφυλή, σε σχέση με άλλους καρπούς, είναι μοναδική σε ό,τι αφορά την υψηλή ποσοστιαία αναλογία σε βοστρύχους οι οποίοι - αν δεν απομακρυνθούν πριν τη ζύμωση - μπορεί να προσδώσουν στο κρασί πικρή ή στυφή γεύση.

Ο θραυστήρας αποτελείται από ένα διάτρητο κύλινδρο που περιέχει πτερύγια που περιστρέφονται με 600,0 έως 1.200,0 στροφές/μίν. Τα σταφύλια καθώς συνθλίβονται πέφτουν μέσα από τις οπές του κυλίνδρου και οι περισσότεροι από τους μίσχους περνούν από το τέλος του.

Όταν χρησιμοποιούνται κόκκινα σταφύλια για την παραγωγή άσπρου χυμού, η θραύση ολοκληρώνεται με τη συμπίεση. Τα κόκκινα σταφύλια μερικές φορές εισαγόνται ολόκληρα στις δεξαμενές, οι οποίες στη συνέχεια παραμένουν κλειστές. Η προκύπτουσα αναπνοή στα φρούτα καταναλώνει οξυγόνο και παράγει διοξείδιο του άνθρακα, με αποτέλεσμα τη θανάτωση των κυττάρων του φλοιού, ο οποίος χάνει την ημι-διαπερατότητά του και επιτρέπει την εύκολη εξαγωγή χρώματος. Υπάρχει επίσης ενδοκυτταρική αναπνοή του μηλικού οξέος (Αλεξάκης, 2003).

1.3 Ο ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΥΜΟΥ

Όταν ο χυμός των άσπρων σταφυλιών υποβάλλεται σε επεξεργασία ή όταν είναι επιθυμητή η παραγωγή ενός λευκού κρασιού, ο χυμός είναι συνήθως διαχωρισμένος από τους φλοιούς και τους σπόρους αμέσως μετά τη θραύση. Σε ορισμένες περιπτώσεις - όταν είναι επιθυμητή η αύξηση της εξαγωγής γεύσης - οι φλοιοί των λευκών σταφυλιών αφήνονται σε επαφή με το χυμό για 12 έως 24 ώρες (η διαδικασία αυτή αυξάνει επίσης την εξαγωγή χρώματος που συχνά είναι ανεπιθύμητη).

Η διαδικασία κατά την οποία λαμβάνουμε από τα σταφύλια το γλεύκος περιλαμβάνει τρεις βασικές κατεργασίες:

1. Την έκθλιψη του σταφυλιού,
2. Τον αποχωρισμό του γλεύκους από τους βοστρύχους και
3. Την πίεση των στεμφύλων προς παραλαβή του απομείνοντος σε αυτά γλεύκους.

Η έκθλιψη των σταφυλιών η οποία παλαιότερα γινόταν, σχεδόν αποκλειστικά, με πάτημα (με τα πόδια) γίνεται σήμερα συνήθως με τη χρήση ειδικών μηχανημάτων, των θλιπτηρίων ή σπαστήρων. Οι σπαστήρες αποτελούνται από δύο παράλληλους κυλίνδρους που φέρουν αυλακώσεις οι οποίοι περιστρέφονται με αντίθετες φορές-έχουν δε τέτοια απόσταση μεταξύ τους, ώστε η έκθλιψη των ραγών να είναι πολύ καλή, αλλά ταυτόχρονα τα γίγαρτα και οι βόστρυχοι να μην συνθλίβονται.

Μετά την έκθλιψη και εφόσον θεωρηθεί αναγκαίος ο αποχωρισμός του γλεύκους από τους βοστρύχους, οι τελευταίοι απομακρύνονται είτε με πρόχειρα μέσα (τσουγκράνες, συρμάτινα πλέγματα) είτε με μηχανικά όπως τη χρήση διάτρητων κυλίνδρων που φέρουν άξονα με πτερύγια τα οποία ωθούν τη μάζα των βοστρύχων προς την άκρη, ενώ το γλεύκος με τα στέμφυλα εξέρχονται από τις οπές.

Με ανάλογο τρόπο λειτουργούν και τα στραγγιστήρια από των οποίων τις οπές όμως μπορεί να εξέρχεται μόνο το γλεύκος, ενώ τα στέμφυλα λαμβάνονται πλέον από την άκρη του κυλίνδρου. Αυτή η κατεργασία γίνεται πριν τη ζύμωση όταν πρόκειται για λευκή οινοποίηση από λευκά ή ερυθρά σταφύλια, ενώ για την ερυθρά οινοποίηση λαμβάνει χώρα σε κάποιο χρονικό διάστημα μετά την έναρξη της ζύμωσης.

Τα στέμφυλα, μετά τις παραπάνω κατεργασίες περιέχουν ακόμα σημαντικά ποσά γλεύκους. Για να παραλάβουμε τα ποσά αυτά χρησιμοποιούμε τα πιεστήρια, όπου τοποθετούνται τα συνθλιμμένα σταφύλια.

Η παραδοσιακή πρέσα αποτελείται συνήθως από μία βάση (ξύλινη ή σιδερένια) ένα σιδερένιο κοχλία στηριγμένο στο κέντρο της βάσης και ένα περικόχλιο που στρέφεται με μοχλό περί τον κοχλία. Το περικόχλιο κατεβαίνοντας πιέζει ένα σύνολο δοκών που έχουν τοποθετηθεί ανά ζεύγη κάθετα το ένα στο άλλο μεταφέροντας τέλος ομοιόμορφα την πίεση στα στέμφυλα τα οποία βρίσκονται σε ξύλινο κυλινδρικό περίβλημα. Το γλεύκος ρέει από τις σχισμές και το κάτω μέρος του κυλινδρικού περιβλήματος, ενώ τα στέμφυλα κρατούνται σε αυτό.

Κατά την παραλαβή του μούστου με τον παραπάνω τρόπο η απόδοση των σταφυλιών σε γλεύκος κυμαίνεται, ανάλογα με την ποικιλία και την αποτελεσματικότητα ανθρώπων και εργαλείων, μεταξύ 70,0 και 85,0%.

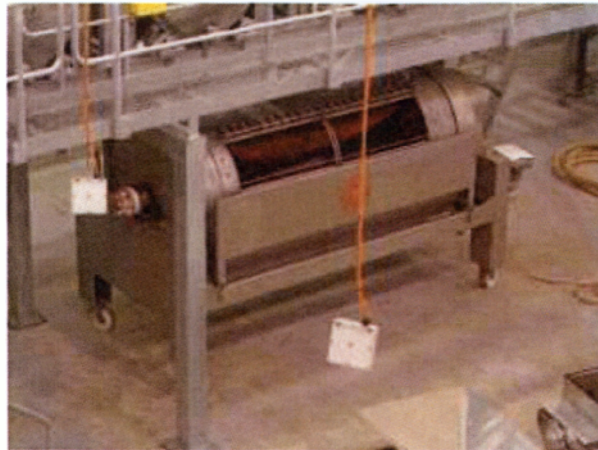
Μία οριζόντια πρέσα που εφαρμόζει πίεση και στις δύο άκρες, αντικαθιστά βαθμιαία την παραδοσιακή πρέσα. Οι συνεχείς κοχλιωτές πρέσες χρησιμοποιούνται ειδικά για τον αποστραγγιζόμενο πολτό. Η πρέσα Willmes που χρησιμοποιείται ευρέως για τους άσπρους μούστους, αποτελείται από έναν διάτρητο κύλινδρο που περιέχει έναν διογκώσιμο σωλήνα. Τα συνθλιμμένα σταφύλια εισάγονται στον κύλινδρο και ο σωλήνας όντας διογκωμένος πιέζει τα σταφύλια ενάντια στις πλευρές του περιστρεφόμενου κυλίνδρου και αναγκάζει το χυμό να εξαχθεί μέσω των διατρήσεων. Διάφορες συμπίεσεις μπορούν να γίνουν χωρίς εκτενή χειρωνακτική εργασία.



Εικόνα 1.1: Παραδοσιακή Πρέσα

Οι συνεχείς πρέσες είναι περισσότερο αποτελεσματικές για την παραγωγή κόκκινων κρασιών, όπου ο φλοιός, οι σπόροι και ο χυμός ζυμώνονται ταυτόχρονα. Ο διαχωρισμός του χυμού είναι απλούστερη διαδικασία. Η ζύμωση έχει ως αποτέλεσμα ο φλοιός να είναι λιγότερο ολισθηρός και η ποσότητα του χυμού που λαμβάνεται πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με το μη ζυμωμένο μούστο.

Το ξηρό υπόλειμμα που παραμένει - λόγω των ζυμώσεων άσπρων ή κόκκινων σταφυλιών - μετά την εξαγωγή του χυμού από το καρπό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παράσχει το απόσταγμα για την παραγωγή άλλων αλκοολούχων ποτών. Το ξηρό υπόλειμμα μπορεί να πλυθεί και να πιεστεί ή μπορεί να αποσταχτεί άμεσα σε ειδικούς αποστακτήρες (Αλεξιάκης, 2003).



Εικόνα 1.2: Πρέσα Willmes

1.4 Η ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΟΥΣΤΟΥ

Συνήθως, οι λευκοί μούστοι είναι θολοί και η κατακάθιση των αιωρούμενων σωματιδίων είναι απαραίτητη ώστε να γίνει ο διαχωρισμός τους. Η προσθήκη διοξειδίου του θείου και η ελάττωση της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της καθίζησης βοηθούν ώστε να αποτραπεί η ζύμωση και επιτρέπουν στο αιωρούμενο υλικό να καθιζάνει κανονικά. Σε πολλές περιοχές, οι οινοποιίες υποβάλλουν το λευκό μούστο σε φυγοκέντριση για να αφαιρεθούν τα στερεά (Τσέτουρας, Π., 2008). Οι μούστοι είναι μερικές φορές παστεριωμένοι, αδρανοποιώντας τα ανεπιθύμητα ένζυμα που προκαλούν την αμαύρωση (Τσέτουρας, Π., 2008).

Συχνά πραγματοποιείται θερμική επεξεργασία των κόκκινων μούστων πριν τη ζύμωση, ώστε να εξαχθεί χρώμα και να απενεργοποιηθούν τα ένζυμα (Δαμηλάκος, Σ., 1988). Αυτή η διαδικασία είναι συνήθης στην παραγωγή των κόκκινων γλυκών κρασιών, με μικρές χρονικές περιόδους ζύμωσης στο φλοιό. Είναι επίσης κατάλληλη για τη χρήση στα κόκκινα σταφύλια που έχουν προσβληθεί από το παρασιτικό μύκητα *Botrytis cinerea*, ο οποίος περιέχει μεγάλη ποσότητα ενζύμων πολυφαινόλης οξυδάσης που προκαλούν την αμαύρωση (Δαμηλάκος, Σ., 1988).

1.5 ΖΥΜΩΣΗ

Η θεμελιώδης αρχή πάνω στην οποία στηρίζεται η παρασκευή οίνου, οποιουδήποτε τύπου, είναι η μετατροπή σακχάρων του καρπού της σταφυλής σε

αιθυλική αλκοόλη και διοξείδιο του άνθρακα με τη βοήθεια μικροοργανισμών, σύμφωνα με το ακόλουθο σχήμα:



Η διεργασία αυτή ονομάζεται αλκοολική ζύμωση και οι παράγοντες που επιδρούν σε αυτή είναι:

- Θερμοκρασία,
- Οξυγόνο,
- Περιεκτικότητα σε σάκχαρα,
- Περιεκτικότητα σε αιθυλική αλκοόλη,
- Οξύτητα,
- Ανόργανα άλατα,
- Διοξείδιο του θείου

Αν αφηθεί το γλεύκος που πάρθηκε από έκθλιψη και πίεση σταφυλιών, σε κανονική θερμοκρασία, μετά από μικρό χρονικό διάστημα θα παρατηρηθεί μια σειρά φαινομένων που έχουν σαν αποτέλεσμα την παρασκευή του κρασιού.

Τα κυριότερα φαινόμενα που παρατηρούνται είναι:

1. Έκλυση αερίου (του διοξειδίου του άνθρακα).
2. Ανύψωση της θερμοκρασίας του γλεύκους που βρίσκεται υπό ζύμωση.
3. Ελάττωση του όγκου του ζυμούμενου χυμού.
4. Δημιουργία στρώματος ιλύος (οινολάσπης) στον πυθμένα του δοχείου όπου γίνεται η ζύμωση.
5. Σταδιακή ελάττωση της γλυκύτητας του γλεύκους.

Η αλκοολική ζύμωση πραγματοποιείται με τη δραστηριότητα μικροοργανισμών οι οποίοι προκαλούν τη μετατροπή των σακχάρων του γλεύκους σε αιθυλική αλκοόλη και διοξείδιο του άνθρακα.

Η διεργασία της αλκοολικής ζύμωσης απαιτεί προσεκτικό έλεγχο για την παραγωγή κρασιών υψηλής ποιότητας. Απαραίτητες προϋποθέσεις είναι:

- Ο περιορισμός της ανάπτυξης των ανεπιθύμητων μικροοργανισμών.
- Η παρουσία ικανού αριθμού επιθυμητών ζυμών.
- Η παρουσία κατάλληλου υποστρώματος για την ανάπτυξη των ζυμών.

- Η θερμοκρασία της θερμοκρασίας για την αποφυγή υπερθέρμανσης.
- Η αποτροπή της οξείδωσης.
- Η σωστή διαχείριση των επιπλεόντων φλοιών στους κόκκινους μούστους.

Το επιλεγμένο είδος ζύμης επιτρέπεται να πολλαπλασιαστεί όσο το δυνατόν περισσότερο στον αποστειρωμένο χυμό σταφυλιών και να μεταφερθεί έπειτα σε μεγαλύτερα δοχεία, όπου συνεχίζει να αυξάνεται έως ότου επιτυγχάνεται ο επιθυμητός όγκος. Κατάλληλες ζύμες με τα απαιτούμενα γένη προστίθενται απευθείας ώστε να αποφευχθεί η προβληματική διαδικασία της ανάπτυξης και διατήρησης ενός είδους ζύμης. Χρησιμοποιείται 1,0 με 3,0% καθαρής ζύμης ή ικανοποιητική ποσότητα πεπισμένης ζύμης, ώστε να προκύψει πληθυσμός 1.000.000 μονάδων ανά ml .

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας κατά την αλκοολική ζύμωση είναι απαραίτητος ώστε:

1. Να διευκολύνει την ανάπτυξη της ζύμης.
2. Να εξαχθούν τα αρωματικά συστατικά και το χρώμα από τη φλούδα.
3. Να επιτραπεί η συσσώρευση των επιθυμητών παραπροϊόντων.
4. Να αποτραπεί η υπερβολική αύξηση της θερμοκρασίας που έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή των ζυμών.

Η βέλτιστη θερμοκρασία για την ανάπτυξη των πιο κοινών ζυμών που χρησιμοποιούνται στην οινοποιία είναι περίπου 25,0°C. Στους μούστους κόκκινου κρασιού, η βέλτιστη εξαγωγή χρώματος ταυτόχρονα με την ανάπτυξη ζύμης εμφανίζεται στους περίπου 22,0 με 28,0°C. Η αλκοολική ζύμωση παράγει όμως θερμότητα και απαιτείται προσεκτικός έλεγχος της θερμοκρασίας για να αποτραπεί η αύξηση της θερμοκρασίας στα επίπεδα των περίπου 30,0°C (όπου η ανάπτυξη της ζύμης είναι ιδιαίτερα περιορισμένη). Ο σύγχρονος έλεγχος θερμοκρασίας πραγματοποιείται με τη χρήση εναλλακτών θερμότητας.

Η επαφή με τον αέρα πρέπει να περιοριστεί, ώστε να αποφευχθεί η οξείδωση κατά τη διάρκεια της ζύμωσης. Σε πολύ μεγάλα δοχεία ο όγκος του διοξειδίου του άνθρακα που αποβάλλεται είναι ικανός, ώστε να αποτρέψει την είσοδο του αέρα. Σε μικρά δοχεία τοποθετούνται παγίδες που αποτρέπουν την είσοδο του αέρα, αλλά ταυτόχρονα αποτρέπουν και την έξοδο του διοξειδίου του άνθρακα. Οι παγίδες αυτές είναι ιδιαίτερα χρήσιμες κατά τη διάρκεια των τελευταίων σταδίων της ζύμωσης,

όπου τα επίπεδα του αποβαλλομένου διοξειδίου του άνθρακα είναι χαμηλά. Μετά τη ζύμωση μικρές ποσότητες διοξειδίου του θείου προστίθενται ώστε να αποτρέψουν την οξείδωση.

Οι φλούδες που επιπλέουν πάνω από το χυμό στη ζύμωση των κόκκινων σταφυλιών αναστέλλουν την εξαγωγή του αρώματος και του χρώματος. Επίσης, μπορεί να οδηγήσουν στην αύξηση της θερμοκρασίας και να οξοποιηθούν - εφόσον αφεθούν να ξηραθούν. Αυτά τα προβλήματα μπορούν να αποφευχθούν με την καταβύθιση των φλοιών που επιπλέουν τουλάχιστον δύο φορές τη μέρα κατά τη διάρκεια της ζύμωσης. Η λειτουργία αυτή - αν και σχετικά εύκολη σε μικρά δοχεία -, μπορεί να γίνει ιδιαίτερα δύσκολη σε μεγάλα δοχεία με χωρητικότητα της τάξης των 380.000,0 lt. Σε μεγάλες μονάδες ο μούστος πρέπει να βυθιστεί σχεδόν στον πάτο και να αντληθεί πάλι πάνω. Η χρήση μικρών δοχείων επιτρέπει μεγαλύτερες απώλειες θερμότητας στο περιβάλλοντα χώρο γεγονός που απλοποιεί τον έλεγχο της θερμοκρασίας (Zara, C., 2010).

1.6 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗ ΖΥΜΩΣΗ - ΩΡΙΜΑΝΣΗ

Με τον τερματισμό της αλκοολικής ζύμωσης δεν τελειώνουν όλες οι μεταβολές οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα τη μετατροπή του γλεύκους σε οίνο, αλλά συνεχίζεται από αυτές οι οποίες διαμορφώνουν με το χρόνο την οριστική σύνθεση και ιδίως το άρωμα και τη γεύση του οίνου.

Με κατάλληλη σύνθεση μούστου, είδους ζύμης, θερμοκρασίας και άλλων παραγόντων, η αλκοολική ζύμωση σταματά όταν το διαθέσιμο ποσό της ζάχαρης που μπορεί να ζυμωθεί γίνεται πολύ χαμηλό (περίπου 0,1%). Η ζύμωση δεν θα φθάσει σε αυτό το στάδιο όταν:

- Ζυμώνονται μούστοι πολύ υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη.
- Χρησιμοποιούνται είδη ζύμης δυσανεκτικά στην αλκοόλη.
- Πραγματοποιείται σε πάρα πολύ χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες.
- Γίνεται υπό πίεση.

Η ζύμωση των κανονικών μούστων ολοκληρώνεται συνήθως σε δέκα έως τριάντα ημέρες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το σημαντικότερο μέρος των κυττάρων της ζύμης θα βρεθεί σύντομα στο ίζημα ή στα κατακάθια. Ο διαχωρισμός

του επιπλέοντος κρασιού από τα κατακάθια καλείται *racking*. Τα δοχεία διατηρούνται πλήρη από αυτήν την περίοδο με *topping* - μια διαδικασία που εκτελείται συχνά, γιατί η θερμοκρασία του κρασιού και κατά συνέπεια ο όγκος του, μειώνονται. Κατά τη διάρκεια των αρχικών σταδίων, το *topping* είναι απαραίτητο κάθε εβδομάδα ή δύο. Αργότερα, μηνιαία ή διμηνιαία γεμίσματα είναι επαρκή.

Υπάρχουν φυσικά κρασιά που προσφέρονται κατευθείαν για κατανάλωση μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης αφού διαυγάσουν, υπάρχουν όμως και οίνοι υψηλής ποιότητας οι οποίοι πρέπει να αποθηκεύονται και να διατηρούνται αρκετά, ώστε να δοθεί ο καιρός να γίνουν οι μεταβολές οι οποίες παρατηρούνται κατά την παλαίωση (Gomez - Miguez, M.J., Gomez – Miguez, M., Vicario, I.M., Heredia, F.J., 2007).

Η βελτίωση και η σταθεροποίηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των οίνων, οι οποίες πραγματοποιούνται κατά την ωρίμανση και την παλαίωση, οφείλονται αφ' ενός μεν στην επίδραση του οξυγόνου του αέρα, αφ' ετέρου δε στις διάφορες χημικές αντιδράσεις μεταξύ των συστατικών των οίνων (Gomez - Miguez, M.J., Gomez – Miguez, M., Vicario, I.M., Heredia, F.J., 2007). Οι αλλοιώσεις τις οποίες επιφέρει το οξυγόνο στη σύνθεση του οίνου επιτελούνται πολύ αργά και μόνο τέτοιες αργές μεταβολές οδηγούν σε ωφέλιμα αποτελέσματα. Ο χρόνος, ο οποίος απαιτείται για την πλήρη ωρίμανση ποικίλει κυρίως ανάλογα με τη θερμοκρασία, τη σύνθεση του οίνου και τις κατεργασίες στις οποίες υποβάλλεται (Gomez - Miguez, M.J., Gomez – Miguez, M., Vicario, I.M., Heredia, F.J., 2007).

Κανονικά, το πρώτο *racking* πρέπει να εκτελεστεί μέσα σε μια έως δύο εβδομάδες μετά από την ολοκλήρωση της ζύμωσης. Πρόωρο *racking* δεν απαιτείται για κρασιά υψηλής συνολικής οξύτητας - δηλαδή εκείνα που παράγονται σε δροσερές κλιματολογικά περιοχές ή από ποικιλίες υψηλής οξύτητας. Τέτοια κρασιά μπορούν να παραμείνουν σε επαφή με τουλάχιστον ένα μέρος των κατακαθιών μέχρι δύο έως τέσσερις μήνες. Με τον τρόπο αυτό, επιτρέπουν μερική αυτόλυση της ζύμης, προκειμένου να απελευθερωθούν αμινοξέα και άλλοι πιθανοί παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη των οξυγαλακτικών βακτηρίων. Αυτά τα βακτήρια προκαλούν έπειτα τη δεύτερη (ή μηλογαλακτική) ζύμωση.

1.7 ΜΗΛΟΓΑΛΑΚΤΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ

Τα νέα κρασιά έχουν συχνά μια δευτεροβάθμια εξέλιξη του διοξειδίου του άνθρακα, που εμφανίζεται μερικές φορές μετά από την ολοκλήρωση της αλκοολικής ζύμωσης. Αυτό προκύπτει από την μηλογαλακτική ζύμωση, στην οποία το μηλικό οξύ αποικοδομείται σε γαλακτικό οξύ και διοξείδιο του άνθρακα. Το μηλικό οξύ μετατρέπεται με την επίδραση αναερόβιων βακτηρίων, μετά τον τερματισμό της αλκοολικής ζύμωσης και μέσω της γαλακτικής ζύμωσης, σε γαλακτικό οξύ.

Η διάσπαση του μηλικού οξέος είναι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, από τις κανονικές και χαρακτηριστικές μεταβολές οι οποίες γίνονται κατά την ωρίμανση. Με τη διαδικασία αυτή ελαττώνεται η ογκομετρούμενη οξύτητα, λόγω της αποσπάσεως του ενός καρβοξυλίου του μηλικού οξέος. Είναι δυνατό πολλές φορές, μετά αυτή τη διάσπαση του μηλικού οξέος, το γαλακτικό οξύ να βρίσκεται εν τέλει σε τόση ποσότητα, όση κατά μέσο όρο και το τρυγικό, ενώ το μηλικό ελαττώνεται και είναι δυνατό σε κάποιες περιπτώσεις να εξαφανιστεί εντελώς.

Αυτή η βαθμιαία ελάττωση της οξύτητας συντελεί, μαζί με τις άλλες μεταβολές, στη βελτίωση των οργανοληπτικών χαρακτήρων ιδίως οίνων εκλεκτής ποιότητας με κανονικό το ποσό των εκχυλισματικών υλών και σχετικά μεγάλη οξύτητα. Αντίθετα για φτωχούς οίνους, με μικρή οξύτητα, η γαλακτική ζύμωση του μηλικού οξέος είναι δυνατό να έχει δυσάρεστες συνέπειες για την ποιότητα τους και την καλή διατήρηση (Bird, D., 2010).

Το μέσο το οποίο εμποδίζει τη διάσπαση αυτή του μηλικού οξέος είναι το θειώδες οξύ. Για αυτό η μεγάλη ελάττωση και η εκμηδένιση πολλές φορές του ποσού του μηλικού οξέος παρατηρείται σε οίνους μη θειωμένους, που περιέχουν σχετικά μεγάλο ποσό οξέων (Bird, D., 2010). Στους οίνους όμως εκείνους κατά την παρασκευή των οποίων χρησιμοποιήθηκε το θειώδες οξύ, η διάσπαση του μηλικού οξέος παρατηρείται συνήθως σε μικρό βαθμό, πολλές φορές μάλιστα είναι δυνατό να μην εκδηλωθεί καθόλου (Bird, D., 2010).

Επίσης, κατά τη διάρκεια αυτής της ζύμωσης, παράγονται υποπροϊόντα γεύσης άγνωστης σύνθεσης. Η μηλογαλακτική ζύμωση είναι επιθυμητή όταν τα νέα κρασιά έχουν πολύ υψηλή συγκέντρωση μηλικού οξέος ή όταν επιδιώκονται ιδιαίτερες διαφορές στη γεύση.

Σε χαμηλές θερμοκρασίες, η μηλογαλακτική ζύμωση προχωρά αργά, έως καθόλου. Τα βακτήρια μπορούν να αποτύχουν να αναπτυχθούν λόγω ανεπάρκειας ή

πλήρους απουσίας των απαραίτητων αμινοξέων. Η ανάπτυξη των περισσότερων οξυγαλακτικών βακτηρίων μπορεί να εμποδιστεί από την παρουσία 70,0 έως 100,0 χλιοστογράμμων ανά λίτρο διοξειδίου του θείου.

Υπερβολική μηλογαλακτική ζύμωση μπορεί να παράγει κρασιά με πάρα πολύ χαμηλή οξύτητα (επίπεδη γεύση) ή με ανεπιθύμητες οσμές (σαν ξινόλαχανο ή διακετύλιο). Τέτοια ελαττώματα μπορούν να αποτραπούν με νωρίτερο racking, διήθηση και προσθήκη διοξειδίου του θείου.

1.8 ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Μερικά κρασιά αποβάλλουν μέρος τους (κύτταρα ζύμης, κομμάτια από τα σταφύλια, κ.λπ.) πολύ γρήγορα, και το κρασί παραμένει σχεδόν διαυγές. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούνται μεγάλα ξύλινα βαρέλια που έχουν μεγαλύτερη αναλογία επιφάνειας όγκου από άλλα δοχεία. Το τραχύ εσωτερικό του ξύλινου βαρελιού διευκολύνει την εναπόθεση του αποβαλλόμενου υλικού. Άλλα κρασιά, όταν παράγονται σε θερμές περιοχές ή όταν χρησιμοποιούνται μεγάλες δεξαμενές, παραμένουν νεφελώδη για μεγάλες περιόδους.

Η διαδικασία αφαίρεσης του αποβαλλόμενου υλικού κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης καλείται διαχωρισμός. Οι σημαντικότερες διαδικασίες που περιλαμβάνονται είναι:

1. Ο εξευγενισμός
2. Η διήθηση
3. Η φυγοκέντριση
4. Η ψύξη
5. Η ιονική ανταλλαγή
6. Η θέρμανση
7. Η παστερίωση

1.8.1 ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟΣ

Ο εξευγενισμός είναι όταν προστίθεται στο κρασί ένα υλικό που βοηθά τον διαχωρισμό του κρασιού από οτιδήποτε άλλο. Οι κύριες διαδικασίες που συμπεριλαμβάνονται είναι:

- Η προσρόφηση,

- Η χημική αντίδραση και προσρόφηση και
- Η φυσική κίνηση.

Οι πρωτεΐνες και τα κύτταρα ζύμης προσροφώνται στους εξευγενιστικούς παράγοντες, όπως ο βεντονίτης (ένας τύπος αργίλου) ή η ζελατίνη. Οι χημικές αντιδράσεις που γίνονται με τις τανίνες και τη ζελατίνη μπορούν να ακολουθηθούν από την προσρόφηση των αποβαλλόμενων ενώσεων. Εάν ένα αδρανές υλικό, όπως το πυρίτιο, προστεθεί σε ένα νεφελώδες κρασί, ο διαχωρισμός θα γίνει από τη μετακίνηση των μορίων του αδρανούς πυριτίου μέσα στο κρασί. Αυτή η δράση εμφανίζεται πιθανώς μέχρι ένα σημείο με την προσθήκη οποιουδήποτε εξευγενιστικού παράγοντα.

Ο βεντονίτης έχει αντικαταστήσει κατά ένα μεγάλο μέρος όλους τους άλλους εξευγενιστικούς παράγοντες, όπως η ζελατίνη, η καζεΐνη, η μίκα, η αλβουμίνη, το ασπράδι, το νάιλον και το PVPP (πολυβινυλικό πυρολιδόνιο) και οι οποίοι πλέον χρησιμοποιούνται για ειδικούς λόγους (π.χ. αφαίρεση υπερβολικής τανίνης ή χρώματος).

Υπερβολικά ποσά μετάλλων, ιδιαίτερα σιδήρου και χαλκού, ενυπάρχουν συχνά στο κρασί, συνήθως από την επαφή με τις επιφάνειες σιδήρου ή άλλων μετάλλων. Συνήθως οδηγούν σε επίμονο θόλωμα και απαιτείται η αφαίρεσή τους με υλικά όπως το σιδηροκυανιούχο κάλιο (μπλε εξευγενιστικό). Σε σύγχρονες οινοποιητικές διαδικασίες η υπερβολική περιεκτικότητα σε μέταλλα είναι σπάνια, κυρίως εξαιτίας της χρήσης του εξοπλισμού από ανοξείδωτο χάλυβα.

1.8.2 ΦΙΑΤΡΑΡΙΣΜΑ- ΔΙΗΘΗΣΗ

Κατά τη διεργασία αυτή, επιτυγχάνεται ο καθαρισμός του οίνου από πορώδη αντικείμενα (ηθμούς, φίλτρα) και τα διάφορα σωματίδια που βρίσκονται σε αυτόν συγκρατούνται στον ηθμό και ο οίνος παραλαμβάνεται διαυγέστερος.

Η αρχή της λειτουργίας ενός ηθμού είναι ότι τα σωματίδια που υπάρχουν στον οίνο συγκρατούνται σε αυτόν είτε επειδή το μέγεθος τους δεν τους επιτρέπει να εξέλθουν από τους πόρους του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένος, είτε διότι - εξαιτίας της χημικής σύστασης του ηθμού - τα σωματίδια προσκολλώνται επάνω σ' αυτόν. Εκτός από τη χημική του σύσταση υπάρχουν άλλες δύο παράμετροι, από τους οποίους χαρακτηρίζεται ένας ηθμός, οι οποίοι είναι το πορώδες του και η

διατομή του. Το πορώδες είναι η επί τοις εκατό αναλογία του κενού όγκου του ηθμού προς τον ολικό όγκο του, ενώ η διατομή είναι η διάμετρος των οπών (πόρων) του.

Παλαιότερα οι ηθμοί παρασκευάζονταν από ύφασμα, σήμερα όμως τα υλικά που επικρατούν στην οινοποιεία είναι κατά κύριο λόγο ο αμιάντος, η πορσελάνη, η γη διατομών και η κυτταρίνη.

- Ο αμιάντος αποτελεί άριστο διηθητικό μέσο, χρησιμοποιείται συνεχώς για τη διαύγαση των οίνων με έντονα θολώματα. Όμως η χρήση του περιορίζεται όλο και περισσότερο εξαιτίας των γνωστών τοξικών του παρενεργειών.
- Η γη διατομών συνίσταται από ενώσεις του πυριτίου και είναι ένα ιδιαίτερα αποτελεσματικό διανυστικό μέσο, χρησιμοποιείται με επιτυχία για τη διόρθωση έντονα θολών οίνων.
- Η πορσελάνη προσφέρει τέλεια διαύγαση των κρασιών, οι ηθμοί όμως που παρέχει έχουν ιδιαίτερα μικρή διατομή με αποτέλεσμα να μην είναι εύκολο να διηθούνται γρήγορα μεγάλες ποσότητες οίνου.
- Η κυτταρίνη που χρησιμοποιείται στους ηθμούς παραλαμβάνεται από το ξύλο κατόπιν χημικής κατεργασίας και πολλών καθαρισμών. Ο ηθμός κυτταρίνης αποτελείται είτε από φύλλα χαρτιού πεπιεσμένα μεταξύ ειδικών πλαισίων ή από πεπιεσμένη μάζα κυτταρίνης. Πριν τη χρήση της θα πρέπει να βαπτισθεί σε θερμό νερό έτσι ώστε να μην μεταφερθεί στο κρασί η οσμή χαρτιού.

Τα σύγχρονα ταμπόν των φίλτρων αποτελούνται από ίνες κυτταρίνης διάφορων πορώδων υλικών ή αποτελούνται από μεμβράνες φίλτρων, επίσης σε μια σειρά πορώδων υλικών. Το μέγεθος των πόρων μερικών φίλτρων είναι αρκετά μικρό για να αφαιρέσει τα κύτταρα της ζύμης και τα περισσότερα βακτηριακά κύτταρα.

1.8.3 ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΣΗ

Η φυγοκέντριση, που χρησιμοποιείται για να διαχωρίσει τους μούστους, εφαρμόζεται στα κρασιά που είναι δύσκολο να διαχωριστούν με άλλα μέσα. Αυτή η λειτουργία απαιτεί προσεκτικό έλεγχο για να αποφευχθούν η οξείδωση και η απώλεια αλκοόλης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας.

1.8.4 ΨΥΞΗ

Μια ακόμη διεργασία που αποσκοπεί στη σταθεροποίηση του κρασιού είναι η ψύξη. Η ψύξη βοηθά το διαχωρισμό του κρασιού με διάφορους τρόπους. Η μείωση της θερμοκρασίας αποτρέπει συχνά και την ανάπτυξη ζύμης και την παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα, η οποία τείνει να κρατήσει τα κύτταρα ζύμης ανασταλμένα. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι πιο διαλυτό στις χαμηλότερες θερμοκρασίες. Μια σημαντική αιτία θόλωσης είναι η αργή καταβύθιση του τρυγικού καλίου, όπως ωριμάζει το κρασί. Η γρήγορη καταβύθιση προκαλείται με την πτώση της θερμοκρασίας σε εύρος από -7,0 έως -5,0° C για μια ή δύο εβδομάδες.

Με την παραμονή του οίνου σε θερμοκρασία κατώτερη των 0 °C έχουμε τα εξής αποτελέσματα :

- Το όξινο τρυγικό κάλιο καθιζάνει υπό μορφή κρυστάλλων στην οινολάσπη ταχύτερα, ενώ με τη διατήρηση της χαμηλής θερμοκρασίας επί λίγες ημέρες, οι κρύσταλλοι αυτοί παραμένουν αδιάλυτοι και μπορούν εύκολα με μια διήθηση να απομακρυνθούν οριστικά
- Οι χρωστικές του κρασιού οι οποίες βρίσκονται σε κολλοειδή μορφή, δημιουργούν αδιάλυτο ίζημα και κατακάθονται.
- Καθιζάνουν επίσης μέρος συμπλοκών ενώσεων ταννινών – σιδήρου απομακρύνοντας εν μέρει τον κίνδυνο θολωμάτων.
- Πολλοί μικροοργανισμοί οι οποίοι δεν μπορούν να δράσουν σε τέτοιες θερμοκρασίες κατακρημνίζονται επίσης στην υποστάθμη του κρασιού.

Κατάλληλη θερμοκρασία με την οποία μπορούμε να επιτύχουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα είναι αυτή μεταξύ 2,0 και 6,0 βαθμών υπό του μηδενός, ενώ η διάρκεια εφαρμογής της κυμαίνεται μεταξύ τεσσάρων και έξι ημερών. Εννοείται βέβαια ότι μετά την εφαρμογή της ψύξης πρέπει να ακολουθήσει μετάγγιση και διήθηση προς απομάκρυνση των ιζημάτων που έχουν δημιουργηθεί. Επιπλέον οι δυο τελευταίες αυτές επεμβάσεις θα πρέπει να γίνονται στην ίδια αυτή θερμοκρασία που έχει εφαρμοστεί στον οίνο προκειμένου να παραχθούν τα ιζήματα, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να επαναδιαλυτοποιηθούν στο κρασί.

Συνολικά, η ψύξη επιφέρει στον οίνο γρήγορη παλαιώση, καθώς μέσω αυτής συντελούνται μεταβολές που χωρίς αυτή θα χρειαζόταν μεγάλο χρονικό διάστημα

παραμονής του οίνου σε οινοδοχεία, καθώς και διαδοχικές μεταγίσεις και διηθήσεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα προς απομάκρυνση ιζημάτων που καθιζάνουν κατά καιρούς. Έτσι με αυτόν τον τρόπο ο νέος οίνος είναι δυνατό να εμφιαλωθεί άμεσα, χωρίς τον κίνδυνο να εμφανίσει ιζήματα τρυγικών αλάτων ή χρωστικών κατά την παραμονή του στη φιάλη.

1.8.5 ΙΟΝΤΙΚΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ

Μια άλλη μέθοδος σταθεροποίησης είναι να περαστεί ένα μέρος του κρασιού μέσα από μία συσκευή αποκαλούμενη *ιονικός εναλλάκτης*. Εάν αυτός ο ιονικός εναλλάκτης εφοδιαστεί με νάτριο, θα αντικαταστήσει το κάλιο του τρυγικού με νάτριο, δημιουργώντας ένα πιο διαλυτό τρυγικό. Συνήθως, εάν η περιεκτικότητα σε κάλιο του μίγματος - είτε του επεξεργασμένου είτε του μη επεξεργασμένου κρασιού - μειωθεί σε περίπου 500 χιλιοστόγραμμα ανά λίτρο, καμία περαιτέρω καταβύθιση δεν θα εμφανιστεί. Η χρήση της ιονικής ανταλλαγής είναι παράνομη σε μερικές χώρες (Αλεξιάκης, Α., Χούνος, Ν. 2003).

1.8.6 ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Πολλά κρασιά περιέχουν μικρές ποσότητες πρωτεϊνών που μπορούν να προκαλέσουν θόλωμα είτε με καταβύθιση είτε με αντίδραση με το χαλκό ή με άλλα μέταλλα που σχηματίζουν συναθροίσματα τα οποία με τη σειρά τους δημιουργούν θολώματα. Η χρήση του βεντονίτη αφαιρεί κάποια πρωτεΐνη και η πρωτεϊνική προσρόφηση αυξάνεται εάν το κρασί είναι ζεστό όταν εξευγενίζεται. Η παστερίωση στους 70,0 με 82,0°C μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να κατακρημνίσει τις πρωτεΐνες, αλλά στη σύγχρονη πρακτική αυτή η διαδικασία υιοθετείται σπάνια για να βοηθήσει το διαχωρισμό (Αλεξιάκης, Α., Χούνος, Ν. 2003).

1.8.7 ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ

Η παστερίωση αποτελεί μέθοδο καταστροφής μικροοργανισμών που περιέχονται στον οίνο και πραγματοποιείται με παραμονή του οίνου σε μετρίως υψηλή θερμοκρασία επί ορισμένο χρονικό διάστημα. Εφαρμόζεται τόσο για λόγους προληπτικούς, για οίνους ευαίσθητους ή για οίνους που πρόκειται να μεταφερθούν σε

μεγάλες αποστάσεις, όσο και για λόγους θεραπευτικούς, για κρασιά τα οποία έχουν ήδη προσβληθεί από κάποιους μικροοργανισμούς έτσι ώστε να διακοπεί η παθογόνος δραστηριότητα των τελευταίων.

Η διεργασία αυτή συνίσταται στη θέρμανση του οίνου επί μερικά λεπτά της ώρας σε θερμοκρασία που κυμαίνεται μεταξύ 55,0 και 65,0°C, και οπωσδήποτε με απουσία αέρα. Σαν αποτέλεσμα αυτής καταστρέφεται το σύνολο των παθογόνων μικροοργανισμών του κρασιού το οποίο κατόπιν μπορεί να διατηρηθεί αναλλοίωτο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η θερμοκρασία και η διάρκεια στην οποία αυτή εφαρμόζεται δεν έχει το ίδιο αποτέλεσμα για όλους τους μικροοργανισμούς. Οι περισσότεροι πάντως καταστρέφονται σε θερμοκρασία 60,0 °C μετά από μερικά δευτερόλεπτα. Έτσι, εφαρμόζοντας θερμοκρασία 60,0 °C, το βακτήριο της εκτροπής καταστρέφεται σε 15sec, το βακτήριο της μαννιτικής ζύμωσης καταστρέφεται σε 45sec ενώ, τα βακτήρια της όξυνσης, της άνθησης και της πάχυνσης σε 50sec. Οι σακχαρομύκητες είναι πιο ανθεκτικοί και μπορούν να επιζήσουν σε τέτοια θερμοκρασία ακόμα και μετά την πάροδο ενός λεπτού.

Ακόμα, η παστερίωση συνεισφέρει και στην ωρίμανση του οίνου, ιδίως όταν κατόπιν αυτής ακολουθήσει ψύξη, καθώς σε τέτοια θερμοκρασία αποχωρίζεται και μέρος των πρωτεϊνικών συστατικών του το οποίο καθιζάνει, όπως ακριβώς συμβαίνει σταδιακά και με τη φυσική ωρίμανση του.

Η θερμοκρασία στην οποία λαμβάνει χώρα η παστερίωση δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους 70,0°C. Πέραν αυτής ο οίνος αρχίζει να αλλοιώνεται και να λαμβάνει δυσάρεστη γεύση (Αλεξάκης, Α., Χούνος, Ν. 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΟΝΤΑΣ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

2.1 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η οινοποίηση είναι μια φυσική διεργασία που πραγματοποιείται εδώ και χιλιάδες χρόνια. Οινοποιώ σημαίνει μετατρέπω τα σταφύλια σε οίνο εφαρμόζοντας μια επιλεγμένη τεχνική (Βασιλοπούλου, Φ., Ταμπακοπούλου, Χ. κ.ά., 2008). Πιο συγκεκριμένα, η τέχνη της οινοποίησης μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία αφαίρεσης / εκχύλισης όλων των ποιοτικών στοιχείων που εμπεριέχει το σταφύλι, αλλά όχι εκείνων των ουσιών που θα είχαν αρνητικό αποτέλεσμα στην ποιότητα του κρασιού (Βασιλοπούλου, Φ., Ταμπακοπούλου, Χ. κ.ά., 2008). Η οινοποίηση μαζί με το σταφύλι ορίζουν από κοινού την τελική ποιότητα του προϊόντος. Από ένα εξαιρετικό σταφύλι ένας μέτριος παραγωγός θα δημιουργήσει ένα μέτριο κρασί. Από ένα μέτριο σταφύλι ένας εξαιρετικός οινολόγος μπορεί να δημιουργήσει καλό αλλά ποτέ μεγάλο κρασί (Ασημάδης, Μ., 2002).

Οι διάφοροι τύποι της οινοποίησης είναι:

- Η λευκή οινοποίηση.
- Η ερυθρή οινοποίηση
- Η ροζέ (ερυθρωπή) οινοποίηση

2.1.1 ΛΕΥΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Το πρώτο στάδιο της λευκής οινοποίησης είναι ο εκραγισμός, ο οποίος πραγματοποιείται στο εκραγιστήριο. Αυτό το μηχάνημα αποτελείται από ένα διάτρητο κύλινδρο που περιστρέφεται. Στο εσωτερικό του βρίσκεται ένας άξονας με πτερύγια που περιστρέφεται κι αυτός με αντίθετη όμως φορά. Εδώ διαχωρίζονται οι ράγες από τα κοτσάνια τους και περνούν από τις τρύπες του κυλίνδρου, ενώ τα κοτσάνια βγαίνουν από το αντίθετο άκρο και απομακρύνονται.

Στη συνέχεια οι ράγες περνούν ανάμεσα από τους κυλίνδρους του θλιπτηρίου, οι οποίοι επίσης περιστρέφονται. Η ταχύτητα και η μεταξύ τους απόσταση ρυθμίζονται ανάλογα με την ποικιλία των σταφυλιών και το βαθμό ωριμότητάς τους. Έτσι ενώ σπάζουν οι φλοιοί αποφεύγεται το σπάσιμο των κουκουτσιών που θα

πρόσθετε στυφή γεύση στο κρασί. Με την σύνθλιψη των ρογών, απελευθερώνεται μέρος του χυμού τους. Οι ζύμες του φλοιού έρχονται σε επαφή με τον ίδιο το χυμό και η σταφυλομάζα που παραλαμβάνεται μ' αυτόν τον τρόπο οδηγείται για πίεση. Ένα σύγχρονο πνευματικό πιεστήριο παρέχει ήπια μεταχείριση στο σταφύλι. Η λειτουργία του βασίζεται στο γέμισμα φούσκας που βρίσκεται στο εσωτερικό του, με αέρα ή υγρό. Η σταφυλομάζα πιέζεται κατ' αυτόν τον τρόπο στα εσωτερικά τοιχώματα του κυλίνδρου και έτσι εξάγεται το υπόλοιπο του χυμού. Στη συνέχεια απομακρύνονται τα στέμφυλα και ο χυμός οδηγείται σε δεξαμενή όπου ψύχεται για κάποιο χρονικό διάστημα (συνήθως μία νύχτα περίπου).

Αυτή είναι η διαδικασία της απολάσπωσης, κατά την οποία το ήδη ψυγμένο γλεύκος διαυγάζεται. Η διαύγαση επιτυγχάνεται από μόνη της με την κατακάθιση όλων των σωματιδίων που βρίσκονται σε αιώρηση στο μούστο και γίνεται πάντα πριν από την αλκοολική ζύμωση. Η διάρκειά της είναι από δώδεκα έως δεκατέσσερις ώρες, ανάλογα με το ποσοστό λασπών. Τα κρασιά που προέρχονται από απολασπωμένα γλεύκη έχουν καθαρότερο άρωμα. Το χρώμα τους είναι πιο σταθερό και λιγότερο ευαίσθητο στις οξειδώσεις. Ο καθαρός πλέον χυμός μεταγγίζεται σε δεξαμενή όπου πραγματοποιείται η αλκοολική ζύμωση. Αμέσως μετά ακολουθεί η οινοποίηση, η διαδικασία δηλαδή μετατροπής του φρέσκου χυμού σταφυλιών (γλεύκους) σε κρασί. Αυτή προκαλείται από τις ζύμες – μονοκύτταρους οργανισμούς που βρίσκονται στον φλοιό του σταφυλιού και έχουν πλέον περάσει στο σταφυλοπολτό. Η κυριότερη δουλειά των ζυμών είναι να μετατρέψουν το γλυκό χυμό του σταφυλιού και πιο συγκεκριμένα τα σάκχαρα του, σε αλκοόλη.

Εναλλακτικά χρησιμοποιούνται επιλεγμένες ζύμες με τις οποίες εμβολιάζεται το γλεύκος, προκειμένου να υπάρχει καλύτερος έλεγχος της ζύμωσης και των επιθυμητών χαρακτηριστικών του κρασιού που θα παραχθεί (Ασημιάδης, Μ., 2002). Αν δε γίνει προσθήκη ζυμών από τον παραγωγό η αλκοολική ζύμωση λέγεται φυσική, ενώ αλλιώς ελεγχόμενη. Παρατηρείται ακόμη ότι κατά τη διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης αυξάνεται η θερμοκρασία του γλεύκους. Αυτό συμβαίνει γιατί οι ζύμες παράγουν ενέργεια. Στη λευκή οινοποίηση η δεξαμενή ψύχεται έτσι ώστε η θερμοκρασία της ζύμωσης να κυμαίνεται στους 18,0°C, αποσκοπώντας στην απόκτηση αρωμάτων με χαρακτήρα λουλουδιών και φρούτων, που θα χαρίσουν στο κρασί φρεσκάδα. Μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης, όταν δηλαδή το σύνολο των σακχάρων έχει μετατραπεί σε αλκοόλη, το κρασί μεταγγίζεται στις δεξαμενές αποθήκευσης (Βασιλοπούλου, Φ., Ταμπακοπούλου, Χ. κ.ά., 2008).

2.1.2 ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Το πρώτο στάδιο της ερυθρής οινοποίησης - όπως και της λευκής - είναι ο εκραγισμός που πραγματοποιείται στο εκραγιστήριο. Οι ράγες διαχωρίζονται από τα κοτσάνια τους και περνούν από τις τρύπες του κυλίνδρου, ενώ τα κοτσάνια βγαίνουν από το αντίθετο άκρο και απομακρύνονται.

Στη συνέχεια οι ράγες περνούν ανάμεσα από τους κυλίνδρους του θλιπτηρίου, οι οποίοι επίσης περιστρέφονται. Η ταχύτητα και η μεταξύ τους απόσταση ρυθμίζονται ανάλογα με την ποικιλία των σταφυλιών και το βαθμό ωριμότητάς τους. Έτσι ενώ σπάζουν οι φλοιοί αποφεύγεται το σπάσιμο των κουκουτσιών που θα πρόσθετε στυφή γεύση στο κρασί. Με την σύνθλιψη των ραγών, απελευθερώνεται ο χυμός τους και όλος ο σταφυλοπολτός που δημιουργείται μεταφέρεται με τη βοήθεια μιας αντλίας στις ανοξειδωτές δεξαμενές.

Εκεί ακολουθεί η διαδικασία της οινοποίησης, η διαδικασία δηλαδή μετατροπής του φρέσκου χυμού σταφυλιών (γλεύκος) σε κρασί. Αυτή προκαλείται από τις ζύμες, μονοκύτταρους οργανισμούς που βρίσκονται στον φλοιό του σταφυλιού και έχουν πλέον περάσει στο σταφυλοπολτό. Εναλλακτικά χρησιμοποιούνται επιλεγμένες ζύμες με τις οποίες εμβολιάζεται το γλεύκος, προκειμένου να υπάρχει καλύτερος έλεγχος της ζύμωσης και των επιθυμητών χαρακτηριστικών του κρασιού που θα παραχθεί (Ασημιάδης, Μ., 2002). Αν δε γίνει προσθήκη ζυμών από τον παραγωγό η αλκοολική ζύμωση λέγεται φυσική, ενώ αλλιώς ελεγχόμενη. Η κυριότερη δουλειά των ζυμών είναι να μετατρέψουν το γλυκό χυμό του σταφυλιού και πιο συγκεκριμένα τα σάκχαρα του, σε αλκοόλη. Ταυτόχρονα απελευθερώνεται διοξείδιο του άνθρακα που δημιουργεί φυσαλίδες. Αυτές ανεβάζουν τους φλοιούς στην επιφάνεια των δεξαμενών όπου σχηματίζουν πυκνό «καπέλο».

Οι ερυθρές χρωστικές ουσίες στις οποίες οφείλεται το κόκκινο χρώμα του κρασιού βρίσκονται στο εσωτερικό των φλοιών του σταφυλιού. Μόνο η επαφή του χυμού με το φλοιό, στη σωστή θερμοκρασία και για συγκεκριμένο χρόνο, δίνει το ποθητό αποτέλεσμα του χρωματισμού του. Για το λόγο αυτό, παίρνεται ο χυμός από τον πυθμένα της δεξαμενής και ανακυκλώνεται από την κορυφή της. Με αυτόν τον τρόπο, ή και άλλους, διαβρέχονται τα στέμφυλα. Ρυθμίζοντας λοιπόν το χρόνο της εκχύλισης, παρέχεται το επιθυμητό χρώμα.

Στα ερυθρά κρασιά ο χρόνος εκχύλισης μπορεί να διαρκέσει από ελάχιστες μέρες έως και αρκετές εβδομάδες. Παρατηρείται ακόμη ότι κατά τη διάρκεια της

αλκοολικής ζύμωσης αυξάνεται η θερμοκρασία του γλεύκους. Αυτό συμβαίνει γιατί οι ζύμες παράγουν ενέργεια. Σκοπός είναι να διατηρηθεί η θερμοκρασία ζύμωσης στο όριο των 25,0 – 28,0°C που είναι ιδανική για την παραγωγή των ερυθρών οίνων, καθώς είναι επιτρεπτή η παραλαβή των συστατικών που διαφοροποιούν τη γεύση των κόκκινων κρασιών, διατηρώντας συγχρόνως τη φρεσκάδα των αρωμάτων τους. Έτσι είναι απαραίτητο να ψυχθούν οι δεξαμενές είτε με βρέξιμο κε κρύο νερό είτε με το να τοποθετηθούν στο εσωτερικό τους ψυκτικά στοιχεία.

Μόλις ο χυμός αποκτήσει το επιθυμητό χρώμα και γευστικό χαρακτήρα απομακρύνεται από τους φλοιούς και μεταφέρεται σε άλλη δεξαμενή (η πίεση των φλοιών στο πιεστήριο δίνει το λεγόμενο «κρασί πίεσης», που είναι κατά κανόνα χαμηλότερης ποιότητας, αν και κάποτε μέρος του χρησιμοποιούνταν για ανάμιξη με το κρασί πρώτης ποιότητας). Σε αυτό το σημείο τελειώνει η αλκοολική ζύμωση και ξεκινά η μηλογαλακτική. Η δεύτερη ονομάζεται ζύμωση, αν και προκαλείται από βακτήρια, σε αντίθεση με την αλκοολική ζύμωση που πραγματοποιείται από τις ζυμομύκητες. Στη φάση αυτή, το μηλικό οξύ μετατρέπεται σε γαλακτικό, μια αλλαγή που «μαλακώνει» το κρασί μειώνει δηλαδή τον άγουρο χαρακτήρα του και βοηθά στην ωρίμανσή του (Βασιλοπούλου, Φ., Ταμπακοπούλου, Χ. κ.ά., 2008).

2.1.3 ΡΟΖΕ (ΕΡΥΘΡΩΠΗ) ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ροζέ κρασιά παράγονται - όπως και τα λευκά - με μοναδική διαφορά τη σύντομη επαφή του χυμού με τα στέμφυλα, ούτως ώστε να αποκτήσει ένα απαλό ροζέ και όχι ένα σκούρο ερυθρό χρώμα. Η ανάμιξη λευκού και ερυθρού οίνου για την παραγωγή ροζέ, δεν επιτρέπεται σε καμιά περίπτωση (με εξαίρεση την παραγωγή της σαμπάνιας) (Ασημιάδης, Μ., 2002).

2.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οι ειδικές οινοποιήσεις για την παραγωγή είναι:

- Αφρωδών οίνων,
- Γλυκών οίνων,
- Οίνων τύπου nouveau,
- Αρωματισμένων οίνων.

2.2.1 ΑΦΡΩΔΕΙΣ ΟΙΝΟΙ

Χαρακτηριστικό γνώρισμα των οίνων της κατηγορίας αυτής είναι η παραγωγή αφρού, που προκαλείται κατά το άνοιγμα της φιάλης από την έκλυση του διοξειδίου του άνθρακα. Το διοξείδιο του άνθρακα προέρχεται είτε από την αλκοολική ζύμωση, είτε προστίθεται στον οίνο κατά την εμφιάλωση. Έτσι οι οίνοι διακρίνονται σε φυσικούς αφρώδεις και τεχνητούς αφρώδεις οίνους, αντίστοιχα.

Στην κατηγορία των φυσικών αφρωδών οίνων ανήκουν:

- Η σαμπάνια (*champagne*).
- Οι αφρώδεις οίνοι που παρασκευάζονται με την παραδοσιακή μέθοδο της Σαμπάνιας.
- Οι αφρώδεις οίνοι που παράγονται σε κλειστές δεξαμενές.
- Οι αφρώδεις οίνοι *Asti spumante*.
- Οι ημιαφρώδεις οίνοι.

Για την παραγωγή της σαμπάνιας (*champagne*) και των αφρωδών οίνων που παρασκευάζονται με την ίδια μέθοδο, ακολουθείται, η εξής διαδικασία:

Μετά την πρώτη ζύμωση και την παραγωγή του «οίνου βάσης», που γίνεται μέσα σε δεξαμενή, ακολουθεί εμφιάλωση του οίνου και προσθήκη σακχάρων, καθώς και ζυμών. Έτσι ακολουθεί μια δεύτερη ζύμωση μέσα στη φιάλη οπότε και παράγεται το διοξείδιο του άνθρακα. Στους αφρώδεις οίνους που παρασκευάζονται με τη μέθοδο της *cuvée close* η παραγωγή του «οίνου βάσης», η προσθήκη σακχάρων και η δεύτερη ζύμωση για την παραγωγή του διοξειδίου του άνθρακα γίνεται εκ των προτέρων μέσα σε κλειστή δεξαμενή και ακολουθεί η εμφιάλωση.

Στην κατηγορία των τεχνητών αφρωδών οίνων ανήκουν:

- Οι αεριούχοι οίνοι.
- Οι ημιαεριούχοι οίνοι (Ασημιάδης, Μ., 2002).

2.2.2 ΓΛΥΚΕΙΣ ΟΙΝΟΙ

Γλυκείς οίνοι ονομάζονται εκείνοι στους οποίους η αλκοολική ζύμωση δεν ολοκληρώθηκε και άφησε αζύμωτη μια ποσότητα σακχάρων. Ανάλογα με την ποσότητα των αζύμωτων σακχάρων, οι οίνοι αυτοί διακρίνονται σε:

- Ημίξηρους (όταν περιέχουν σάκχαρα από 2,0 – 18,0 g/L).

- Ημίγλυκους (όταν περιέχουν σάκχαρα 14,0 – 40,0 g/L).
- Γλυκούς (όταν περιέχουν σάκχαρα πάνω από 40,0 g/L).

Σε γενικές γραμμές, η διαδικασία παραγωγής γλυκών οίνων είναι ίδια με την ερυθρή και τη λευκή οινοποίηση μέχρι το στάδιο διακοπής της ζύμωσης. Η διακοπή της ζύμωσης γίνεται είτε μόνη της - λόγω σχηματισμού υψηλής ποσότητας αλκοόλης (πάνω από 14,0% vol) - και προκύπτουν οίνοι φυσικώς γλυκοί, είτε με την εφαρμογή διαφόρων τεχνικών - όπως προσθήκη οινοπνεύματος (αλκοόλης 96,0% vol) - και προκύπτουν οίνοι γλυκοί φυσικοί.

Υπάρχουν ωστόσο διάφοροι τρόποι, φυσικοί, τεχνητοί ή συνδυασμοί αυτών, με τους οποίους πετυχαίνεται συμπύκνωση των σακχάρων ή και των οξέων του σταφυλιού για την παραγωγή γλυκών κρασιών, προς βελτίωση της ποιότητας του τελικού προϊόντος. Μερικοί από τους γνωστότερους είναι:

- Η **υπερωρίμανση** του σταφυλιού πάνω στο αμπέλι (υπερώριμος τρύγος), που γίνεται κάτω από κατάλληλες κλιματικές συνθήκες και για ορισμένες ποικιλίες αμπέλου
- Το **λιάσιμο** των σταφυλιών, μια τεχνική πολύ προσφιλή στην Ελλάδα, που χρησιμοποιείται, για την παραγωγή γλυκών κρασιών
- Η **ευγενής σήψη**, διαδικασία κατά την οποία ο μύκητας *Botrytis Cinerea*, κάτω από συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες, προσβάλλει τις ρόγες συρρικνώνοντάς και αφυδατώνοντάς τις, με αποτέλεσμα τη συμπύκνωση σακχάρων και οξέων και την παραγωγή πλούσιων και υπερσυμπυκνωμένων γλυκών κρασιών (Ασημιάδης, Μ., 2002).

2.2.3 ΟΙΝΟΙ ΤΥΠΟΥ NOUVEAU

Τα κρασιά που χαρακτηρίζονται ως *nouveau* έχουν ιδιαίτερα αρωματικά και γευστικά χαρακτηριστικά, παράγονται συνήθως με συγκεκριμένη μέθοδο οινοποίησης και προορίζονται να καταναλωθούν άμεσα.

Τα κρασιά που ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία έχουν ως πιο σημαντικό προσόν τους το άρωμα τους. Επίσης είναι μαλακά και ευκολόπιτα κρασιά, με ελάχιστες τανίνες. Ο αρωματικός και γευστικός αυτός χαρακτήρας προέρχεται από τον τρόπο οινοποίησής τους, την ανθρακική εκχύλιση.

Κατά την κλασική ανθρακική εκχύλιση, τα τσαμπιά των σταφυλιών μπαίνουν ολόκληρα σε δεξαμενές που κλείνουν ερμητικά και πολλές φορές περιέχουν ήδη

διοξειδίο του άνθρακα. Η ζύμωση αρχίζει μέσα στη ράγα (ενδοκυτταρική), που διογκώνεται με αποτέλεσμα το χρώμα του κρασιού να εμπλουτίζεται με χρωστικές από το εσωτερικό και όχι μόνο στη φλούδα της ράγας. Μετά από μία εβδομάδα, συλλέγεται ο ελαφρά ζυμωμένος χυμός, πραγματοποιείται συμπίεση των σταφυλιών και συνεχίζεται, η ζύμωση, ώστε ο χυμός να γίνει κρασί (Ασημάδης, Μ., 2002).

2.2.4 ΑΡΩΜΑΤΙΣΜΕΝΟΙ ΟΙΝΟΙ

Οι αρωματισμένοι οίνοι είναι οίνοι γλυκοί διαφόρων τύπων στους οποίους έχουν προστεθεί φυσικές αρωματικές ουσίες φυτικής προέλευσης, σε αναλογίες μη επιβλαβείς για την υγεία του καταναλωτή (Bird, D., 2010).

Η περιεκτικότητα των αρωματισμένων οίνων σε αλκοόλη κυμαίνεται από 15,0 έως 18,0% vol, όταν πρόκειται για οίνους που διεγείρουν την όρεξη και από 18,0 έως 23,0% vol, όταν πρόκειται για οίνους που διευκολύνουν την πέψη. Ως πιο αντιπροσωπευτικός τύπος αρωματικών οίνων θεωρείται ο οίνος βερμούτ.

2.3 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενες ενότητες της παρούσης, ακολουθούνται διαφορετικές μέθοδοι οινοποίησης για την παραγωγή λευκών, ερυθρών ή ροζέ οίνων. Υπάρχουν όμως αρκετοί πειραματισμοί και νέες βελτιωτικές μέθοδοι που εφαρμόζονται, κατά καιρούς, από τους οινολόγους, οι οποίοι εκμεταλλεύονται την επιστήμη και την τεχνολογία, με ποικίλα αποτελέσματα. Μερικές από αυτές παραμένουν εν χρήσει σε περιορισμένο αριθμό παραγωγών ή περιοχών, ενώ άλλες υιοθετούνται ευρύτερα και καθιερώνονται, κερδίζοντας την εμπιστοσύνη όλο και περισσότερων παραγωγών και των οινολόγων τους

Οι τρεις πιο γνωστές τεχνικές είναι η *skin contact*, η κρυσεκχύλιση και η μικροοξυγόνωση (Ασημάδης, Μ., 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΑΛΑΙΩΣΗ – ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ – ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΡΑΣΙΟΥ

3.1 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ

Το γλεύκος περιέχει πλήθος από αιωρούμενα σωματίδια. Πολλά από αυτά καθιζάνουν κατά τη διάρκεια της ζύμωσης, ενώ άλλα παραμένουν σε αιώρηση και μετά το τέλος της ζύμωσης. Τέτοια σωματίδια είναι τα στερεά τμήματα του σταφυλιού, ζύμες, βακτηρίδια, κρύσταλλοι των τρυγικών αλάτων, διάφορα κολλοειδή κόμμεα, οξειδωμένες χρωστικές, μέταλλα κ.ά.

Η παρουσία των περισσότερων από αυτά τα αιωρήματα γίνεται αισθητή με τη μορφή θολώματος. Έτσι πριν από την εμφιάλωση ο οίνος πρέπει να υποβληθεί σε ορισμένες κατεργασίες, που έχουν σκοπό την απομάκρυνση των διαφόρων αιωρούμενων σωματιδίων που προκαλούν θολώματα.

Οι κυριότερες κατεργασίες είναι

- Η σταθεροποίηση.
- Η διαύγαση με τη διαδικασία του κολλαρίσματος.
- Το φιλτράρισμα.

3.1.1 ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ

Το τρυγικό οξύ είναι, μαζί με το μηλικό, το βασικό οξύ του σταφυλιού και του κρασιού. Κρασιά με υψηλά επίπεδα τρυγικού οξέος μπορούν να εμφανίσουν κρυστάλλους, που είναι ακίνδυνοι αλλά αντιαισθητικοί. Η ψύξη του κρασιού σε θερμοκρασίες υπό του μηδενός επιταχύνει τη δημιουργία αυτών των κρυστάλλων μέσα στη δεξαμενή και ελαττώνει τις πιθανότητες αυτοί να εμφανιστούν στη φιάλη μετά την εμφιάλωση (Σουφλερός, Ε., 1997).

3.1.2 ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ

Υψηλά επίπεδα πρωτεϊνών στο κρασί μπορούν να το κάνουν θολό λίγες εβδομάδες μετά την εμφιάλωση, ενώ υψηλά επίπεδα τανινών δημιουργούν έντονα ιζήματα. Αυτές οι δύο ομάδες ουσιών είναι ηλεκτρικά φορτισμένες και μάλιστα έχουν

αντίθετα φορτία. Πρόβλημα πρωτεϊνών μπορούν να έχουν κυρίως τα λευκά κρασιά, ενώ υπερβολικών τανινών μόνο τα ερυθρά. Με το κολλάρισμα προσθέτουμε σε ένα κρασί που μπορεί να αναπτύξει ένα από τα δύο παραπάνω προβλήματα, αντίθετα φορτισμένη ουσία. Στα λευκά προσθέτουμε τανίνες για να αφαιρέσουμε πρωτεΐνες και στα ερυθρά προσθέτουμε πρωτεΐνες, όπως είναι το ασπράδι του αυγού. Μετά τη διαύγαση δημιουργείται ίζημα που αφαιρείται με μετάγγιση (Σουφλερός, Ε., 1997).

3.1.3 ΦΙΑΤΡΑΡΙΣΜΑ

Το πέρασμα του κρασιού από ένα φίλτρο, το βοηθά στο να μείνει διαυγές στη φιάλη αλλά και το σταθεροποιεί, αφαιρώντας σωματίδια, βακτήρια, ζυμομύκητες. Αρκετοί οινοπαραγωγοί πάντως εμφιαλώνουν τα κρασιά τους αφιλτράριστα γιατί το φιλτράρισμα μπορεί να αφαιρέσει σώμα και αρωματικές ουσίες από ένα κρασί (Σουφλερός, Ε., 1997). Πριν την εμφιάλωση πραγματοποιείται και η τελευταία προσθήκη διοξειδίου του θείου.

Στις σύγχρονες γραμμές εμφιάλωσης υπάρχει:

- Ένα αυτόματο πλυντήριο φιαλών.
- Ένα σύστημα γεμίματος τους με κρασί και ένα πωματιστικό μηχάνημα.
- Ένα σύστημα ετικετοκόλλησης.
- Ένα σύστημα εγκιβωτισμού.

Μετά την εμφιάλωση έχουμε το κρασί στην τελική του μορφή. Το προϊόν μπορεί να βγει στην αγορά μέσα σε λίγες ημέρες ή μπορεί να φυλαχτεί στα κελάρια του οινοποιείου, των εμπόρων, εστιατόρων κ.λπ. ή των τελικών καταναλωτών για περαιτέρω παλαίωση.

3.2 ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ

Το κρασί μετά από την παλαίωσή του (όταν αυτή πραγματοποιείται), προετοιμάζεται για την εμφιάλωση, η οποία αποτελεί μια σχετικά απλή, μηχανική διαδικασία.

Στις σύγχρονες γραμμές εμφιάλωσης υπάρχει ένα αυτόματο πλυντήριο φιαλών, ένα σύστημα γεμίματος με κρασί, ένα πωματιστικό μηχάνημα και ένα σύστημα ετικετοκόλλησης και εγκιβωτισμού.

Η φιάλη, ο φελλός, η ετικέτα και το καψύλιο είναι μια ολόκληρη σειρά από προϊόντα που συμβάλλουν στην τελική εμφάνιση - στο «ντύσιμο» του κρασιού.



Εικόνες 3.1 & 3.2: Η διαδικασία εμφιάλωσης (γέμισμα – ετικετάρισμα)

3.3 ΩΡΙΜΑΝΣΗ – ΠΑΛΑΙΩΣΗ

Η ωρίμανση και η παλαίωση είναι διαδικασίες που δεν εφαρμόζονται σε όλα τα κρασιά. Τα λευκά, τα ροζέ και τα ελαφρά ερυθρά κρασιά, συνήθως καταναλώνονται νωρίς, χωρίς να περάσουν από βαρέλι, προκειμένου να απολαύσουμε την φρεσκάδα των πρωτογενών αρωμάτων και της γεύσης της ποικιλίας. Αντίθετα, τα μεγάλα λευκά κρασιά και τα περισσότερα ερυθρά απαιτούν παλαίωση προκειμένου να απαλύνει η πολύ τονισμένη οξύτητα τους και να εξευγενιστούν οι επιθετικές τανίνες τους αντίστοιχα.

Κατά την παραμονή του κρασιού στο βαρέλι λαμβάνει χώρα ένα σύνολο πολύπλοκων αντιδράσεων, οι οποίες αποτελούν τη οξειδωτική παλαίωση. Από τους πόρους του βαρελιού επιτρέπεται η είσοδος μικρών ποσοτήτων οξυγόνου, το οποίο αντιδρά με τις ουσίες του οίνου με αποτέλεσμα ο οίνος να χάνει με την πάροδο του χρόνου τον άγριο και επιθετικό του χαρακτήρα. Παράλληλα, από το βαρέλι μεταφέρονται στο κρασί ορισμένες ουσίες, οι οποίες εμπλουτίζουν την αρωματική του σύνθεση.

Η παλαίωση του κρασιού συνεχίζεται και στη φιάλη, η οποία ονομάζεται αναγωγική, αφού ο φελλός εξασφαλίζει την απουσία του οξυγόνου. Σε αυτή τη φάση, που μπορεί να διαρκέσει από μήνες έως πολλά χρόνια, αναπτύσσεται το «μπουκέτο» του κρασιού (Σουφλερός, Ε., 1997).

3.3.1 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΛΑΙΩΣΗΣ

Οι λεπτοί ερυθροί οίνοι ή οι οίνοι υψηλής ποιότητας για να φτάσουν στο άριστο των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών πρέπει να υποβληθούν σε παλαίωση. Η σωστή παλαίωση περιλαμβάνει συνήθως 2 στάδια. Το πρώτο στάδιο αναφέρεται σε μια παραμονή για διάρκεια από 6 μήνες μέχρι 2 χρόνια συνήθως σε δρύινα βαρέλια και σε ελεγχόμενο οξειδωτικό περιβάλλον. Το δεύτερο αναφέρεται στο διάστημα κατά το οποίο ο οίνος είναι κλεισμένος στη φιάλη σε αναγωγικό περιβάλλον και το οποίο ποικίλει χρονικά. Οι λευκοί οίνοι, εκτός από τους ειδικούς οξειδωτικούς τύπους, δεν χρειάζεται παλαίωση σε βαρέλι διότι όπως συνηθίζεται να λέγεται «φοβούνται» το οξυγόνο.

ΠΑΛΑΙΩΣΗ ΣΕ ΔΡΥΙΝΟ ΒΑΡΕΛΙ

Το στάδιο αυτό καλείται από ορισμένους ειδικούς και ωρίμανση του οίνου. Κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι συμβαίνουν τα ακόλουθα φαινόμενα:

1. **Οξείδωση του οίνου.** Από τους πόρους του ξύλου εισέρχονται περίπου 2,0 – 5,0 cm³ οξυγόνου ανά λίτρο οίνου και ανά έτος, από την ελεύθερη επιφάνεια του οίνου - σε ερμητικά κλεισμένα βαρέλια - εισέρχονται περίπου 16,0 – 20,0 cm³ οξυγόνου ανά λίτρο και ανά έτος.

2. **Εξέλιξη του χρώματος.** Με την επίδραση του οξυγόνου, το ζωνρό χρώμα του ερυθρού οίνου μετατρέπεται σε κίτρινο πορτοκαλί σύμφωνα με τα όσα έχουν εκτεθεί στο κεφάλαιο των φαινολικών ενώσεων.

3. **Απώλεια ποσότητας οίνου.** Η εξάτμιση του οίνου μέσα από τους πόρους του ξύλου ποικίλει ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν στο κελάρι.

4. **Διαύγαση.** Η καθίζηση των διαφόρων αιωρημάτων του οίνου, με το πέρασμα του χρόνου, έχει ως αποτέλεσμα τη φυσική διαύγαση αυτού. Συχνά, κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι επιχειρείται η διαύγαση του με την παρέμβαση του ανθρώπου.

5. **Εμπλουτισμός** του οίνου από γευστικά και αρωματικά συστατικά, που προέρχονται από το ξύλο της δρυός. Τέτοια είναι οι τανίνες, η βανιλίνη, τα οξέα. Οι ουσίες αυτές βελτιώνουν τη γεύση και το μπουκέτο του οίνου.

6. **Εστεροποίηση.** Ο πιθανός σχηματισμός εστέρων οδηγεί στη μείωση της οξύτητας.

7. Μερικές φορές, η παλαίωση του οίνου σε βαρέλι έχει **αρνητικές επιπτώσεις** γιατί υπάρχει κίνδυνος βακτηριακών προσβολών, υπέρμετρης οξειδωσης, απόκτησης δυσάρεστων οσμών (οσμή μούχλας), διαρροών κ.λπ.

Σε γενικές γραμμές, η παραμονή του οίνου στο βαρέλι επδρά κυρίως στην εξέλιξη του χρώματος του, ενώ παράλληλα του προσθέτει συστατικά που προέρχονται από το ξύλο και επηρεάζουν τη γεύση και το τριτεύον άρωμά του. Συχνά επιχειρείται συσχετισμός της παραμονής του οίνου σε ξύλινο βαρέλι με εκείνη σε δεξαμενές. Οι διαφορές όμως είναι σημαντικές: Στο βαρέλι ο οίνος λαμπικάρεται γρηγορότερα, οξειδώνεται περισσότερο και μέχρι τα 2 χρόνια παρουσιάζεται καλύτερος στην οργανοληπτική δοκιμή. Εξάλλου, οι απώλειες λόγω εξάτμισης είναι σημαντικές στο βαρέλι και ανύπαρκτες στις δεξαμενές.

Αν θέλουμε το κρασί να παλαιωθεί σε δρύινα βαρέλια σε κελάρι, πρέπει να διαθέτει:

- ❖ Σταθερή, ελεγχόμενη θερμοκρασία.
- ❖ Σταθερή, ελεγχόμενη υγρασία.
- ❖ Σωστά χαμηλό φωτισμό.
- ❖ Προστασία από δυνατούς θορύβους ή κραδασμούς.
- ❖ Προστασία από ζώφια και τρωκτικά.

Ακόμα το κρασί πρέπει να αναπαύεται σε ύπτια θέση, σε ειδικά ράφια, φτιαγμένα, ιδανικά, από ξύλο.

ΠΑΛΑΙΩΣΗ ΣΕ ΦΙΑΛΗ

Μετά την εμφιάλωση, ο οίνος βρίσκεται σε αναγωγικό περιβάλλον. Το σωστό κλείσιμο της φιάλης με πώμα φελλού καλής ποιότητας εξασφαλίζει σχεδόν απόλυτη ερμητικότητα. Το οξυγόνο που εισέρχεται μέσω του φελλού ανέρχεται σε μερικά εκατοστά του cm³. Ο οίνος δεν έχει πλέον στη διάθεση του παρά ελάχιστες ποσότητες οξυγόνου. Οι ποσότητες αυτές περιέχονται αφενός στο κενό ανάμεσα σε αυτόν και το πώμα, και αφετέρου στους πόρους του φελλού.

Η αντίληψη ότι ο φελλός επιτρέπει την είσοδο του οξυγόνου στη φιάλη είναι λαθεμένη. Πολλές φορές μάλιστα ορισμένοι καταναλωτές ή έμποροι ή παραγωγοί φθάνουν μέχρι το σημείο να διανοίξουν οπές στο διακοσμητικό καψύλλιο, που περιβάλλει το μέρος της φιάλης όπου βρίσκεται ο φελλός, νομίζοντας ότι έτσι θα διευκολύνουν την είσοδο του οξυγόνου στη φιάλη. Η παλαίωση του οίνου σε φιάλη απαιτεί καθαρά αναερόβιο περιβάλλον. Η ανάπτυξη του μπουκέτου οφείλεται σε συστατικά που αποκτούν ιδιαίτερη και ευχάριστη οσμή μόνο σε αναερόβιο περιβάλλον. Όταν οι ενώσεις αυτές έρθουν σε επαφή με το οξυγόνο, χάνουν το ιδιαίτερο αυτό χαρακτηριστικό.

Εξάλλου έχει παρατηρηθεί ότι ένας οίνος αρκετά παλαιωμένος σε φιάλη, όταν ανοιχτεί και παραμείνει εκτεθειμένος στον αέρα για κάποιο χρονικό διάστημα (12 ή 24 ώρες) ή όταν μεταγγίζεται σε μια κανάτα, χάνει μεγάλο μέρος από την ευωδία του. Ο εμφιαλωμένος οίνος αυξάνει επίσης το «λιπαρό» και το «ιξώδες». Αυτά ισχύουν τόσο για τους ερυθρούς όσο και για τους λευκούς οίνους. Γενικά η ανάπτυξη του μπουκέτου ή της ανθοσμίας στους λεπτούς οίνους απαιτεί τις ακόλουθες συνθήκες:

- ❖ Παρουσία αρωματικών ουσιών χαρακτηριστικών των οίνων αυτών ή των προάγγελων τους, που προέρχονται από το φλοιό του σταφυλιού (τουλάχιστον για τους ερυθρούς οίνους).
- ❖ Ερμητικό κλείσιμο των φιαλών.
- ❖ Κατάλληλο αναγωγικό περιβάλλον. Το SO₂ ευνοεί το περιβάλλον αυτό.
- ❖ Ελεγχόμενο εμπλουτισμό σε οξυγόνο πριν από την εμφιάλωση. Ο εμπλουτισμός αυτός δεν ενδείκνυται συνήθως για τους λευκούς οίνους.

Μάλιστα, με σκοπό την πρωιμότερη εμπορία και κατανάλωση του οίνου, επιχειρήθηκε πολλές φορές η επιτάχυνση της παλαίωσής του, εφαρμόζοντας

μεγαλύτερη συχνότητα και ένταση . Για το σκοπό αυτό, δοκιμάστηκαν διάφορα κύματα, υπέρηχοι, υπεριώδεις και υπέρυθρες ακτινοβολίες, χωρίς επιθυμητά αποτελέσματα .Εξάλλου, ισχυρές οξειδώσεις και σημαντική εναλλαγή στη θερμοκρασία, σε συνδυασμό με την προσθήκη του θειώδη ανυδρίτη, έδωσαν κάποια αποτελέσματα στην εξέλιξη του χρώματος, χωρίς ωστόσο να επιτευχθεί εξέλιξη στη γεύση και στο μπουκέτο του οίνου . Το καλύτερο μέσο, για την πρωιμότερη βελτίωση και κατανάλωση του οίνου, αποτελεί ο τρόπος οινοποίησης. Ο οίνος που παράγεται πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη αρμονία στα χαρακτηριστικά του από την αρχή, έτσι ώστε να φθάνει στο επιθυμητό σημείο το γρηγορότερο δυνατόν.

3.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΣΗΜΑΝΣΗ

3.4.1 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Στην περίπτωση του κρασιού, η συσκευασία είναι απολύτως απαραίτητη, αφού λόγω της υγρής φύσης του προϊόντος δεν μπορεί δίχως συσκευασία να μεταφερθεί. Στο σημείο αυτό δημιουργείται το εύλογο ερώτημα σχετικά με το ποιο υλικό είναι καταλληλότερο για τη συσκευασία του κρασιού. Οι πλαστικές συσκευασίες είναι μεν ελαφρύτερες, αλλά είναι δυσκολότερο να ανακυκλωθούν, σε σχέση με άλλα υλικά και επιπλέον ενέχουν τον κίνδυνο αλλοίωσης του κρασιού, λόγω της πιθανότητας μεταφοράς χημικών ουσιών στο κρασί. Μια δεύτερη επιλογή είναι η χρήση συσκευασιών tetra pack που προστατεύουν τα φυσικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος. Η τρίτη και συνηθέστερη επιλογή συσκευασίας, είναι η γυάλινη συσκευασία που δίνει στον καταναλωτή την εντύπωση ενός ποιοτικότερου προϊόντος.

Η πλειοψηφία των κρασιών που κυκλοφορούν στην αγορά είναι συσκευασμένα σε γυάλινα μπουκάλια που είτε εισάγονται από ευρωπαϊκές χώρες, είτε παρασκευάζονται σε ντόπιες βιομηχανίες. Τα μπουκάλια έρχονται στο εργοστάσιο συσκευασμένα σε μεγάλες παλέτες και σφραγισμένα με νάιλον για μεγαλύτερη προστασία και ασφάλεια. Ακολουθώς, μεταφέρονται με προσοχή και τοποθετούνται στη γραμμή εμφιάλωσης για να πλυθούν. Ορισμένα εργοστάσια διαθέτουν ειδικές μηχανές για στέγνωμα μπουκαλιών. Στη συνέχεια οι φιάλες μπαίνουν στη γραμμή εμφιάλωσης, γεμίζονται με κρασί και σφραγίζονται με φελλό.

Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία συσκευασίας ακολουθεί η διαδικασία της σήμανσης κατά την οποία γίνεται η τοποθέτηση ετικέτας στη φιάλη (Αλεξιάκης, 2003).

3.4.2 ΣΗΜΑΝΣΗ

Η σήμανση είναι μια διαδικασία που ακολουθεί τη συσκευασία και είναι απαραίτητη για τη σωστή προώθηση του προϊόντος. Η ετικέτα παίζει διπλό ρόλο, γιατί είναι μεν διακοσμητική και αυτήν είναι που προσέχει πάντα ο καταναλωτής πριν αγοράσει το κρασί της αρεσκείας του, αφετέρου δε, δίνει και όλες τις πληροφορίες που αφορούν το κρασί σχετικά με την προέλευση και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του. Πιο συγκεκριμένα μια ετικέτα δίνει πληροφορίες σχετικά με την κατηγορία του κρασιού, την περιοχή παραγωγής του, τις ποικιλίες σταφυλιών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του, το χρώμα, την χρονολογία παραγωγής, το περιεχόμενο σε ποσότητα και τον αλκοολικό βαθμό.

Η τοποθέτηση της ετικέτας, τόσο της εμπρόσθιας όσο και της οπίσθιας, γίνεται με ειδικό περιστρεφόμενο μηχάνημα. Η διαδικασία της σήμανσης μπορεί να καθυστερήσει ολόκληρη τη γραμμή παραγωγής. Εφόσον δεν έχει σχεδιαστεί σωστά και είναι μια διαδικασία που αντιμετωπίζει αρκετά προβλήματα όσον αφορά το χαρτί και την κόλλα που θα χρησιμοποιηθούν για την ετικέτα (Αλεξιάκης, 2003).

3.5 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Η αποθήκευση του κρασιού γίνεται σε δυο διαφορετικά στάδια. Στο πρώτο στάδιο ο χυμός του σταφυλιού φυλάσσεται σε βαρέλι και αποθηκεύεται προτού συσκευαστεί σε φιάλη και στο δεύτερο στάδιο γίνεται η φύλαξη και η τοποθέτηση των φιαλών σε ειδικούς χώρους πριν τη μεταφορά τους προς πώληση στην αγορά. Πιο πάνω, έχει γίνει εκτενής αναφορά στις διαδικασίες αποθήκευσης και παλαίωσης του κρασιού.

Στην αποθήκη επίσης φυλάσσονται όλα τα υλικά συσκευασίας, καθώς και οι μεταφορικές μονάδες που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά τη μεταφορά του κρασιού στα σημεία πώλησης. Αυτά πρέπει να φυλάσσονται σε ξεχωριστό σημεία μέσα στην αποθήκη, να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να είναι απόλυτα καθαρά πριν και όταν χρησιμοποιηθούν, για να μην υπάρχει κίνδυνος μεταφοράς

οποιοδήποτε ανεπιθύμητου μικροβίου ή άλλου οργανισμού στο κρασί (Αλεξάκης, 2003).

3.6 ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΡΑΣΙΟΥ

Η διακίνηση του κρασιού γίνεται κυρίως στο διάστημα μεταξύ Νοέμβριου και Μαρτίου. Για να γίνει η διανομή του κρασιού στα σημεία πώλησης πρέπει να γίνει η επιλογή του κατάλληλου μέσου μεταφοράς με τις κατάλληλες συνθήκες. Για χοντρά χαρτοκιβώτια, ώστε να απορροφώνται οι κραδασμοί. Οι φιάλες τοποθετούνται μέσα στα χαρτοκιβώτια σε πλάγια θέση ώστε να βρέχεται ο φελάς και να διατηρεί την ελαστικότητα του. Ακολούθως τα κιβώτια τοποθετούνται σε παλέτες, για να αποφεύγεται η επαφή του χαρτοκιβωτίου με την υγρασία του δαπέδου.

Η διαδικασία της διακίνησης ολοκληρώνεται μόλις φθάσουν τα προϊόντα στα σημεία πώλησης. Αυτά μπορεί να είναι είτε υπεραγορές, είτε κάβες κρασιών. Όταν το κρασί φθάσει στα σημεία πώλησης εκφορτώνεται με προσοχή και αποθηκεύεται στις αποθήκες των καταστημάτων. Μέρος της παραλαβής τοποθετείται στα ράφια προς πώληση αφού πρώτα καταγραφεί και κοστολογηθεί (Αλεξάκης, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ

4.1 Ο ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ

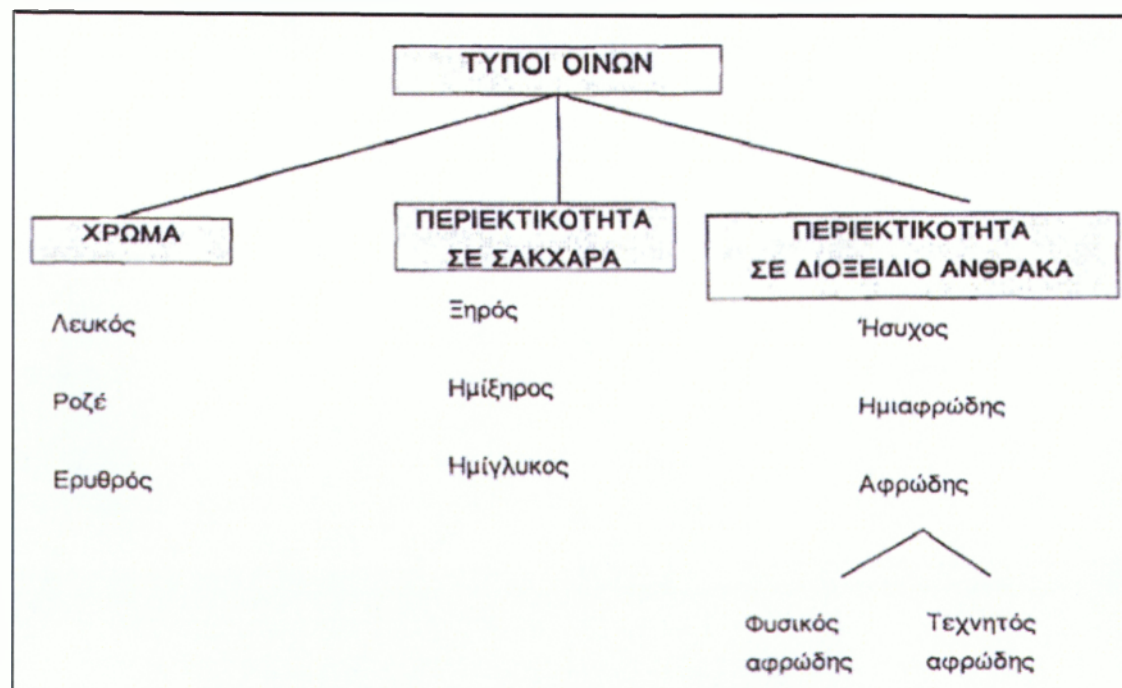
Ο ελληνικός αμπελώνας, αναγνωρίζεται ως ο αρχαιότερος παγκοσμίως με ιστορία και συνέχεια. Στην χώρα μας η αμπελοκαλλιέργεια καταλαμβάνει 1,3 εκατομμύρια στρέμματα, από τα οποία το 48% περίπου κατέχει η οινάμπελος.

Στις μέρες μας καλλιεργούνται στην Ελλάδα πολλές ποικιλίες, εκ των οποίων οι πιο πολλές είναι γηγενείς, δηλαδή η καταγωγή τους σε ορισμένες περιοχές προέρχεται από τα βάθη των αιώνων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι με την πάροδο των ετών ο ελληνικός αμπελώνας εμπλουτίστηκε και με άλλες ποικιλίες, νέες ή βελτιωμένες ενώ βελτίωσε και τις αποδόσεις του.

Η μεγάλη αυτή ποικιλία οινάμπελων δίνει πληθώρα κρασιών, τα οποία έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά, και με βάση αυτά διακρίνονται ανάλογα με το χρώμα, την γλυκύτητα, την περιεκτικότητα σε διοξείδιο του άνθρακα, κ.α.

Με βάση το χρώμα όπως φαίνεται και στο σχήμα 4.1, τα κρασιά διακρίνονται σε λευκά, ροζέ και ερυθρά. Με βάση την γλυκύτητα διακρίνονται σε ξηρά, ημίγλυκα και γλυκά. Η περιεκτικότητα σε διοξείδιο του άνθρακα, τα κατηγοριοποιεί σε ήσυχα, ημιαφρώδη και αφρώδη

Σχήμα 4.1: Τύποι Οίνων (Πηγή: Ροδόπουλος, Γ., & Νικολουδάκης, Δ., 2006, σελ. 7)



Μια άλλη διάκριση η οποία προσδιορίζεται από τη ευρωπαϊκή νομοθεσία και υιοθετείται και από την ελληνική, διαχωρίζει τα κρασιά σε δυο βασικές κατηγορίες όπως φαίνεται και στο σχήμα 4.2, στους Οίνους Ποιότητας Παραγόμενους σε Καθορισμένη Περιοχή (V.Q.P.R.D.) και στα Επιτραπέζια κρασιά.

Ειδικότερα, τα κρασιά V.Q.P.R.D., χωρίζονται σε κρασιά Ονομασίας Προέλευσης Ανώτερης Ποιότητας (Ο.Π.Α.Π.), και σε κρασιά Ονομασίας Προέλευσης Ελεγχόμενης (Ο.Π.Ε.). Λέγοντας Ονομασία Προέλευσης εννοούμε το τοπωνύμιο που αναγνωρίζεται ως κοινόχρηστο εμπορικό όνομα των κρασιών μιας περιοχής, όταν αυτά ικανοποιούν συγκεκριμένους όρους που προσδιορίζουν:

- την ζώνη παραγωγής του κρασιού
- την ποικιλιακή σύνθεση των αμπελώνων
- τις καλλιεργητικές τεχνικές
- τις μεθόδους οινοποίησης
- τον ελάχιστο αλκοολικό τίτλο
- την στρεμματική απόδοση

Οι Οίνοι Ποιότητας Παραγόμενοι σε Καθορισμένη Περιοχή (V.Q.P.R.D.) έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- ⇒ Προέρχονται από συγκεκριμένη περιοχή μέσα στην οποία καλλιεργείται η συγκεκριμένη ποικιλία αμπέλου και από την οποία παράγεται το κρασί της κάθε περιοχής που φέρει και το όνομα της.
- ⇒ Παράγονται από ποικιλίες της περιοχής που δίνουν κρασιά υψηλής ποιότητας
- ⇒ Έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και δική τους προσωπικότητα που οφείλεται στο οικοσύστημα της περιοχής δηλαδή στις κλιματολογικές συνθήκες, στον τόπο παραγωγής κ.α..
- ⇒ Έχουν συγκεκριμένη μέθοδο παραγωγής και επεξεργασίας
- ⇒ Τα κρασιά ωριμάζουν υπό ειδικές συνθήκες αξιοποιώντας όλα τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους

Σχήμα 4.2: Κατηγορίες Οίνων (Πηγή: Ροδόπουλος, Γ., & Νικολουδάκης, Δ., 2006, σελ. 11)



Στην Ελλάδα υπάρχουν 27 κρασιά V.Q.P.R.D., από τα οποία τα 19 είναι Ο.Π.Α.Π. και τα υπόλοιπα είναι Ο.Π.Ε. Τα Επιτραπέζια κρασιά, προέρχονται από περιοχές των οποίων το κλίμα, το έδαφος και οι καλλιεργούμενες ποικιλίες αμπέλου δεν θεωρούνται κατάλληλα για την παραγωγή κρασιών Ονομασίας Προέλευσης.

Στην κατηγορία αυτή υπάρχουν οι τοπικοί οίνοι, οι οίνοι ονομασίας κατά παράδοση και τα κρασιά μάρκας. Πιο συγκεκριμένα, οι τοπικοί οίνοι αποτελούν μια νέα κατηγορία κρασιών, τα οποία παράγονται σε συγκεκριμένες περιοχές ή γεωγραφικά διαμερίσματα και κυκλοφορούν στην αγορά με γεωγραφική ένδειξη παραγωγής.

Στην κατηγορία των οίνων ονομασίας κατά παράδοση, περιλαμβάνονται τα κρασιά εκείνα το όνομα των οποίων χρησιμοποιείται αποκλειστικά για το χαρακτηρισμό προϊόντων που παράγονται μόνο σε μια περιοχή ή χώρα..

Ως κρασιά μάρκας είναι όλα τα κρασιά που κυκλοφορούν στην αγορά με εμπορικές ονομασίες, και τα οποία έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, τα οποία ορίζονται από τον οινοποιό, χωρίς να υπάγονται σε άλλη κατηγορία ταυτόχρονα.

Τέλος για τα κρασιά τα οποία δέχονται παλαίωση, η οποία βελτιώνει σημαντικά την ποιότητα τους, υπάρχουν ειδικές ενδείξεις, ανάλογα με την κατηγορία κρασιού, καθώς και τον χρόνο και μέθοδο παλαίωσής τους. Για τα V.Q.P.R.D. έχουν

νομοθετηθεί οι ενδείξεις Reserve και Grande Reserve. Το Rererve αναφέρεται σε κρασιά που έχουν παλαιωθεί σε ξύλινα βαρέλια και φιάλες, τα μεν λευκά δύο χρόνια συνολικά, τα δε ερυθρά τρία από τα οποία τους έξι μήνες ήταν σε βαρέλια και τους υπόλοιπους σε φιάλες.

Την ένδειξη Grande Reserve έχουν τα κρασιά που έχουν παλαιωθεί για τρία έτη, για τα λευκά, εκ των οποίων ένα χρόνο σε βαρέλια και ένα χρόνο σε φιάλες, και τεσσάρων ετών για τα ερυθρά από τα οποία τα δύο χρόνια ήταν σε βαρέλια και τα υπόλοιπα σε φιάλες. Για τους λευκούς οίνους το βαρέλι μπορεί να έχει διάφορα μεγέθη ενώ για τους ερυθρούς θα πρέπει να είναι μικρότερο των 600 λίτρων.

Για τα επιτραπέζια κρασιά υπάρχει ο όρος Κάβα, ο οποίος χρησιμοποιείται από το 1987, και αναφέρεται σε χρόνο παλαίωσης δύο χρόνων για τα λευκά κρασιά από τον οποίο τους έξι μήνες σε βαρέλια και τους υπόλοιπους σε φιάλες, και τριών ετών για τα ερυθρά κρασιά εκ των οποίων τους 6 μήνες παλαιώνονται σε καινούργια δρύινα βαρέλια μικρότερα των 600 lt ή 1 χρόνο σε παλιά βαρέλια και 2 τουλάχιστον χρόνια σε φιάλη.

Μόνο για τους τοπικούς οίνους μπορούν να χρησιμοποιούνται οι όροι Κτήμα, Μοναστήρι, Αμπελώνας, Βίλλα, Αρχοντικό, από την στιγμή που ο συγκεκριμένος οίνος προέρχεται αποκλειστικά από σταφύλια που έχουν παραχθεί σε αμπελώνες της ίδιας αμπελουργικής εκμετάλλευσης, ορισμένης έκτασης και η εμφιάλωση πραγματοποιήθηκε μέσα στην συγκεκριμένη εκμετάλλευση. Οι όροι CHATEAU και Domaine, μπορούν να αναγράφονται μόνο σαν επαναληπτικοί των αντίστοιχων ελληνικών.

4.2 ΟΙΝΟΙ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ Η ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ

Η Ελλάδα παράγει μεγάλη ποικιλία προϊόντων τα οποία χαρακτηρίζονται ως προϊόντα με προστατευμένη ονομασία προέλευσης ή προστατευμένης γεωγραφικής ένδειξης.

Τα προϊόντα αυτά παράγονται σε συγκεκριμένες περιοχές και η Ελλάδα έχει καταφέρει να τα κατοχυρώσει ως παραγόμενα συγκεκριμένων περιοχών. Τα προϊόντα αυτά χαρακτηρίζονται για την ποιότητα και την αγνότητα των τοπικών παραγωγών, σε αντίθεση με τα προϊόντα που παράγονται από βιομηχανίες μαζικά και με περιορισμένη ποιότητα.

Η Ελλάδα είναι η γενέτειρα του πρώτου οίνου Ο.Π.Α.Π. (Ονομασία Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας) και πιο συγκεκριμένα τα κρασιά της Χίου και της Θάσου ήταν αυτά που πήραν αυτόν τον τίτλο καθότι είναι το πιο γνωστό από αρχαιοτάτων χρόνων. Για λόγους ιστορικούς και κοινωνικούς αλλά και εξαιτίας φυσικών καταστροφών, η τέχνη της οινοποιίας δεν αναπτύχθηκε απ' τα μέσα του 19ου αιώνα μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1960.

Από το 1960 και έπειτα οι αρχαίες παραδόσεις της οινοποιίας αναβίωσαν και πλέον στις μέρες μας υπάρχουν πολλά εξαιρετικά ελληνικά κρασιά που παράγονται σε όλη τη χώρα.

Τα ελληνικά κρασιά χωρίζονται σε 4 κατηγορίες:

- Οίνος με ονομασία προελεύσεως ελεγχόμενη: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται γλυκά κρασιά, όπως η Μαυροδάφνη της Κεφαλονιάς και της Πάτρας, το Μοσχάτο της Πάτρας, της Λήμνου, της Κεφαλονιάς, της Ρόδου καθώς και το Γλυκό της Σάμου
- Οίνος με ονομασία προελεύσεως ανωτέρας ποιότητας: Περιλαμβάνει τα καλύτερα κρασιά της Ελλάδας. Υπάρχουν 20 περιοχές ως τώρα που έχουν δικαίωμα Ονομασίας Προέλευσης. Στα Ιόνια νησιά, υπάρχει το Ρομπόλα Κεφαλονιάς και στα νησιά της Πάρου, της Λήμνου, της Ρόδου και της Σαντορίνης υπάρχουν το Πάρος, το Λήμνος, το Ρόδος και το Σαντορίνη αντίστοιχα.
- Οίνος τοπικός: Περιλαμβάνονται κρασιά με ευχάριστες γεύσεις για τον λάτρη του κρασιού.
- Οίνος επιτραπέζιος: Περιλαμβάνονται κρασιά με ευχάριστες γεύσεις για τον λάτρη του κρασιού.

4.3 ΤΑ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα κατέχει περίπου το 0,9% της παγκόσμιας αγοράς κρασιού γεγονός το οποίο σημαίνει ότι υπάρχουν ακόμα στην χώρα μας σημαντικά προβλήματα τα οποία πρέπει να επιλυθούν σε εθνικό και σε περιφερειακό επίπεδο προκειμένου να γίνεται λόγος για ανάπτυξη και επέκταση των αγορών οίνου.

Ορισμένα από τα πιο σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κλάδος είναι:

- Καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση του αμπελουργικού κτηματολογίου
- Διαμόρφωση πολιτικής για το πολλαπλασιαστικό υλικό
- Απαγόρευση πραγματοποίησης νέων φυτεύσεων
- Περιορισμένη ανταγωνιστικότητα
- Μειωμένη πληροφόρηση της πλειοψηφίας των παραγωγών για χρηματοδοτικά και παραγωγικά θέματα
- Έντονη ποικιλομορφία πρώτων υλών και τελικών προϊόντων
- Περιορισμένες δι-επαγγελματικές συνεργασίες
- Προβλήματα στον ποιοτικό έλεγχο της οινικής παραγωγής
- Ανταγωνισμός από τα φθηνότερα και χαμηλότερης ποιότητας κρασιά από χώρες της Αφρικής και της Χιλής
- Περιορισμένη διαφήμιση του κλάδου

Ωστόσο ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του αμπελώνα στην Ελλάδα είναι ο διάσπαρτος μικρός κλήρος που αντιστοιχεί στους παραγωγούς. Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της παραγωγής οίνου στην Ελλάδα είναι οι πολλές ποικιλίες αμπέλου που υπάρχουν και οι ποικίλες κλιματολογικές συνθήκες που ευνοούν την παραγωγή και οφείλονται στην γεωγραφική θέση της χώρας μας.

Η ουσιαστική ανάπτυξη του εμφιαλωμένου κρασιού στην χώρα μας ξεκίνησε το 1960 και από τότε γίνονται οι πρώτες επενδύσεις σε εγκαταστάσεις και εξοπλισμό με μεγαλύτερη ανάπτυξη τα τελευταία 15 χρόνια.

Από το 1970 και μετά υπήρξε σημαντική εξέλιξη του κλάδου και οι ελληνικές βιομηχανίες οίνου εκσυγχρονίστηκαν τεχνολογικά και ανέπτυξαν την παραγωγή τους γεγονός που ευνόησε τις τοπικές οικονομίες της χώρας μας και την οικονομία της γενικότερα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Ο «ΝΕΣΤΩΡ»

5.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ο οινοποιητικός συνεταιρισμός Μεσσηνίας «Ο ΝΕΣΤΩΡ» ιδρύθηκε το 1954 με σκοπό τη συλλογή, οινοποίηση, τυποποίηση και διάθεση στην αγορά της σταφυλικής παραγωγής της Μεσσηνίας (<http://www.onestor.gr/indexgr.html>).

Σήμερα αριθμεί περισσότερους από 600 αμπελοκαλλιεργητές μέλη και διαθέτει ένα σύγχρονο οινοποιείο στον Πύργο Τριφυλίας.

Η μακραίωνη παράδοση σε συνδυασμό με την ανανεωτική διάθεση των αμπελοκαλλιεργητών της περιοχής και τις ιδανικές κλιματολογικές συνθήκες, έχει ως αποτέλεσμα να παράγονται εξαιρετικής ποιότητας σταφύλια, τα οποία σε συνδυασμό με την τεχνολογία δίνουν εκλεκτά κρασιά. Οι τοπικοί οίνοι έχουν άριστες οργανοληπτικές ιδιότητες, αρώματα φρούτων, γεμάτοι γεύση και ζωντανό χρώμα .



Εικόνα 5.1: Οινοποιητικός Συνεταιρισμός Ο «ΝΕΣΤΩΡ»

5.2 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΔΕΚΑΕΤΙΑ

Μια μεγάλη περίοδο στο Νέστορα από την ίδρυσή του έως το 2006 δεν υπήρχε τυποποίηση οίνου. Το κρασί που παραγόταν πουλιόταν σε χύμα σε μεγάλους εμπόρους – οινοποιούς και σε δαμιζάνες από γυαλί τα πρώτα χρόνια και στην πορεία σε ΠΕΤ (πλαστικά δοχεία τροφίμων) και ασκούς.

Από το 2006 και μετά βγάλαμε τους πρώτους Κωδικούς σε τυποποιημένα μπουκάλια των 0,75 lt όπως : Λευκός Ξηρός, Ερυθρός Ξηρός, Cabernet.

Από το 2009 και μετά έχουμε νέους κωδικούς που εξελίσσονται κάθε χρόνο. Όπως το 2010 έχουμε πλέον το Chardonnay, το Ιόνιος Αύρα (Γκρενά Μπλανς), το Merlot (Μερλώ), το Αβαρίνο (ροδίτης). Το 2011 έχουμε το Φιλέρι και τα 0,187 τα Lucky wines.

Το 2012 έχουμε τη Μαλαγουλιά. Επίσης, συνεχίζεται η τυποποίηση σε ΠΕΤ και συσκευασία ασκών (<http://www.onestor.gr/indexgr.html>).

5.3 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Το νέο οινοποιείο του συνεταιρισμού χτίστηκε το 1993 στον Πύργο Τριφυλίας. Διαθέτει τεράστιους χώρους, οινοδεξαμενές αποθήκευσης του κρασιού, υπόγεια και κάβες.



Εικόνα 5.2: Οινοδεξαμενές αποθήκευσης κρασιού «ΝΕΣΤΩΡ»



Εικόνα 5.3; Μονάδα Επεξεργασίας κρασιού «ΝΕΣΤΩΡ»

Αποτελείται από χώρους οινοποίησης, ωρίμανσης και παλαίωσης. Προσφέρει δυνατότητα επεξεργασίας και αποθήκευσης 10.000 τόνων οίνου. Μια σύγχρονη μονάδα εμφιάλωσης καλύπτει πλήρως τις ανάγκες του οίνου.



Εικόνα 5.4: Χώρος παλαίωσης κρασιού «ΝΕΣΤΩΡ»



Εικόνα 5.5: Μονάδα Εμφιάλωσης κρασιού "ΝΕΣΤΩΡ"

Στα άμεσα σχέδια του διοικητικού συμβουλίου είναι:

- η διαμόρφωση χώρου γευστικών δοκιμών και πρατηρίου πώλησης οίνων του συνεταιρισμού,
- η ανάδειξη μέσα από προγράμματα έρευνας των παραδοσιακών ποικιλιών της περιοχής.
- Εξαγωγές σε χώρες όπως : Κίνα, Ρωσία κτλ γίνονται συναντήσεις και διαπραγμάτευση (<http://www.onestor.gr/indexgr.html>).

Στις αγορές της Κίνας και της Ρωσίας στοχεύει ο Οινοποιητικός Συνεταιρισμός Μεσσηνίας - Νέστωρ (27/3/2012 12:15 Χρήστος Διαμαντόπουλος)

Πηγή: <http://www.agrotypos.gr/index.asp?mod=articles&id=71522>

Ανοίγματα και μάλιστα με σημαντικές ποσότητες οίνου σε μεγάλες αγορές όπως αυτές της Κίνας και της Ρωσίας σχεδιάζει ο Οινοποιητικός Συνεταιρισμός Μεσσηνίας «Νέστωρ». «Επειδή το τονάζ του συνεταιρισμού μας είναι μεγάλο, φθάνουμε σε παραγωγές ακόμα και 4.000 τόνων, έχουμε κάνει προσπάθειες για εξαγωγές», αναφέρει χαρακτηριστικά στον ΑγροΤύπο, ο κ. Σωτήρης

Καλογερόπουλος, πρόεδρος του Συνεταιρισμού. Ο «Νέστωρ» ιδρύθηκε το 1954 με σκοπό τη συλλογή, οινοποίηση, τυποποίηση και διάθεση στην αγορά της παραγωγής σταφυλιών της Μεσσηνίας. Σήμερα αριθμεί περισσότερους από 600 αμπελοκαλλιεργητές – μέλη και διαθέτει σύγχρονο οινοποιείο στον Πύργο Τριφυλίας που χρησιμοποιεί 8 ποικιλίες της αμπέλου με εξαιρετικά αποτελέσματα.

Μείωση παραγωγής

«Η παραγωγή πριν από κάποια χρόνια έφτανε ακόμα και τους 20.000 τόνους ενώ σήμερα έχει μειωθεί πάρα πολύ αφού δεν ξεπερνάμε τους 6.000 τόνους. Ο λόγος της μείωσης είναι το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια οι χαμηλές τιμές στο κρασί απογοήτευσαν τους παραγωγούς και σε συνδυασμό με την μείωση των επιδοτήσεων οδήγησε στην εγκατάλειψη των αμπελώνων. Αυτό δεν συνέβη μόνο στο κρασί αλλά και στο λάδι που αποτελεί ένα ακόμα παραδοσιακό προϊόν της Μεσσηνίας», αναφέρει στον ΑγροΤύπο ο πρόεδρος του Οινοποιητικού Συνεταιρισμού. Και προσθέτει: «Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό των αμπελοκαλλιεργητών είναι μεγάλης ηλικίας και όπου δεν υπάρχει διάδοχη κατάσταση η καλλιέργεια σταματά. Οι νέοι που μπαίνουν είναι ελάχιστοι. Χαρακτηριστικά σας αναφέρω ότι στο Πυργάκι που είναι και το χωριό μου οι νέοι άνθρωποι που ασχολούνται με το αμπέλι δεν ξεπερνούν τους 10 (σε σύνολο περίπου 60). Ωστόσο στην δίνη της κρίσης πιστεύω ότι υπάρχει ένα θετικό στοιχείο. Αυτό της επιστροφής του κόσμου στις καλλιέργειες».

Προϊόντα

Σε ερώτησή μας σχετικά με τα προϊόντα του Συνεταιρισμού, ο κ. Σωτήρης Καλογερόπουλος μας απαντά: «Ο συνεταιρισμός μέχρι το 2006 πωλούσε το προϊόν του χύμα. Από το 2007 και μετά στραφήκαμε στην εμφιάλωση. Αυτή την στιγμή διαθέτουμε 8 ποικιλίες και αρχίζουμε σιγά – σιγά και μέσα από τους αντιπροσώπους που έχουμε, μέσα από την συμμετοχή μας σε εκθέσεις κ.α. να γινόμαστε γνωστοί».

Εξαγωγές

Ποια είναι όμως τα σχέδια του Οινοποιητικού Συνεταιρισμού της Μεσσηνίας όσον αφορά τις εξαγωγές; Για το θέμα ο κ. Καλογερόπουλος μας εξηγεί: «Επειδή το τονάζ του συνεταιρισμού μας είναι μεγάλο, φθάνουμε σε παραγωγές ακόμα και 4.000 τόνων, έχουμε κάνει προσπάθειες για εξαγωγές όπως προς την αγορά της Κίνας.

Λόγω της ποσότητας που έχουμε μπορούμε να είμαστε ανταγωνιστικοί και να δώσουμε καλές τιμές. Επίσης η Ρωσία είναι μια αγορά που μας ενδιαφέρει και έχουμε τις δυνατότητες να ανταποκριθούμε με την παραγωγή που έχουμε». Και καταλήγει: «Τα τελευταία χρόνια οι συνεταιρισμοί έχουμε καταλάβει ότι για να επιβιώσουμε θα πρέπει να είμαστε μια επιχείρηση με νοοτροπία ιδιωτικού τομέα. Δεν μπορούμε να στηριζόμαστε στις επιχορηγήσεις από το κράτος ούτε στα δάνεια της ΑΤΕ. Έτσι άλλωστε χρεώθηκαν και οι συνεταιρισμοί. Αν δεν το δούμε έτσι δεν θα υπάρχει συνέχεια. Από την πλευρά της πολιτείας δεν υπάρχει πλέον βοήθεια. Ο καθένας προσπαθεί μόνος του να κάνει την απαραίτητη προβολή και προώθηση των προϊόντων του» (<http://www.onestor.gr/indexgr.html>).

5.4 ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ «ΝΕΣΤΩΡ»

Ο Οινοποιητικός Συνεταιρισμός Μεσσηνίας «Ο Νέστωρ» υποστηρίζει το εισόδημα των αμπελοκαλλιεργητών της περιοχής του και προβάλλει τη Μεσσηνία στον κόσμο με... όχημα το κρασί.

Στόχος του είναι η ταύτιση του ονόματος του με προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής και σταθερής ποιότητας. Βασική του επιδίωξη είναι η ισχυροποίηση της θέσης του, με την αναγνωσιμότητα των προϊόντων του στην παγκόσμια αγορά οίνου.

Η αξιοποίηση της δυναμικότητας της περιοχής και των αμπελώνων της αποδεικνύεται με την παραγωγή πλουσίων κρασιών που καλύπτουν τις σύγχρονες γευστικές προτιμήσεις, διατηρώντας παράλληλα μια άριστη σχέση ποιότητας – τιμής (<http://www.onestor.gr/indexgr.html>).

5.5 ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΤΟΠΟΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Η διανομή του κρασιού τα τελευταία χρόνια γίνεται μέσω αντιπροσώπων σε Αθήνα, Καλαμάτα, Πύργο Ηλείας, Carrefour και τοπικών αντιπροσώπων Τριφυλία – Πυλία και Στούπα.

Επίσης, γίνονται πωλήσεις σε εμπόρους κρασιού χύμα. Και βέβαια όποιος θέλει αγοράζει κρασί σε λιανική ή χονδρική τιμή στο οινοποιείο μας στον Πύργο Τριφυλίας (<http://www.onestor.gr/indexgr.html>).

5.6 ΤΑ ΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ «ΝΕΣΤΩΡ» ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ

Αβαρίνο Ροδίτης



Τύπος: Τοπικός Οίνος Τριφυλίας, λευκός ξηρός

Ποικιλίες: Ροδίτης του κλώνου Τουρκοπούλα 100%

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας

Περιγραφή: Ανοιχτό κίτρινο χρώμα με νύξεις πράσινου. Φρουτώδη αρώματα (γκρέιπφρουτ, μπανάνα, αχλάδι, μήλο, ανανά), στόμα φρουτώδες, με ισορροπημένη οξύτητα και δροσερή επίγευση

Σερβίρεται: 8-10°C

Συνοδεύει: Λευκά κρέατα σχάρας, συναγρίδα φούρνου, ριζότο με λαχανικά.

Εσοδεία: 2008

Νέστωρ Λευκός



Τύπος: Τοπικός Οίνος Μεσσηνίας, λευκός ξηρός

Ποικιλίες: Ροδίτης 40%, Φιλέρι 40%, Ugni Blanc 20%

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας και Πυλίας

Περιγραφή: Λευκοκίτρινο χρώμα, διακριτικό άρωμα πράσινων φρούτων, νευρώδες με λεμονάτη επίγευση

Σερβίρεται: 8-10°C

Συνοδεύει: Θαλασσινά, ζυμαρικά με οστρακοειδή, λευκά κρέατα, ελληνική καλοκαιρινή κουζίνα.

Εσοδεία: 2009

Grenache Blanc



Τύπος: Τοπικός Οίνος Τριφυλίας, λευκός ξηρός

Ποικιλίες: Grenache Blanc 100%

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας

Περιγραφή: Ανοιχτό λεμονί χρώμα με αρώματα ροδάκινου, λίτσι, μάνγκο και νότες λάιμ. Μέτρια οξύτητα και μακριά, ευχάριστη επίγευση

Σερβίρεται: 8-10°C

Συνοδεύει: Ψαρικά, πουλερικά με νόστιμες άσπρες σάλτσες, φινετσάτα πιάτα.

Εσοδεία: 2008

Chardonnay



Τύπος: Τοπικός Οίνος Τριφυλίας, λευκός ξηρός

Ποικιλίες: Chardonnay 100%

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας

Περιγραφή: Χρυσάφι αποχρώσεις, φροντώδη αρώματα, πλούσια & ισορροπημένη γεύση

Σερβίρεται: 8-10°C

Συνοδεύει: Πιάτα με άσπρο κρέας, ψάρια καπνιστά, λευκές σάλτσες, μαλακά τυριά και φρέσκα φρούτα.

Εσοδεία: 2008

Νέστορ Ερυθρός



Τύπος: Τοπικός Οίνος Μεσσηνίας, ερυθρός ξηρός

Ποικιλίες: Grenache Rouge 80%, Φωκιανό 20%

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας και Πυλίας

Περιγραφή: Λαμπερό κόκκινο χρώμα, αρώματα κόκκινων φρούτων, στρογγυλό και ισορροπημένο

Σερβίρεται: 16-18°C

Συνοδεύει: Πικάντικα πιάτα ανατολικής κουζίνας, πικάντικα τυριά, πουλερικά.

Εσοδεία: 2009

Cabernet



Τύπος: Τοπικός Οίνος Τριφυλίας, ερυθρός ξηρός

Ποικιλίες: Cabernet Sauvignon και Cabernet Frame

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας

Περιγραφή: Χρώμα βαθυκόκκινο με πλούσια αρώματα βανίλιας και φρούτων του δάσους, στρογγυλό με καλή επίγευση

Σερβίρεται: 16-18°C

Συνοδεύει: Κόκκινα κρέατα με έντονες γεύσεις, κίτρινα τυριά, πιάτα κροατικών με λαχανικά και γλυκές σάλτσες.

Εσοδεία: 2007

Merlot



Τύπος: Τοπικός Οίνος Τριφυλίας, ερυθρός ξηρός

Ποικιλίες: Merlot 100%

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας

Περιγραφή: Χρώμα βαθυκόκκινο με πλούσια αρώματα βανίλιας και φρούτων του δάσους, στρογγυλό με καλή επίγευση

Σερβίρεται: 8-10°C

Συνοδεύει: Κόκκινα κρέατα με έντονες γεύσεις, κίτρινα τυριά, πιάτα κρεατικών με λαχανικά και γλυκές σάλτσες.

Εσοδεία: 2009

Fileri



Τύπος: Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη - Τοπικός Οίνος λευκός ξηρός

Ποικιλίες: Φιλέρι 100%

Προέλευση Σταφυλιού: Αμπελώνες Τριφυλίας

Περιγραφή: Λαμπερό λευκοκίτρινο χρώμα με πλούσια αρώματα λεμονοανθών, τριαντάφυλλου και τροπικών φρούτων.

Σερβίρεται: 10°C

Συνοδεύει: Ψαρικά, πουλερικά με νόστιμες άσπρες σάλτσες, φινετσάτα πιάτα.

Εσοδεία: 2011

Συσκευασία Ασκός



Επιτραπέζιος Οίνος Λευκός, Ερυθρός, Ροζέ, Cabernet, Chardonnay σε Ασκούς 5lt - 10lt - 20lt

Συσκευασία Pet



Επιτραπέζιος Οίνος Λευκός, Ερυθρός, Ροζέ, Cabernet, Chardonnay σε Pet 1lt - 1,5lt - 3lt - 5lt

Lucky Wine 187ml



Τύπος: Επιτραπέζιος Οίνος, λευκός ξηρός, ερυθρός ξηρός, Chardonnay 100%, Cabernet Sauvignon

Επιτραπέζιοι

Νέστορ Λευκός



Νέστορ Κόρκινος



Cabernet Sauvignon



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο οίνος αντιπροσωπεύει ένα από τα σημαντικότερα προϊόντα για την ελληνική κουλτούρα και διατροφή και η κατανάλωση αυτού υπόκειται στα γευστικά και πολιτιστικά πρότυπα του πληθυσμού της χώρας μας. Έγινε φανερό πως ο οίνος, είναι αποτέλεσμα λήψης από τα σταφύλια και έχει ένα συγκεκριμένο τρόπο παραγωγής που έχουμε ήδη περιγράψει πιο πάνω αναλυτικά

Σχετικά με τον Οινοποιητικό Συνεταιρισμό "ΝΕΣΤΩΡ" η παραγωγή πριν από κάποια χρόνια έφτανε ακόμα και τους 20.000 τόνους ενώ σήμερα έχει μειωθεί πάρα πολύ στους 6.000 τόνους. Ο λόγος της μείωσης είναι το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια οι χαμηλές τιμές στο κρασί απογοήτευσαν τους παραγωγούς και σε συνδυασμό με την μείωση των επιδοτήσεων οδήγησε στην εγκατάλειψη των αμπελώνων. Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό των αμπελοκαλλιεργητών είναι μεγάλης ηλικίας και όπου δεν υπάρχει διάδοχη κατάσταση η καλλιέργεια σταματά. Ωστόσο στην δίνη της κρίσης πιστεύω ότι υπάρχει ένα θετικό στοιχείο. Αυτό της επιστροφής του κόσμου στις καλλιέργειες.

Ο συνεταιρισμός μέχρι το 2006 πωλούσε το προϊόν του χύμα. Από το 2007 και μετά στράφηκε στην εμφιάλωση. Αυτή την στιγμή διαθέτει 8 ποικιλίες και αρχίζει σιγά – σιγά και μέσα από τους αντιπροσώπους που έχει, μέσα από την συμμετοχή σε εκθέσεις κ.α. να γίνεται γνωστός.

Ο Οινοποιητικός Συνεταιρισμός Μεσσηνίας «Ο Νέστωρ» υποστηρίζει το εισόδημα των αμπελοκαλλιεργητών της περιοχής του και προβάλλει τη Μεσσηνία στον κόσμο με... όχημα το κρασί.

Στόχος του είναι η ταύτιση του ονόματος του με προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής και σταθερής ποιότητας. Βασική του επιδίωξη είναι η ισχυροποίηση της θέσης του, με την αναγνωσιμότητα των προϊόντων του στην παγκόσμια αγορά οίνου.

Η αξιοποίηση της δυναμικότητας της περιοχής και των αμπελώνων της αποδεικνύεται με την παραγωγή πλουσίων κρασιών που καλύπτουν τις σύγχρονες γευστικές προτιμήσεις, διατηρώντας παράλληλα μια άριστη σχέση ποιότητας – τιμής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bird, David (2010). *Understanding Wine Technology - The Science of Wine Explained*. DBQA Publishing.
1. Gomez - Miguez, M. Jose; Gomez – Migueza, Manuela; Vicarioa, Isabel M.; Heredia, Francisco J. (2007). *Assessment of color and aroma in white wines vinifications: Effects of grape maturity and soil type*. *Journal of Food Engineering* 79 (3): 758 –764.
2. Gump, Barry H.; Pruet, David J. (1993). *Beer and Wine Production: Analysis, Characterization, and Technological Advances*. Volume 536. American Chemical Society.
3. Johnson, Hugh (1989). *Vintage: The Story of Wine*. Simon & Schuster. pp. 11–6.
4. Johnson, Hugh; Robinson, Jancis (2001). *The World Atlas of Wine*. Mitchell Beazley. pp. 44 –45.
5. Professor Per V. Jenster, Lars Jenster, (1993). *The European Wine Industry*. *International Journal of Wine Marketing*, Vol. 5 Iss: 1, pp.30 – 73.
6. Willi K.H. Bode, (1993). *The Ancient History of the Making and Development of Wine*. *International Journal of Wine Marketing*, Vol. 4 Iss: 1, pp.36 – 43.
7. Zara, Claudio (2010). *Weather derivatives in the wine industry*. *International Journal of Wine Business Research*. Vol. 22 Iss: 3, pp.222 – 237.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλεξιάκης, Αλέξανδρος Σ. Χούνος, Νέστορας (2003). *Το κρασί και η παραγωγή του*. Μ. Σιδέρης. Αθήνα.
2. Ασημιάδης, Μανώλης Κ. (2002). *Οινοποίησης Εγχειρίδιο*. Αθήνα.
- 3 Βασιλοπούλου, Φωτεινή (επιμέλεια κειμένων); Ταμπακοπούλου, Χριστίνα (μετάφραση) κ.ά. (2008). *Εγκυκλοπαίδεια του κρασιού (Petit Larousse des Vins. Greek)*. ΟΞΥ. Αθήνα.
4. Δαμηλάκος, Σπυρίδων (1988). *Οιολογία - Τεχνολογία οίνων*. ΤΕΙ Οιολογίας Αθήνα

5. Ροδόπουλος, Γ., & Νικολουδάκης, Δ., 2006, «Μελέτη του ελληνικού κλάδου οινοποιίας», ΤΕΙ Κρήτης στο <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/log/2006/Nikoloudakis.pdf>
6. Σουφλερός, Ευάγγελος Ηρ. (1997). *Οινολογία-Επιστήμη και Τεχνογνωσία*. Τεύχος 1ο, Θεσ/νίκη.
7. Σουφλερός, Ευάγγελος Ηρ. (1997). *Οινολογία - Επιστήμη και Τεχνογνωσία*. Τεύχος 2ο, Θεσ/νίκη.
8. Τσακίρης, Αργύρης Ν.; Παπούλιας, Θανάσης (1996). *Οινολογία από το σταφύλι στο κρασί*. Ψύχαλος. Αθήνα
9. Τσέτουρας, Παναγιώτης Λ. (2008). *Οινοτεχνία – Η επιστήμη του κρασιού στην πράξη (Β' Έκδοση)*. Εκδ. Σταμούλη. Αθήνα.