

**ΤΟ ΟΙΝΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ:
CABERNET SAUVIGNON, MOURVEDRE,
SAUVIGNON BLANC, ΡΟΚΑΝΙΑΡΗΣ**

ΠΟΛΥΖΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΑΤΣΟΥ ΠΕΛΑΓΙΑ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΤΕΙ

ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	7
2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΡΑΣΙΟΥ	
2.1 Η αμπελοοικονική ζώνη.....	7
2.2 Το κλίμα	8
2.3 Η ποικιλία	8
2.4 Ο ανθρώπινος παράγοντας	9
3 ΚΥΡΙΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΤΑΦΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΓΛΕΥΚΟΥΣ	
3.1 Βόστρυχοι	9
3.2 Ράγες	10
3.3 Φλοιοί	10
3.4 Γήγαρτα	10
3.5 Σάρκωμα	11
3.6 Παραλαβή γλεύκους	11
3.7 Σύσταση γλεύκους	12
3.8 Σάκχαρα	12
3.9 Οξέα	12
3.10 Αζωτούχες ενώσεις	12
3.11 Ανθοκυάνες	13
3.12 Ταννίνες	13
3.13 Ανόργανα συστατικά	13
3.14 Το θειώδες στην οινοποίηση	14
3.15 Αλκοολική ζύμωση	14
4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ	
4.1 Προσδιορισμός θειώδη ανυδρίτη	15
4.2 ΡΗ	16
4.3 Ολική οξύτητα	17
4.4 Αλκοολικός τίτλος	18
4.5 Πτητική οξύτητα	19

4.6	Ανάγοντα σάκχαρα	20
4.7	Τρυγικό	21
4.8	Κατεχίνες	22
4.9	Ολικές φαινόλες	23
4.10	Ανάλυση ανθοκυανών	23
4.11	Δείκτης φαινολικών ουσιών.....	23
4.12	Ανάλυση υδροχλωρίου.....	23
5. ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΤΟ ΚΡΑΣΙ		
5.1	Επίδραση οξυγόνου στο κρασί	24
5.2	Επίδραση θερμοκρασίας στο κρασί	24
5.3	Εμφιάλωση	24
5.4	Κρασί και ζύμες	25
5.5	Κρυοεκχύλιση	26
5.6	Κολλάρισμα λευκών και ροζέ οίνων	27
5.7	Προζυμωτική απολάσπωση	28
5.8	Αποσιδήρωση οίνων	29
5.9	Έλεγχος αποτελεσματικότητας της κρυστάλλωσης	29
5.10	Διήθηση	30
5.11	Διαύγαση	31
5.12	Εκχύλιση	32
5.13	Ερυθρή οινοποίηση	33
5.14	Λευκή οινοποίηση	34
5.15	Οξειδωτική παλαίωση	35
6. ΠΕΙΡΑΜΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ		
6.1	Πείραμα αντιοξειδωτικών 2007	37
6.2	Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 3 ημερών	39
6.3	Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 7 ημερών	40
6.4	Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 10 ημερών	41
6.5	Mourverde Εκχύλιση 3 ημερών	42
6.6	Mourverde Εκχύλιση 7 ημερών	43
6.7	Mourverde Εκχύλιση 10 ημερών	44
6.8	Sauvignon blanc (Μάρτυρας)	45
6.9	Sauvignon blanc (Εκχύλιση)	46
6.10	Ροκανιάρης (Μάρτυρας)	47

6.11 Ροκανιάρης (Εκχύλιση)	48
7. ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ	
7.1 <i>Cabernet Sauvignon</i>	
7.1.1 Γενικά	49
7.1.2 Cabernet Sauvignon στην Ελλάδα	50
7.1.3 Οινοπαραγωγικές περιοχές	54
7.2 <i>Sauvignon blanc</i>	
7.2.1 Γενικά	57
7.2.2 Κλίμα	59
7.2.3 Οινοπαραγωγικές περιοχές	60
7.2.4 Αμπελουργία	61
7.3 <i>Mourvedre</i>	
7.3.1 Χαρακτηριστικά	63
7.3.2 Οινοπαραγωγικές περιοχές	65
7.3.3 Αναμειγμένο ή καθαρό	67
7.4 <i>Ροκανιάρης</i>	68
8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	69
9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	73

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την υπεύθυνη καθηγήτριά μου στο ΤΕΙ Καλαμάτας,κα Κάτσου Πελαγία,για την ευκαιρία που μου προσέφερε,μέσω της συνεργασίας που διατηρεί με το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών (ΕΘΙΑΓΕ),να εκπονήσω τη διπλωματική μου εργασία σε ένα περιβάλλον υψηλού ερευνητικού επιπέδου.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στην υπεύθυνη μου στο ΕΘΙΑΓΕ,κα Καραπέτρου Γαρυφαλλιά,για την συνεχή και καθοριστική παρακολούθηση στην διεξαγωγή της εργασίας μου.Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον υπεύθυνο του οινοποιείου κο Μαρμαρά Γιάννη,για το ειλικρινές ενδιαφέρον,την πραγματικά πολύτιμη βοήθεια και την υποστήριξη του σε όλες τις φάσεις εκπόνησης και αξιολόγησης των πειραματικών αποτελεσμάτων της παρούσας εργασίας.

Θα ήταν παράληψη να μην αναφέρω τη συμβουλή όλου του εμπλεκόμενου στο τομέα του οινοποιείου προσωπικό,χωρίς την ύπαρξη του οποίου δεν θα ήταν δυνατή η περάτωση της εργασίας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου,την Φωτοπούλου Παναγιώτα, φοιτήτρια του Τμήματος Οινολογίας,η οποία με τη βοήθεια της και με τις πολύτιμες συμβουλές της βοήθησε στο μέγιστο σε όλους τους τομείς για την ολοκλήρωση της εργασίας,και τους φίλους μου για την υπομονή τους και την ηθική συμπαράσταση τους καθ'όλη τη διάρκεια της απασχόλησης μου στο ΕΘΙΑΓΕ.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για να κριθεί μια ποικιλία αμπέλου κατάλληλη προς οινοποίηση πρέπει να έχει ορισμένα χαρακτηριστικά που αφορούν την παραγωγικότητα του πρέμνου, τον χρόνο πλήρους ωρίμανσης των σταφυλιών και τη χημική σύνθεση και τους τεχνολογικούς χαρακτήρες του γλεύκους από το οποίο θα προέλθει ο οίνος. Ακόμα, σε μικρότερο βαθμό, η καταλληλότητα της ποικιλίας εξαρτάται από τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του σταφυλιού και της ράγας.

Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- Παραγωγικότητα του πρέμνου: Συνήθως μεγάλη παραγωγικότητα έχει σαν αποτέλεσμα χαμηλή ποιότητα και, αντίστροφα, μικρή παραγωγικότητα εξασφαλίζει καλύτερη ποιότητα.
- Χρόνος πλήρους ωρίμανσης: Στις βορειότερες περιοχές προτιμάται η πρόωμη ωρίμανση των σταφυλιών ενώ στις μεσημβρινές όπως στη χώρα μας προτιμούνται οι πιο όψιμες ποικιλίες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η ζύμωση του γλεύκους να γίνεται σε ευνοϊκότερες θερμοκρασίες.
- Σύνθεση του παραγόμενου γλεύκους: Ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας για την καταλληλότητα του γλεύκους είναι η σχέση της περιεκτικότητας του σε σάκχαρα με την περιεκτικότητα του σε οξέα. Έτσι για την παραγωγή ξηρών κρασιών κατάλληλες χαρακτηρίζονται οι ποικιλίες που δίνουν γλεύκος με υψηλή οξύτητα, χαμηλό ΡΗ και μέτρια περιεκτικότητα σε σάκχαρα, ενώ για την παραγωγή γλυκών οίνων είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση ποικιλιών που μπορούν να παράγουν γλεύκος με υψηλότερο ΡΗ, μέτρια οξύτητα και υψηλή περιεκτικότητα σε σάκχαρα. Ένα ακόμα σημαντικό χαρακτηριστικό ιδιαίτερα για έγχρωμες ποικιλίες είναι η περιεκτικότητα του γλεύκους σε ταννίνες και ανθοκυάνες, καθώς και η ποιότητα αυτών.
- Τεχνολογικοί χαρακτήρες του γλεύκους: Ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας διότι αφορά τη δεκτικότητα του γλεύκους σε διάφορες επεξεργασίες που αποσκοπούν στην βελτίωση ή την συντήρηση του (προσθήκη διοξειδίου του θείου).
- Εξωτερικά χαρακτηριστικά του σταφυλιού και της ράγας: Συνήθως οι ποικιλίες οινοποιίας έχουν σταφύλια με ράγες μετρίου ή μικρού μεγέθους. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία στην ερυθρά οινοποίηση η οποία προϋποθέτει παραμονή του γλεύκους με τα στέμφυλα προς παραλαβή ταννικών και χρωστικών ουσιών. Μικρότερες ράγες συνεπάγονται μεγαλύτερη επιφάνεια επαφής φλοιών-γλεύκους και άρα καλύτερη και γρηγορότερη εκχύλιση των προαναφερομένων ουσιών.

Η καλλιεργούμενη έκταση με ποικιλίες οινοποιίας στην χώρα μας ανέρχεται σε περίπου 850.000 στρέμματα, ποσοστό 52% περίπου του συνόλου των καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Η ποιότητα ενός κρασιού εξαρτάται πάντα από τους ίδιους παράγοντες. Κατ' αρχάς πρέπει να αναφερθεί η γνωστή τριλογία *terroir*, κλίμα και ποικιλία. Η τελειότητα αντίστοιχα αυτών των τριών παραγόντων δίνουν την ποιότητα του σταφυλιού. Ένας ακόμη παράγοντας είναι και ο άνθρωπος. Είναι αυτός που με την ποιότητα της δουλειάς του στον αμπελώνα αλλά και στην δεξαμενή έχει την δύναμη να μετατρέψει την πρώτη ύλη και να δώσει ζωή σε ένα ποιοτικό κρασί.

1.2 Σκοπός της εργασίας

Στην εργασία γίνονται μια σειρά από βασικές αναλύσεις, όπως ελεύθερο/ολικό θειώδες, αλκοόλη, σάκχαρα, ολική οξύτητα, πτητική οξύτητα και μια σειρά από δευτερεύουσες αναλύσεις όπως μηλικό, χρωματικά, τρυγικό, κάλιο σε δύο λευκές ποικιλίες (Ροκανιάρης και *Sauvignon blanc*) και σε δύο κόκκινες ποικιλίες (*Cabernet Sauvignon* και *Mourvedre*), όπου οι κόκκινες ποικιλίες πραγματοποιήθηκαν με εκχύλιση 3, 7, 10 ημερών αντίστοιχα.

Σκοπός της εργασίας είναι να δούμε τα αποτελέσματα των αντίστοιχων λευκών και κόκκινων, να εξετάσουμε αν βρίσκονται μέσα στα επιθυμητά όρια και να δούμε το βαθμό επιρροής της εκχύλισης στις κόκκινες ποικιλίες.

2.1. Η αμπελοοϊνική ζώνη

Επηρεασμένοι από τους γαλλικούς αμπελώνες από όπου και γεννήθηκε η έννοια του *terroir* είναι σήμερα παγκόσμια. Η έννοια του *terroir* συγκεντρώνει όλες εκείνες τις φυσικές παραμέτρους που υπάρχουν σε ένα αμπελώνα, όπως η γεωλογική φύση του εδάφους και του υπεδάφους, η γεωγραφική μορφολογία και το φυσικό περιβάλλον, που του παρέχουν μια παγκόσμια ταυτότητα.

Η ποιότητα του *terroir* εξαρτάται από την ικανότητα που άλλοτε μικρή και άλλοτε μεγάλη να εννοεί την ανάπτυξη του αμπελιού και την απόκτηση σταφυλιών ώριμων και συμπτυκνωμένων. Επειδή οι εχθροί της ποιότητας είναι οι δυνατές αποδόσεις, η υπερβολική τροφοδοσία νερού και η έλλειψη ωριμότητας, τα καλύτερα *terroir* έχουν φτωχά εδάφη, επωφελούμενα από μια καλή αποστράγγιση και από μια καλή έκθεση στον ήλιο. Γι' αυτούς τους λόγους σχεδόν πάντα είναι προνομιούχα τα εδάφη με χαλίκι, με ψιλά πετραδάκια ή με άμμο, που βρίσκονται σε πλαγιές στις πεδιάδες και τα οποία είναι προσανατολισμένα νότια και νοτιοανατολικά μαζί με μια ηλιοφάνεια διαρκείας και αναλογική. Πιο απλά μπορούμε να πούμε ότι το φυσικό περιβάλλον μπορεί να δημιουργήσει ένα ευνοϊκό μικροκλίμα. Η γειτνίαση με ένα δάσος προσφέρει ένα φυσικό εμπόδιο ενάντια στον αέρα και στα σύννεφα, η παρουσία μιας ποσότητας νερού μετριάξει

τις διαφορές της θερμοκρασίας και η διόδος ρευμάτων αέρα επηρεάζει την ωρίμανση του σταφυλιού αποξηραίνοντας την ατμόσφαιρα.

2.2 Το κλίμα

Χωρίς να αδιαφορήσουμε για την επίδραση των διαφορετικών χρονολογιών στην ποιότητα του σταφυλιού θα πρέπει ωστόσο να επικεντρωθούμε και στο ρόλο που παίζει το κλίμα. Για να βεβαιωθούμε για την καλή ανάπτυξη του φυτού και για την μέγιστη ωρίμανση των καρπών του, το αμπέλι θα πρέπει να έχει ζέστη, φως, νερό όλα αυτά όμως στις κατάλληλες δόσεις. Τα όρια της καλλιέργειας του αμπελιού κυμαίνονται γενικά ανάμεσα στους 35° με 50° μοίρες γεωγραφικού πλάτους. Γι' αυτό το λόγο, η Ευρώπη έχοντας εύκρατα κλίματα, όπως αυτά του ωκεανού, του μεσημβρινού και του ηπειρωτικών χωρών έχει μια πολύ ευνοϊκή τοποθεσία. Επίσης προσφέρει και περιόδους οι οποίοι εναλλάσσονται επιτρέποντας στον αμπελώνα να έχει εξασφαλισμένο ένα φυτικό κύκλο από το Μάρτιο έως τον Σεπτέμβριο με μια άνοιξη αρκετά μακριά και ξηρή για να ευνοήσει την ωρίμανση διάρκειας των σταφυλιών, ακολουθώντας στην συνέχεια ένας χειμώνας μακρής και κρύος, φέρνοντας του μια παύση ζωτικής σημασίας για το αμπέλι. Ο αριθμός, το σύνολο των θερμοκρασιών αποδεικνύεται προνομιούχος για την κουλτούρα του αλλά επίσης και για την επιλογή των ποικιλιών. Όσο για το νερό, ο αμπελώνας που το έχει ανάγκη και δεν έχει άμεση πρόσβαση σ' αυτό χρειάζεται περίπου 500mm με 700 mm κάθε ένα χρόνο.

Αυτές οι κλιματολογικές συνθήκες είναι οι κατάλληλες κάτω όμως από συγκεκριμένες περιπτώσεις όπου ο άνθρωπος μπορεί να παρέμβει. Στις ζεστές περιοχές όπως η Αυστραλία με την άρδευση, και στις κρύες όπως στην Σουηδία με ευνοϊκές τις ζώνες ή τα μικροκλίματα, ευνοείται η αμπελοκαλλιέργεια.

2.3 Η ποικιλία

Κάθε ποικιλία κατέχει τα δικά της αρωματικά και γευστικά χαρακτηριστικά. Κάποιες ξεχωρίζουν για το πληθωρικό φρούτο τους που τις κάνει εύκολα αντιληπτές, όπως το Gewurztraminer στα λευκά και το Pinot Noir στα κόκκινα. Κάποια άλλα γίνονται ξεχωριστά από τον πλούτο τους σε ταννίνες, όπως το Cabernet Sauvignon και το Syrah. Ωστόσο, η ποικιλία δεν καθορίζει από μόνη της την ταυτότητα του κρασιού. Αυτό θα υπολογιζόταν χωρίς την δύναμη του Terroir που ρυθμίζει την εκφραστικότητα του. Το Chardonnay για παράδειγμα δίνει στην Βουργουνδία διαφορετική εκφραστικότητα σαν ποικιλία από ότι στο Meursault, στο Chablis και στο Pouilly-Fuisse και χωρίς να μιλάμε για κρασιά ενός εντελώς διαφορετικού στυλ. Όμως το κλίμα έχει μια επίδραση ακόμα μεγαλύτερη. Δεν είναι τυχαίο ότι το Pinot Noir στην Βουργουνδία που δίνει κάποια από τα μεγαλύτερα Grand Cru του κόσμου δεν καλλιεργείται στο Bordelais του οποίου τα κρασιά δεν είναι κατώτερης ποιότητας αλλά που το κλίμα του είναι πάρα

πολύ υγρό για να δώσει ποιοτικό άρωμα σ' αυτή την ποικιλία. Σε αντίθεση το Cabernet Sauvignon, γνωστή ποικιλία του Medoc δεν φτάνει ποτέ στην ίδια ωριμότητα μ' αυτή του Medoc όταν καλλιεργείται στην Βουργουνδία λόγω του κλίματος της περιοχής.

2.4 Ο Ανθρώπινος παράγοντας

Ο τελευταίος παράγοντας που είναι υπεύθυνος για την ποιότητα του κρασιού είναι ο Άνθρωπος. Χωρίς αυτόν το κρασί θα είχε μείνει στο πρωταρχικό στάδιο του σταφυλιού. Είναι αυτός που θα φροντίσει το αμπέλι μέχρι ο καρπός να ωριμάσει και θα πάρει στην συνέχεια τον μούστο. Αλλά ο ρόλος του δεν επικεντρώνεται μόνο στην δουλειά στα οινοποιεία. Αρχίζει ήδη από πριν στους αμπελώνες. Περιμένοντας το φυτό ένα διάστημα 10 μηνών θα παρακολουθεί βήμα βήμα την ανάπτυξη του παρεμβαίνοντας όποτε το κρίνει απαραίτητο με τέτοιο τρόπο ώστε να πετύχει ένα ποιοτικό φρουτώδες άρωμα χωρίς ωστόσο να μπορεί να οικειοποιηθεί τους καλούς οιωνούς της μετεωρολογικής υπηρεσίας. Στην συνέχεια στα οινοποιεία δίνει τον καλύτερό του εαυτό ως ταλαντούχος οινοποιός για να παράγει ένα κρασί που φέρει την σφραγίδα του. Γιατί ένας οινοποιός παράγει πάντα ένα κρασί σύμφωνα με την προσωπικότητά του. Δεν παρατηρεί κανείς ότι στην ίδια κατηγορία κρασιών με διαφορετικά στυλ, το ένα είναι πιο πρόσχαρο από το άλλο και το άλλο πιο άχαρο από ότι το πρώτο?

Όντας και αμπελουργός, αυτό σου προσδίδει αυτόματα τον ρόλο του κηπουρού αλλά και αυτόν του μάγειρα, γιατί χρειάζεται μερικές φορές πρέπει να γνωρίζεις τις ιδιότητες του εδάφους ώστε να πετύχεις όσο το δυνατόν πιο όμορφα αρώματα και το ταλέντο του chef για να βελτιώσει στο μέγιστο όλα τα ποιοτικά του χαρακτηριστικά. Αυτό γίνεται γιατί συνδυάζει συνχρόνως την παράδοση και την δημιουργία που το επάγγελμα του αμπελουργού διαφέρει από το επάγγελμα του απλού αγρότη, παρέχοντας του σήμερα την αναγνώριση από το ευρύ κοινό.

3.1 ΒΟΣΤΡΥΧΟΙ

Το σταφύλι αποτελεί την πρώτη ύλη για την παρασκευή του οίνου. Αποτελείται από το βόστρυχο (κοτσάνι, τσαμπί). Ο βόστρυχος χρησιμεύει για να συγκρατεί την ράγα και για να μεταφέρει σ' αυτή τις απαραίτητες θρεπτικές ύλες. Η σχέση μεταξύ βοστρύχων και ραγών ποικίλλει αναλόγως της ποικιλίας της αμπέλου, του μεγέθους των ραγών, της πυκνότητας αυτών, του βαθμού ωριμότητας, του καιρού ο οποίος επικράτησε κατά την ωρίμανση, των ασθενειών από τις οποίες ενδεχομένως προσβλήθηκαν οι άμπελοι. Το βάρος των βοστρύχων αποτελεί συνήθως τα 2,5 έως 5% ή, κατά μέσο όρο, το 4% του συνολικού βάρους της σταφύλης. Πάντως το βάρος των βοστρύχων ελαττώνεται κατά την ωρίμανση της σταφύλης.

Η περιεκτικότητα των βοστρύχων σε νερό εξαρτάται από τον βαθμό ωριμότητας, κυμαινόμενη κατά πλείστον μεταξύ 65 και 80%. Σάκχαρο βρίσκεται σε πολύ μικρά ποσά, κάτω του 1%. Αμυλο περιέχεται στους βόστρυχους, καθώς και οξέα όπως το τρυγικό, λίγο μηλικό. Οι αζωτούχες ενώσεις ανέρχονται σε 1-2%, και η τέφρα σε 2-3%.

3.2 ΡΑΓΕΣ

Οι ράγες, οι κυρίως καρποί της αμπέλου, αποτελούνται από τον φλοιό, το σάρκωμα και τα γίγαρτα (πυρήνας, κουκούτσια). Το σχήμα των ραγών ποικίλει, ανάλογα με την ποικιλία της αμπέλου διακρίνουμε π.χ. σφαιρικές, ωσειδείς, ελλειψοειδείς. Το χρώμα ποικίλει εξαρτώμενο από την ποικιλία και από τον βαθμό ωρίμανσης. Έτσι έχουμε ράγες χρώματος πράσινου, κίτρινου, καστανωπού, ερυθρού και κυανού ως κυανομέλανου. Η χρωστική των ερυθρών ραγών περιέχεται, μόνο στον φλοιό ενώ το σάρκωμα παραμένει άχρωμο.

3.3 ΦΛΟΙΟΙ

Το ποσό των φλοιών επί τοις εκατό του βάρους των ραγών ποικίλλει ανάλογα με την ποικιλία του αμπέλου και του βαθμού της ωριμότητας της σταφύλης, που κυμαίνεται μεταξύ 7 και 12%. Η περιεκτικότητα των φλοιών σε σάκχαρο είναι μικρότερη από αυτή του σαρκώματος, όπως και η περιεκτικότητα σε οξέα είναι μικρή. Το ποσοστό του νερού ποικίλει, συνήθως κυμαίνεται σε ποσοστά 70-80%. Το ποσό του αζώτου ανέρχεται σε 0,32% κατά μέσο όρο. Σημαντικό χαρακτηριστικό είναι ότι οι χρωστικές όλων των έγχρωμων σταφυλιών περιέχονται μόνο στους φλοιούς, πλην λίγων περιπτώσεων, κατά τις οποίες είναι και το σάρκωμα χρωματισμένο. Οι χρωστικές αυτές ονομάζονται ανθοκυάνες. Το κηρώδες επίχρισμα της επιδερμίδας, προκαλεί την ταχεία απομάκρυνση του νερού της βροχής, παρεμποδίζει την υπερβολική εξάτμιση του χυμού της ράγας, την προστατεύει από εξωτερικές επιδράσεις και συγχρόνως συγκρατεί τους μικροοργανισμούς οι οποίοι μεταφέρονται με τον αέρα και θα προκαλέσουν αργότερα τη ζύμωση του γλεύκους.

3.4 ΓΙΓΑΡΤΑ

Το βάρος τους σε σχέση με το βάρος των ραγών κυμαίνεται μεταξύ 2 και 3,5%, ή και περισσότερο. Μέσα στα γίγαρτα βρίσκονται μεγάλες ποσότητες εφεδρικών υλών, μεταξύ των οποίων καταλέγονται πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και έλαιο (10-15%). Το ποσό του νερού ανέρχεται σε 30 έως 40% περίπου, των αζωτούχων υλών σε 5-7,5%. Επίσης στα γίγαρτα υπάρχουν πολυφαινολικές ενώσεις. Η τέφρα ανέρχεται σε 1,5-2%.

3.5 ΣΑΡΚΩΜΑ

Αποτελεί συνήθως τα 83-87% του όλου βάρους των ραγών, αλλά πολλές φορές και περισσότερο, μέχρι 90% περίπου. Μεγαλύτερη φυσικά είναι η αναλογία του σαρκώματος στις ποικιλίες χωρίς γίγαρτα. Το κύριο συστατικό του σαρκώματος είναι ο χυμός του, δηλαδή το γλεύκος, αποτελούμενο από ζυμώσιμα σάκχαρα και οργανικά οξέα.

3.6 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ

Η απελευθέρωση του σακχαρούχου χυμού από τον καρπό δεν αποτελεί τη μοναδική κατεργασία για την έναρξη της αλκοολική ζύμωσης. Για την παρασκευή του οίνου είναι επίσης αναγκαία η παραλαβή από τον φλοιό και την σάρκα του καρπού, ορισμένης ποσότητας χρωστικών (ανθοκυανών), ταννινών καθώς και αρωματικών στοιχείων. Έτσι, για τα ερυθρά κρασιά ή τα ροζέ είναι απαραίτητη η παραμονή του γλεύκους με τα στέμφυλα για την παραλαβή συστατικών του φλοιού (κυρίως χρωστικών και οξέων). Αυτό πραγματοποιείται σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες. Για τα λευκά κρασιά επιτρέπεται η παραμονή του γλεύκους με τα στερεά συστατικά για μερικές ώρες σε χαμηλές θερμοκρασίες, για την παραλαβή συστατικών φλοιών που βοηθούν στην ζύμωση και στον χαρακτήρα του τελικού προϊόντος. Ακόμα, πρέπει να αποφεύγεται η έκθλιψη των σπόρων διότι περιέχουν έλαια τα οποία μπορεί να προσδώσουν αργότερα “ταγγιά” γεύση στο κρασί.

Η διαδικασία κατά την οποία λαμβάνουμε από τα σταφύλια το γλεύκος περιλαμβάνει τρεις βασικές κατεργασίες: την έκθλιψη του σταφυλιού, τον αποχωρισμό του γλεύκους από τους βοστρύχους και την πίεση των στεμφύλων προς παραλαβή του απομείνοντος σε αυτά γλεύκος. Η έκθλιψη των σταφυλιών η οποία παλαιότερα γινόταν, σχεδόν αποκλειστικά, με πάτημα 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 μηχανικά όπως με 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.

3.7 ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ

Τα κύρια συστατικά του είναι:Νερό 65-80%,Σάκχαρο(το σάκχαρο του γλεύκους είναι το ιμπερτοσάκχαρο,ισομοριακό μίγμα γλυκόζης και φρουκτόζης) 10-30% και διαλυτά συστατικά(οργανικά και ανόργανα οξέα,ανόργανα άλατα,αζωτούχες ουσίες, πηκτινικές ύλες, ταννίνη και χρωστικές ουσίες)

3.8 ΣΑΚΧΑΡΑ

Τα σάκχαρα της σταφύλης αποτελούνται από τα δύο ισομερή του σταφυλοσακχάρου (d-γλυκόζης) και οπωροσακχάρου (d-φρουκτόζης),με χημικό τύπο $C_6H_{12}O_6$.Κατά την εποχή της αύξησης το σάκχαρο υπάρχει σε ελάχιστα ποσά,κατά την ωρίμανση όμως αυξάνεται γρήγορα.Το ποσό των σακχάρων κατά την ωρίμανση είναι δυνατό να κυμαίνεται μεταξύ ορίων τα οποία απέχουν πολύ μεταξύ τους,περίπου μεταξύ 100 και 320 γραμμάρια ανά λίτρο,για τα ελληνικά όμως γλεύκη στις περισσότερες περιπτώσεις τα άκρα όρια είναι περίπου 170 και 300 γραμμάρια ανά λίτρο.

Κατά τη σακχαροποίηση του αμύλου λαμβάνεται μόνο d-γλυκόζη,ενώ οι σταφυλές περιέχουν πλην αυτής και d-φρουκτόζη.Είναι δυνατό η αρχικά σχηματιζόμενη γλυκόζη να μετατρέπεται εν μέρει σε φρουκτόζη.

3.9 ΟΞΕΑ

Τα σπουδαιότερα οξέα που βρίσκονται στο σταφύλι και μεταφέρονται κατόπιν της έκθλιψης στο γλεύκος είναι το τρυγικό και το μηλικό.Επίσης απαντώνται το κιτρικό,γλυκονικό και πτητικά όπως οξικό σε μη υγιή σταφύλια.Συνήθως 4-6gr/lit.Το d-τρυγικό απαντάται λόγω της οξειδωτικής διάσπασης της d-γλυκόζης ελεύθερο και ενωμένο ως όξινο τρυγικό K,και όξινο τρυγικό Ca.Το l-μηλικό αποικοδομείται εύκολα.Τα οργανικά οξέα που βρίσκονται στο γλεύκος απαντώνται άλλοτε ελεύθερα και άλλοτε σε μορφή αλάτων,όξινων ή ουδέτερων.Κατά τη μέτρηση της ολικής οξύτητας του γλεύκους ή του οίνου μετράται η οξύτητα που οφείλεται στα ελεύθερα οξέα και στα όξινα άλατα αυτών.Κατά την ωρίμανση των ραγών η περιεκτικότητα αυτών σε σάκχαρα αυξάνεται ενώ αυτή των οξέων ελαττώνεται.

3.10 ΑΖΩΤΟΥΧΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

Βρίσκονται κυρίως στο φλοιό της σταφύλης,σε μικρότερα ποσά στο εσωτερικό,ενώ πάλι τα γίγαρτα περιέχουν μεγάλες ποσότητες.Το συνολικό ποσοστό αζώτου του γλεύκους κυμαίνεται μεταξύ 0,2 και 1,5 γραμμαρίων περίπου,αζώτου,κατά λίτρο.Κατά την διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης οι αζωτούχες ύλες του γλεύκους

καταναλώνονται κατά μεγάλο μέρος ως τροφή της ζύμης. Έχει παρατηρηθεί ότι γλεύκη πλούσια σε σάκχαρο έχουν και σχετικά αυξημένο το ποσό των αζωτούχων υλών.

3.11 ΑΝΘΟΚΥΑΝΕΣ

Οι ανθοκυάνες αποτελούν κατηγορία πολυφαινολικών ενώσεων, οι οποίες είναι υπεύθυνες για το ερυθρό και το κυανό χρώμα. Οι ενώσεις αυτές απαντούν μόνο στους φλοιούς των ερυθρών σταφυλιών εκτός σπανίων περιπτώσεων που βρίσκονται και στο σάρκωμα. Οι ανθοκυάνες των σταφυλιών είναι κυρίως μονογλυκοζίτες και διγλυκοζίτες της Κυανιδίνης, Παιονιδίνης, Δελφινιδίνης, Πετουνιδίνης, Μαλβιδίνης.

Σημαντικές ιδιότητες των ανθοκυανών είναι:

- Το χρώμα των ανθοκυανών διαμορφώνεται ανάλογα με την οξύτητα σε ερυθρό όταν έχουμε όξινο περιβάλλον και σε κυανό όταν έχουμε αλκαλικό.
- Κατόπιν οξειδώσεως συμπυκνώνονται και πολυμερίζονται. Γενικά βρίσκονται στον οίνο σε τρεις μορφές: Ελεύθερες, συμπυκνωμένες και πολυμερισμένες. Αναγόμενες αποχρωματίζονται.
- Προσωρινός αποχρωματισμός παρουσία SO_2
- Σύμπλοκο ανθοκυανών με ιόντα τρισθενούς σιδήρου (Fe^{3+}) προκαλεί «θόλωμα σιδήρου»

3.12 TANNINESΣ

Σημαντική ομάδα πολυφαινολικών ενώσεων, είναι οι ταννίνες. Απαντούν κυρίως στα γίγαρτα, στους φλοιούς και στους βόστρυχους της σταφύλης. Ανάλογα με τον βαθμό πολυμερισμού το χρώμα τους ποικίλει από ελαφρά κίτρινο μέχρι καφέ, γι' αυτό και οι ταννίνες επηρεάζουν τη διαμόρφωση του χρώματος τόσο των λευκών, όσο και των ερυθρών οίνων.

3.13 ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Τα ανόργανα συστατικά παραλαμβάνονται μέσω του ριζικού συστήματος της αμπέλου από το έδαφος. Η ποσότητα τους ποικίλει αναλόγως των καλλιεργητικών συνθηκών, και των εδαφοκλιματικών συνθηκών. Κυριότερα από αυτά είναι το Κάλιο (υπό τη μορφή K_2O), ο Φώσφορος (ως P_2O_5), το Ασβέστιο (CaO), το Μαγνήσιο (MgO), το θείο (SO_3), το Νάτριο (NaO και το Πυρίτιο (SiO_2).

3.14 ΤΟ ΘΕΙΩΔΕΣ ΣΤΗΝ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Το θειώδες οξύ χρησιμοποιείται σε μεγάλη έκταση στην οινοποιεία καθώς δυσχεραίνει την παρουσία και διατήρηση μικροοργανισμών (μυκήτων και βακτηριδίων) που είναι δυνατό να προκαλέσουν διάφορες ασθένειες στο ζυμούμενο γλεύκος ή αργότερα στο κρασί. Αντίθετα οι σακχαρομύκητες παρουσία του θειώδους οξέος μπορούν να δράσουν όταν η περιεκτικότητα του σαν διοξείδιο του θείου (SO_2) είναι μικρότερη των 200 χιλιοστογραμμμαρίων ανά λίτρο (mg/L) ενώ η δράση τους αναστέλλεται όταν η περιεκτικότητα του κυμαίνεται σε 300-400 mg/L. Σε τέτοια περίπτωση τα κύτταρα των σακχαρομυκητών νεκρώνονται προσωρινά οπότε παρεμποδίζεται η αλκοολική ζύμωση. Τέτοιες δοσολογίες εφαρμόζονται όταν θέλουμε να καθυστερήσουμε την έναρξη της αλκοολικής ζύμωσης προκειμένου να απολασπώσουμε το γλεύκος ή να το μεταφέρουμε σε κάποια μακρινή απόσταση. Το θειώδες οξύ στο γλεύκος δεν βρίσκεται σε μια μόνο μορφή, το μεγαλύτερο μέρος του ενώνεται με καρβονυλικές ενώσεις, σάκχαρα, χρωστικές ενώ το υπόλοιπο παραμένει ελεύθερο. Από το ελεύθερο θειώδες ένα μέρος εκδιώκεται κατά την ζύμωση, άλλο μέρος ενώνεται με κατιόντα του γλεύκους προς όξινα θειώδη άλατα και έτσι μικρό μόνο ποσό του παραμένει σαν SO_2 , το οποίο και έχει την κύρια αντισηπτική δράση.

Το θειώδες οξύ χρησιμοποιείται στις ακόλουθες μορφές:

- Σαν αέριο που προκύπτει από την καύση του θείου ($\text{S} + \text{O}_2 = \text{SO}_2$). Αυτή η μορφή χρησιμοποιείται κυρίως για την απολύμανση των οινοδοχείων.
- Με τη μορφή του πυροθειώδους (ή, μεταδιθειώδους) καλίου $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$ (εμπορική ονομασία: μεταμπίσουλφίτ). Πρόκειται για σκόνη που διαλύεται πρώτα σε νερό και μετά προστίθεται στο γλεύκος. Αντιδρά με το τρυγικό οξύ του γλεύκους και απελευθερώνεται SO_2 .
- Σαν υγρό εντός φιαλών υπό πίεση 3-4 ατμοσφαιρών.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται κατά τη δοσολογία διότι υπερβολική ποσότητα θειώδους οξέος στον οίνο μπορεί να προκαλέσει στομαχικές διαταραχές.

3.15 ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ

Η αλκοολική ζύμωση, που χωρίς αυτή δεν θα υπήρχε το κρασί, είναι στην ουσία πολύ σύνθετη. Η φαινομενική της απλότητα έγκειται στο γεγονός ότι από τη διάσπαση των σακχάρων που περιέχονται στο κρασί παράγονται οινόπνευμα, διοξείδιο του άνθρακα και εκλύεται θερμότητα. Η συνθετότητα της οφείλεται στην καταλυτική παρουσία των ζυμομυκήτων και στην ταυτόχρονη παραγωγή δεκάδων άλλων χημικών ουσιών που πλουτίζουν το κρασί τόσο αρωματικά όσο και γευστικά.

Οι ζυμομύκητες (μονοκύτταροι οργανισμοί) βρίσκονται αδρανοποιημένοι στο φλοιό των σταφυλιών. Με το σπάσιμο της ρώγας έρχονται σ' επαφή με τα σάκχαρα του

γλεύκους και δραστηριοποιούνται. Λίγοι στην αρχή, πολλαπλασιάζονται γρήγορα και ο αριθμός τους φτάνει τα δισεκατομμύρια κύτταρα, που διασπών τα σάκχαρα, παράγουν οινόπνευμα και ελευθερώνουν θερμότητα και διοξείδιο του άνθρακα. Το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται κατά τη διάρκεια της ζύμωσης κάνει το μούστο να φαίνεται ότι βράζει. Εξ΄ου και η λαϊκή έκφραση «το κρασί βράζει». Η ζύμωση (βράσιμο) είναι μια διαδικασία που έχει σχέση με τη ζωή των ζυμομυκήτων και η πορεία της επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Οι σημαντικότεροι είναι:

- Το οξυγόνο που περιέχει ο μούστος
- Τα θρεπτικά στοιχεία που περιέχει
- Η περιεκτικότητα του σε σάκχαρα
- Η θερμοκρασία που αναπτύσσεται στη ζύμωση
- Ο αριθμός των ζυμομυκήτων

Η ζύμωση διαρκεί αρκετές ημέρες, συνήθως 10 έως 20. Μια αργή ζύμωση, που σημαίνει ότι οι ζυμομύκητες δυσκολεύονται να δράσουν, δίνει κρασιά πιο αρωματικά. Αντίθετα, μια σύντομη ζύμωση θα δώσει κρασιά που δεν έχουν πολλά αρώματα ζύμωσης. Τα ίδια καλά αποτελέσματα έχει και η χαμηλή θερμοκρασία που πρέπει να έχει το γλεύκος στη διάρκεια της ζύμωσης. Τα οινοποιεία είναι εξοπλισμένα γι' αυτό το σκοπό με ψυκτικά μηχανήματα που διατηρούν τα ζυμούμενα γλεύκη σε θερμοκρασίες μεταξύ 15 και 20 βαθμών.

Οι ζυμομύκητες διασπών όλα τα σάκχαρα του γλεύκους, εκτός αν εμποδιστούν από κάποια αιτία. Πολύ συχνά, αν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 35 βαθμούς, οι ζυμομύκητες πεθαίνουν και η ζύμωση σταματά. Μερικές φορές επιδιώκουμε να σταματήσει η ζύμωση πριν διασπαστούν όλα τα σάκχαρα και έτσι φτιάχνουμε κρασιά γλυκά ή ημίγλυκα.

Η αλκοολική ζύμωση είναι κοινό φαινόμενο και στα λευκά γλεύκη και στα ερυθρά. Στην ερυθρή οινοποίηση η ζύμωση ακολουθεί την πορεία που περιγράψαμε για τη λευκή εκτός από τις θερμοκρασίες εκχύλισης που πρέπει να είναι υψηλότερες (περίπου 25 έως 30 βαθμούς Κελσίου) για να διευκολυνθεί το πέρασμα των χρωστικών από τους φλοιούς στο γλεύκος. Το ανθρακικό που δημιουργεί η ζύμωση σπρώχνει τους φλοιούς στο επάνω μέρος της δεξαμενής. Το κάτω μέρος καταλαμβάνει ο χυμός. Συνήθως 1/3 είναι τα στέμφυλα και 2/3 είναι ο χυμός. Όταν η ζύμωση ολοκληρωθεί, τα φρέσκα κρασιά μεταγγίζονται και απομακρύνονται από τις λάσπες που δημιουργήθηκαν από τη ζύμωση. Οι λάσπες αυτές περιέχουν ακαθαρσίες που υπήρχαν στο γλεύκος, νεκρούς μύκητες και ιστούς από το εσωτερικό της ρώγα.

4.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΘΕΙΩΔΗ ΑΝΥΔΡΙΤΗ

Μέτρηση που δείχνει πόσο Θειώδες (μεταμπισουλφίτ) περιέχει το κρασί μας. Γίνονται δύο ειδών μετρήσεις: το ΕΛΕΥΘΕΡΟ Θειώδες, που είναι αυτό που μας

προστατεύει (από το οξυγόνο και τους μικροοργανισμούς) και το ΟΛΙΚΟ Θειώδες (που δείχνει πόσο Θειώδες έχει προστεθεί ΣΥΝΟΛΙΚΑ στο κρασί). Το μεταμπισουλφίτ είναι στερεά ουσία η οποία όταν μπαίνει στο κρασί απελευθερώνει το αέριο Θειώδες (SO₂).

(1) ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΘΕΙΩΔΗ ΑΝΥΔΡΙΤΗ

50ml δείγμα

5ml διάλυμα H₂SO₄ 25%

1ml (για λευκά) διάλυμα αμύλου

2ml (για ερυθρά) διάλυμα αμύλου

ογκομέτρηση με διάλυμα I₂ N/50. Στα ερυθρά η ογκομέτρηση γίνεται πάνω από λυχνία Na ή πορτοκαλί λάμπα.

ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ

Τα ml κατανάλωσης διαλύματος I₂ N/50 επί 12,8 μας δίνουν την περιεκτικότητα του δείγματος σε mg ελεύθερου ανυδρίτη.

(2) ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΟΛΙΚΟΥ ΘΕΙΩΔΗ ΑΝΥΔΡΙΤΗ

50ml δείγμα.

25ml διάλυμα KOH 1N.

10ml διάλυμα H₂SO₄ 25%

1ml (για λευκά) διάλυμα αμύλου 1%

2ml (για ερυθρά) διάλυμα 1%

Ογκομέτρηση με διάλυμα I₂ N/50. Στα ερυθρά δείγματα η ογκομέτρηση γίνεται από λυχνία Na ή πορτοκαλί λάμπα.

ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ

Τα ml κατανάλωσης διαλύματος I₂ N/50 επί 12,8 μας δίνουν την περιεκτικότητα του δείγματος σε mg ελεύθερου ανυδρίτη.

4.2 PH

Μέτρηση της διαφοράς δυναμικού μεταξύ δύο ηλεκτροδίων εμβαπτισμένων στο εξεταζόμενο υγρό. Τό ένα από τα δύο ηλεκτρόδια αποκτά δυναμικό που εξαρτάται από το pH του διαλύματος, το δε άλλο ηλεκτρόδιο διατηρεί σταθερό και γνωστό δυναμικό και αποτελεί το ηλεκτρόδιο αναφοράς.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΡΗμετρο βαθμονομημένο σε μονάδες ΡΗ που επιτρέπει μετρήσεις 0,05 της μονάδας τουλάχιστον.

ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ

Ηλεκτρόδια υάλου που φυλάσσεται σε απεσταγμένο ύδωρ.

Ηλεκτρόδιο αναφοράς καλομέλανος-χλωριούχου καλίου κορεσμένου που φυλάσσεται σε κορεσμένο διάλυμα χλωριούχου καλίου.

Βαθμονόμηση του ΡΗμετρου

Η βαθμονόμηση γίνεται στους 20°C ακολουθώντας τις οδηγίες που δίδονται για το δεδομένο μηχάνημα με τα ρυθμιστικά διαλύματα ΡΗ 6.88 και 3.57 στους 20°C

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Το ηλεκτρόδιο εμβαπτίζεται στο άγνωστο δείγμα του οποίου η θερμοκρασία πρέπει να περιλαμβάνεται μεταξύ 20 και 25°C, αλλά να είναι όσο γίνεται πιο κοντά στους 20°C. Η ανάγνωση γίνεται απευθείας στην κλίμακα των τιμών του ΡΗ.

Πραγματοποιούνται τουλάχιστον δύο μετρήσεις για κάθε δείγμα. Καταγράφεται το αποτέλεσμα της μέσης αριθμητικής τιμής των δύο μετρήσεων.

ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Το ΡΗ του οίνου εκφράζεται με δύο δεκαδικά ψηφία.

4.3 ΟΛΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ

Ολική οξύτητα καλείται το σύνολο ογκομετούμενων οξέων όταν το ΡΗ του οίνου φέρεται στο 7 με προσθήκη τιτλοδοτημένου αλκαλικού διαλύματος αλκάλειας.

Το διοξείδιο του άνθρακα δεν περιλαμβάνεται στην ολική οξύτητα.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Ογκομέτρηση παρουσία κυανού της βρωμοθυμόλης ως δείκτη του τέλους της αντίδρασης με σύγκριση προς ένα πρότυπο σύγκρισης χρώματος.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα. Σε φιάλη κενού φέρονται περίπου 50ml οίνου αναδεύονται ταυτόχρονα δημιουργούνται κενό με αντλία ύδατος. Η ανάδευση διατηρείται ένα έως δύο λεπτά.

ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ ΜΕ ΔΕΙΚΤΗ

Σε κωνική φιάλη φέρονται 50ml βρασμένου απεσταγμένου ύδατος, 1ml διαλύματος κυανού της βρωμοθυμόλης, 10ml οίνου. Προστίθεται διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου, μέχρις ότου να ληφθεί κυανοπράσινη χρώση. Έστω n ο αριθμός των ml των καταναλωθέντων διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου 0,1M.

ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η ολική οξύτητα εκφραζόμενη σε γραμμάρια τρυγικού οξέος ανά λίτρο δίδεται από τον τύπο: $A=0,075 \cdot n$ με ένα δεκαδικό ψηφίο.

4.4 ΑΛΚΟΟΛΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ

Ο αλκοολικός τίτλος κατ' όγκο ισούται με τον αριθμό των λίτρων αιθανόλης που περιέχονται σε 100 λίτρα οίνου, των δύο αυτών μετρούμενων σε θερμοκρασία 20°C. Συμβολίζεται με το σύμβολο «% vol»

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σε ογκομετρική φιάλη των 200ml ο οίνος μεταγγίζεται στη σφαιρική φιάλη της συσκευής αποστάξεως με υδρατμούς. Η ογκομετρική φιάλη ξεπλένεται τέσσερις φορές με 5ml το οποίο προστίθεται επίσης στη σφαιρική φιάλη. Έπειτα προστίθεται 10 ml υδροξειδίου του ασβεστίου. Το απόσταγμα συλλέγεται στην ογκομετρική φιάλη των 200 ml που χρησιμοποιήθηκε για την μέτρηση του οίνου. Συλλέγεται απόσταγμα οίνου μέχρι τα 200ml με αποσταγμένο ύδωρ. Η θερμοκρασία του αποστάγματος δεν πρέπει να αποκλίνει από την αρχική θερμοκρασία περισσότερο από +2°C. Το απόσταγμα αναμειγνύεται προσεκτικά με κυκλικές κινήσεις.

ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΜΕ ΥΔΡΑΤΜΟΥΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

1. Πηγή παραγωγής υδρατμών
2. Φιάλη αποστάξεως κατάλληλη για την είσοδο των υδρατμών
3. Εκπανορθωτική στήλη απόσταξης
4. Ψυκτήρα

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ

Το απόσταγμα φέρεται σε κυλινδρικό σωλήνα.Ο σωλήνας διατηρείται τελείως κατακόρυφος.Εισάγουμε μικρό βαρίδιο για την απομάκρυνση των φυσαλίδων.Διαβάζεται στο αλκοολόμετρο,ο αλκοολικός τίτλος.Γίνονται τουλάχιστον τρεις επαναλήψεις.Πέρνουμε ως ένδειξη την μέση τιμή.

4.5 ΠΤΗΤΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ

Από τις βασικότερες μετρήσεις. Δείχνει την υγεία και την αντοχή του κρασιού μας. Επιτρέπει να ξέρουμε (έμμεσα) πόσους «κακούς» μικροοργανισμούς περιέχει. Οι μικροοργανισμοί αυτοί στόχο έχουν να μετατρέψουν το κρασί μας σε ένα ωραιότατο ξύδι, αφού πρώτα καταστρέψουν το άρωμα, τη γεύση και το χρώμα του. Όσο μικρότερη είναι η μέτρηση τόσο καλύτερα. Ιδανική περιοχή για λευκά κρασιά 0,20-0,30, ενώ για κόκκινα 0,30-0,60. Μετά το 1,00 η αλλοίωση γίνεται αντιληπτή από τους περισσότερους καταναλωτές.

Η πτητική οξύτητα αποτελείται από τα οξέα που ανήκουν στη σειρά του οξικού οξέος,τα οποία απαντούν στους οίνους ελεύθερα υπό μορφή αλάτων.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Συσκευή απόσταξης μεθ' υδρατμών που αποτελείται από:

- 1.Σύστημα παραγωγής υδρατμών,ο παραγόμενος υδρατμός πρέπει να είναι απαλλαγμένος του διοξειδίου του άνθρακα.
- 2.Αποστακτική επανορθωτική στήλη
- 4.Ψυκτήρα

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Προετοιμασία του δείγματος:Απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα.Φέρονται 50ml περίπου οίνου σε μία φιάλη κενού,αναδεύονται ενώ ταυτόχρονα δημιουργείται κενό με τη βοήθεια της αντλίας ύδατος.Η ανάδευση πρέπει να διαρκεί έως 2 λεπτά.

Απόσταξη μεθ' υδρατμών

Φέρονται στον υποδοχέα 20 ml οίνου από τον οποίο έχει απομακρυνθεί το διοξείδιο του άνθρακα.Προστίθενται 0,5gr τρυγικού οξέος.Συλλέγονται τουλάχιστον 250ml αποστάγματος.

ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ

Το απόσταγμα ογκομετρείται με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου 0,1M,με δείκτη διάλυμα φαινολοφθαλεΐνης (δύο σταγόνες).Έστω n ο αριθμός των καταναλωθέντων ml.Προστίθενται τέσσερις σταγόνες υδροχλωρικού οξέος.2ml

διαλύματος αμύλου και μερικοί κρύσταλλοι ιωδιούχου καλίου. Το ελεύθερο διοξείδιο του θείου ογκομετρείται. Έστω n' ο αριθμός των καταναλωθέντων ml. Προστίθεται το κεκορεσμένο διάλυμα βορικού νατρίου, μέχρι να επαναφανισθεί ο ροδόχρους χρωματισμός. Το δεσμευμένο υπό μορφή ένωσης διοξείδιο του θείου ογκομετρείται με το διάλυμα του ιωδίου 0,005M. Έστω n'' ο αριθμός των καταναλωθέντων ml.

ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η πτητική οξύτητα εκφράζεται σε gr οξικού οξέος ανά λίτρο με δύο δεκαδικά ψηφία, δίνεται από τον τύπο. $0,300(n-0,1n'-0,05n'')$

4.6 ΑΝΑΓΟΝΤΑ ΣΑΚΧΑΡΑ

Τα ανάγοντα σάκχαρα αποτελούνται από το σύνολο των σακχάρων με ελεύθερη αλδευδική ή κετονική ομάδα και προσδιορίζονται από την αναγωγική τους δράση επί αλκαλικού διαλύματος χαλκού.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(ΓΙΑ ΤΑ ΛΕΥΚΑ)

Σε ογκομετρική φιάλη 100ml λαμβάνονται 50ml οίνου μη αραιωμένου. Προστίθενται 5ml διαλύματος σιδηροκυανούχου καλίου, και 5ml διαλύματος θειικού ψευδαργύρου. Επακολουθεί ανακίνηση, συμπλήρωση με ύδωρ, μέχρι την χαραγή. Παραμονή επί δέκα λεπτά και ύστερα διήθηση.

(ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΡΥΘΡΟΥΣ Η ΡΟΖΕ ΟΙΝΟΥΣ)

Σε ογκομετρική φιάλη των 100ml λαμβάνονται 50ml οίνου μη αραιωμένου. 2,5ml κορεσμένο διάλυμα οξικού μολύβδου. 0,5gr CaCO_3 . Καλή ανακίνηση και 15 λεπτά παραμονή, ύστερα συμπλήρωση με νερό και μετά διήθηση.

Σε κωνική φιάλη 300ml, φέρονται 25ml αλκαλικού διαλύματος χαλκού, 15ml ύδατος και 10ml διαλύματος διαυγάσεως. Προστίθενται μικρά τεμάχια ελαφρόπετρας. Η φιάλη προσαρμόζεται σε κάθετο ψυκτήρα και φέρεται σε βρασμό που πρέπει να επιτευχθεί μέσα σε δύο λεπτά. Ο βρασμός διατηρείται επί δέκα επακριβώς. Επακολουθεί άμεσα και ταχεία ψύξη μέσω ρέοντος ύδατος. Μετά την πλήρη ψύξη, προστίθενται 10ml διαλύματος ιωδιούχου καλίου 30%, 25ml θειικού οξέος 25% και 2ml πυκνού διαλύματος αμύλου. Επακολουθεί ογκομέτρηση με διάλυμα θειοθειικού νατρίου 0,1M.

ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μετρίεται η κατανάλωση των ml και γίνεται αντιστοίχιση του αποτελέσματος με την βοήθεια πίνακα.

4.7 ΤΡΥΓΙΚΟ

ΜΕΘΟΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Το τρυγικό οξύ καθιζάνει υπό μορφή ρακεμικού ασβεστίου και προσδιορίζεται σταθμικά. Ο προσδιορισμός αυτός μπορεί να συμπληρωθεί με έναν ογκομετρικό προσδιορισμό για σύγκριση. Οι συνθήκες καθιζήσεως: PH, όγκος δείγματος που λαμβάνεται για τον προσδιορισμό, συγκέντρωση των ιόντων που καθιζάνουν, είναι τέτοιες ώστε η καθίζηση του ρακεμικού ασβεστίου να είναι ολική, ενώ το D(-) τρυγικό ασβέστιο παραμένει στο διάλυμα.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

D(-) τρυγικό οξύ	244 mg	
Διάλυμα υδροξειδίου του αμμωνίου 25%		0,6ml
Διάλυμα οξικού ασβεστίου 10gCa/l	17,6ml	
Υδωρ μέχρι συμπληρώσεως	2000ml	

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΡΥΓΙΚΟ

1. Για 2lt ζυγίζουμε 244mg D-τρυγικό
2. Βάζουμε 500-600 ml απεσταγμένο νερό σε κωνικά ποτήρια των 2000ml (το κάνουμε σε 2 κωνικά ποτήρια των 2000ml)
3. Αναδεύουμε με μαγνητάκι για λίγα λεπτά.
4. Βάζουμε 0,6ml αμμωνία σε κάθε μια κωνική, μετά συμπληρώνουμε μέχρι τα 1,800ml με απεσταγμένο νερό και βάζουμε 17,6ml οξικό ασβέστιο.
5. Μετά ρυθμίζουμε το PH στο 4,75.
6. Το τοποθετούμε σε ογκομετρική φιάλη των 2000ml και το πάμε μέχρι τα 2lt συμπληρώνοντας με απεσταγμένο νερό και ύστερα το ξαναεπαναφέρουμε σε κωνική.
7. Στην συνέχεια ζυγίζουμε για κάθε 2lt, 10ml ρακεμικού ασβεστίου
8. Το αφήνουμε για ανάδευση με μαγνητάκι για 12 ώρες (σκεπασμένο).
9. Τα διηθούμε σε ποτήρια ζέσεως των 2000ml

10.Υστερα τοποθετούμε 500ml από το δείγμα σε κυλινδρικό ογκομετρικό και τα βάζουμε σε ποτήρια ζέσεως των 1000ml.Ακολουθεί η ίδια διαδικασία και για το υπόλοιπο δείγμα.Συνολικά έχουμε 8 ποτήρια των 1000ml με διάλυμα τρυγικού από 500ml.

11.Τοποθετούμε το δείγμα (10ml κρασί) και περιμένουμε 12 ώρες.Επακολουθεί ανάμειξη,τρίβοντας τα τοιχώματα του υποδοχέα με τη βοήθεια γυάλινης ράβδου.

12.Στην συνέχεια διηθείται από γυάλινους ηθμούς,ζυγισμένους και τοποθετημένους σε καθαρή φιάλη κενού.Ο υποδοχέας πλένεται έτσι ώστε όλο το ίζημα να μεταφερθεί επί του ηθμού.

13.Το ίζημα ξηραίνεται σε κλίβανο στους 70°C.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μετράμε την διαφορά των ηθμών (πριν και μετά το πέρασμα του ιζήματος) μέσω ζυγού και το πολλαπλασιάζουμε με το 28,84.

4.8 ΚΑΤΕΧΙΝΕΣ

Αραιώνουμε το δείγμα 1:10 σε κωνικές φιάλες 10ml με νερό.Σε ογκομετρική φιάλη των 25ml προσθέτουμε:

- 1ml αραιωμένου οίνου (για κόκκινα μόνο) για λευκά 1ml οίνου.
- 10 ml διαλύματος HCL 11,5N
- 5 ml διαλύματος βανιλίνης (1% σε αιθανόλη 96%)

Ο όγκος συμπληρώνεται στα 25ml με απόλυτη αιθυλική αλκοόλη.

Για τυφλό διάλυμα χρησιμοποιούμε:

(A)Για λευκά

- (1)1 ml απεσταγμένο νερό.
- (2)10ml διαλύματος HCL 11,5N.
- (3) 5ml βανιλίνη.

(B) Για κόκκινα.

- (1) 1 ml αραιωμένου οίνου.
- (2) 10 ml διαλύματος HCL 11,5N

Ο όγκος συμπληρώνεται στα 25ml με απόλυτη αιθυλική αλκοόλη.Μετά από παραμονή 20min,μετράμε τις απορροφήσεις των δειγμάτων στα 500nm αφού προηγουμένως μηδενίσουμε με το τυφλό διάλυμα και στις δυο κυβέτες (χρησιμοποιούμε κυβέτα G).

*Η μέτρηση στο φωτόμετρο γίνεται στο file katechin.unknown.

4.9 ΟΛΙΚΕΣ ΦΑΙΝΟΛΕΣ

Αραιώνουμε το δείγμα 1:10 (για κόκκινα μόνο),σε ογκομετρικές φιάλες των 10ml με νερό.Σε ογκομετρικούς κυλίνδρους των 25ml προσθέτουμε:

- (1)1,8ml νερό.
- (2)0,2ml αραιωμένου οίνου.
- (3)10ml αραιωμένου 1:10 αντιδραστηρίου FOLIN-CIOCALTEN

Για τυφλό χρησιμοποιούμε το εξής διάλυμα:

- (1)2ml νερό
- (2)10ml αραιωμένου 1:10 αντιδραστηρίου FOLIN-CIOCALTEN
- (3)8ml Na₂CO₃ (75gr/l)

Μετά από παραμονή δυο ωρών μετράμε τις απορροφήσεις των δειγμάτων στα 750nm αφού προηγουμένως μηδενίσουμε με το τυφλό διάλυμα και στις δύο κυβέτες (χρησιμοποιούμε κυβέτα G).(Η μέτρηση στο φωτόμετρο γίνεται στο file folin.unknown).Από την τιμή της απορρόφησης προκύπτει η συγκέντρωση φαινολών.

4.10 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΘΟΚΥΑΝΩΝ

1ml οίνου σε 25ml ογκομετρική φιάλη.
Αραίωση με 2% HCL σε απόλυτη αλκοόλη.
Φωτόμετρο.Κυβέτες 10 mm (Μηδενίζουμε με H₂O)

*Ανάλογα με το χρώμα μπορεί να χρειάζεται αρραίωση 1/50

4.11 ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΑΙΝΟΛΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

1ml οίνου σε ογκομετρική 100ml
Αραίωση με νερό.
Φωτόμετρο.Κυβέτες 10mm.Μηδενίζουμε με νερό.

Δείκτης φαινολικών ουσιών=A*100

4.12 ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΟΥ

100ml οίνου σε δοκιμαστικό σωλήνα
10ml διαλύματος HCL 1M
Παραμονή 3 ώρες

Φωτόμετρο.Κυβέτες 10mm.

Μηδενίζουμε με νερό.

$AHCL=A*100$

5.1 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΣΤΟ ΚΡΑΣΙ

Ο αερισμός του κρασιού έχει ως αποτέλεσμα την τροποποίηση ή καταστροφή των αρωματικών συστατικών του και το σχηματισμό ακεταλδεϋδης,προϊόντος χημικής οξείδωσης της αλκοόλης που δίνει τη χαρακτηριστική οσμή των οξειδωμένων κρασιών.Μια έντονη οξείδωση έχει αποτέλεσμα τη μη αντιστρεπτή οξείδωση των συστατικών του κρασιού και την εμφάνιση του χαρακτηριστικού αρώματος των οξειδωμένων κρασιών,που καλείται άρωμα οξείδωσης,χαρακτηρίζοντας το κρασί σαν οξειδωμένο.Αντίθετα,στην αργή οξείδωση,όπως αυτή που προκαλείται στη διάρκεια παραμονής σε δρύινο βαρέλι,έχουμε δημιουργία οξειδοαναγωγικών συστατικών που παίρνουν την αναγωγική μορφή τους κατά τη διάρκεια παραμονής στη φιάλη,απουσία οξυγόνου.Στη φάση αναπτύσσεται το αρωματικό μπουκέτο του κρασιού.

5.2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΚΡΑΣΙ

Αύξηση της θερμοκρασίας του κρασιού έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ταχύτητας των χημικών και ενζυματικών αντιδράσεων που προκαλούν τις οξειδώσεις,με αποτέλεσμα για θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 25°C την ταχύτερη εμφάνιση των αρνητικών αποτελεσμάτων της οξείδωσης,πάνω στο κρασί.Για να πετύχουμε τα καλύτερα ποιοτικά αποτελέσματα,η θερμοκρασία ωρίμανσης και παλαίωσης του κρασιού πρέπει να είναι σταθερή και να κυμαίνεται στους 11-16°C.

5.3 ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ

Για την παραγωγή κρασιού έχει μεγάλη σημασία η εμφιάλωση,αυτό το τόσο σύντομο χρονικό στάδιο της παραγωγής αλλά καθοριστικό για την μελλοντική εξέλιξη του.Με τον όρο εμφιάλωση,συνήθως,εννοούμε κάθε εργασία που γίνεται στον ορισμένο αυτό χώρο παραγωγής,δηλαδή το εμφιαλωτήριο.Τα τρία βασικά μηχανήματα είναι το πλυντήριο φιαλών,η γεμιστική (πλήρωση μπουκαλιών) και τα ταπωτικό (πωματικό) μηχανήμα.Η κυριότερη μέθοδος πωματισμού των εμφιαλωμένων κρασιών είναι η τοποθέτηση φελλού.Ο οινολογικός ρόλος του φελλού είναι να απομονώνει το κρασί από τους μικροοργανισμούς και να εμποδίζει τη διείδυση του αέρα.Ο φελλός κατασκευάζεται από τον φλοιό του δένδρου QUERCUS SUBER,το οποίο έχει την ιδιότητα να αναπλάθει το φλοιό του κάθε φορά που τον αφαιρούν.

5.4 ΚΡΑΣΙ ΚΑΙ ΖΥΜΕΣ

Σήμερα είναι στη διάθεση του οινοποιείου μια τεράστια ποικιλία στελεχών ζυμών. Η παραγωγή επιλεγμένων ζυμών για οινολογική χρήση έχει περάσει από τρεις φάσεις. Πρώτα γίνονταν επιλογή μόνο από τον υπάρχοντα πληθυσμό στους αμπελώνες (πρόγραμμα επιλογής - selection program). Δεκάδες στελεχών παράχθηκαν με αυτό τον τρόπο. Στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε η τεχνική διασταύρωσης ειδών που υπάρχουν στη φύση, με την παραγωγή υβριδίων (πρόγραμμα διασταύρωσης - breeding program). Κατόπιν οι προσπάθειες στράφηκαν σε μεθόδους γρήγορου ελέγχου των παραγόμενων ειδών στη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων, ώστε να γίνεται δυνατή η επιλογή εκείνων που είναι κατάλληλα για χρήση στην οινοποιία. Πρόσφατα άρχισε πειραματικά η παραγωγή στελεχών με χρήση γενετικής μηχανικής (GMO program). Αυτή η γενιά αποτελείται από γενετικά τροποποιημένες ζύμες με τελείως νέα χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα στέλεχος που εκτελεί ταυτόχρονα αλκοολική και μηλογαλακτική ζύμωση.

Τις εξελίξεις αυτές συνοδεύει ο σκεπτικισμός που αφορά σε όλους τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς και την επίδρασή τους στο περιβάλλον. Παράλληλα με τους νέους τρόπους παραγωγής επιλεγμένων ζυμών υπάρχουν συνεχώς εξελίξεις στις προτεινόμενες μεθόδους εμβολιασμού και στη χρήση θρεπτικών σε συνδυασμό με αδρανοποιημένες ζύμες σε διάφορα στάδια της ζύμωσης. Επίσης σημαντική έρευνα γίνεται για τη σχέση μεταξύ ζυμών και χρωματικής έντασης στα ερυθρά κρασιά καθώς και του περιεχομένου σε πολυφαινόλες και πολυσακχαρίτες. Ενδιαφέροντα αποτελέσματα φαίνεται να έχει η χρήση ειδών εκτός *sacharomyces*, των λεγόμενων εξωτικών ζυμών (*exotic yeasts*) και οι νέες τεχνικές εμβολιασμού όπως συνεμβολιασμός (*co-innoculation*) ή διαδοχικός εμβολιασμός (*sequential innoculation*). Δύο τομείς όπου υπάρχει ελληνική παρουσία είναι τα προγράμματα ακινητοποιημένων ζυμών, και απομόνωσης στελεχών από τον γηγενή πληθυσμό.

Χρειάζεται λοιπόν ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή της ζύμης που θα πραγματοποιήσει τη σωστή αλκοολική ζύμωση και θα δώσει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Για να είναι επιτυχημένη η επιλογή αυτή θα πρέπει ο οινολόγος-οινοποιός να έχει όσο το δυνατό ξεκαθαρίσει τι ακριβώς επιδιώκει απ' αυτή την διαδικασία.

- την ενίσχυση του ποικιλιακού χαρακτήρα και της τυπικότητας
- την απόκτηση δευτερογενών αρωμάτων (εστέρων)
- την εξασφάλιση σίγουρης αποζύμωσης σε δύσκολες συνθήκες - την απόκτηση υψηλού τελικού αλκοολικού τίτλου
- την παραγωγή κρασιών με φρουτώδη χαρακτήρα
- κρασιών για άμεση κατανάλωση
- κρασιών με δυναμικό παλαίωσης (ερυθρά)
- ειδικές περιπτώσεις, όπως μείωση H_2S .

5.5 ΚΡΥΟΕΚΧΥΛΙΣΗ

Η κρυοεκχύλιση είναι μια τεχνική η οποία, όπως καταλαβαίνουμε και από το όνομά της, βασίζεται στην διαδικασία της εκχύλισης και λαμβάνει χώρα σε χαμηλές θερμοκρασίες. Η εκχύλιση, εξ ορισμού, χρησιμοποιείται για την παραλαβή μιας ουσίας από ένα διάλυμα ή ένα στερεό μίγμα με την βοήθεια ενός κατάλληλου διαλύτη.

Η βασική ιδέα αυτής της τεχνικής, που σωστότερα ονομάζεται προζυμωτική κρυοεκχύλιση επειδή προηγείται από την διαδικασία της αλκοολικής ζύμωσης, είναι η ψύξη του σταφυλοπολλτού για ικανό χρονικό διάστημα, με στόχο την ενίσχυση του χρώματος, της γεύσης και των αρωματικών χαρακτηριστικών του παραγόμενου οίνου. Η διαδικασία αυτή γίνεται με απουσία αλκοόλ καθώς η ζύμωση δεν έχει ξεκινήσει και για την αποφυγή έναρξής της, προστίθεται ελεγχόμενη ποσότητα SO₂. Η προζυμωτική κρυοεκχύλιση περιέχει την υδατική εκχύλιση, αντίθετα με ότι συμβαίνει στην αλκοολική ζύμωση όπου συστατικά από τη σάρκα, το πολτό και το φλοιό του σταφυλιού περνούν στο γλεύκος. Έτσι, οι οίνοι που φτιάχνονται με αυτόν τον τρόπο χαρακτηρίζονται ως περισσότερο φρουτώδη, πιο πολύπλοκα και με αυξημένη αρωματική και χρωματική ένταση.

Στα ερυθρά σταφύλια, η τεχνική αυτή εκφράζει την επιθυμία να αυξήσουμε την χρωματική ένταση και τις αποχρώσεις, ενώ ταυτόχρονα να πάρουμε έναν οίνο με απαλότερη και ελαφρότερη στυπτικότητα. Ειδικά σε ποικιλίες με χαμηλά φαινολικά συστατικά και χαμηλή χρωματική ένταση.

Αντίθετα, στα λευκά σταφύλια τα πράγματα είναι πιο πολύπλοκα. Τα λευκά κρασιά τείνουν να έχουν λιγότερα φαινολικά συστατικά από τα ερυθρά έτσι η κρυοεκχύλιση δεν βοηθάει ιδιαίτερα. Παρόλα αυτά, κάποια λευκά κρασιά και ειδικά αυτά που προέρχονται από πιο αρωματικές ποικιλίες, ωφελούνται από μια περιορισμένη κρυοεκχύλιση. Αυτό επιτρέπει την διάχυση φρουτώδων αρωμάτων και προδρόμων αρωμάτων από τους φλοιούς των σταφυλιών. Επίσης, εκχυλίζονται κάποια επιθυμητά φαινολικά συστατικά τα οποία συνεισφέρουν στο "σώμα" και την ενδεχόμενη παλαιώση του παραγόμενου οίνου. Ένα αρνητικό είναι ότι ταυτόχρονα εκχυλίζονται λιγότερο επιθυμητά χορτώδη, πικρά και στυπτικά συστατικά. Μια ισορροπημένη εκχύλιση μεταξύ αρωματικών και κατάλληλων χορτώδων, πικρών, στυφών συστατικών μπορεί να επιτευχθεί με ελεγχόμενο χρόνο εκχύλισης και ελεγχόμενη θερμοκρασία. Η θερμοκρασία είναι προτιμότερο να διατηρείται κάτω από 15°C και ανάμεσα σε 10-15°C και ο χρόνος μπορεί να είναι από μερικές ώρες μέχρι και 24 ώρες.

Ένα ακόμα πρόβλημα που μπορεί να δημιουργηθεί, είναι η μειωμένη ολική οξύτητα και το αυξημένο PH στο γλεύκος. Αυτό πιθανόν να συμβαίνει λόγω της απελευθέρωσης ιόντων καλίου από τους φλοιούς των σταφυλιών. Για αυτόν τον λόγο πρέπει να λαμβάνονται υπόψη αυτές οι αλλαγές και να αντιμετωπίζονται με τις κατάλληλες ρυθμίσεις και τις απαιτούμενες προσθήκες στο γλεύκος.

Στα γλεύκη που πρόκειται να πραγματοποιήσουν κρυσταλλοποίηση, προστίθεται συνήθως, αν και όχι πάντα, SO₂. Τα πιο συνηθισμένα επίπεδα θείωσης κυμαίνονται γύρω στα 30-150mg/l. Το SO₂ δρα κυρίως σαν μικροβιακό ανασταλτικό, αλλά η παρουσία του στο γλεύκος προκαλεί σημαντική εκχύλιση φαινολικών συστατικών, έτσι δεν προστίθεται πάντα σε λευκά γλεύκη που θα περάσουν κρυσταλλοποίηση. Στις συγκεκριμένες περιπτώσεις, για την προστασία της οξειδωσης, χρησιμοποιείται σαν αντικαταστάτης του SO₂, το CO₂.

Ένα άλλο σημαντικό κομμάτι κατά τη διαδικασία της κρυσταλλοποίησης, είναι η επίδραση των γαλακτικών, οξικών βακτηρίων και των άγριων ζυμών. Θεωρείται ότι οι άγριες ζύμες και τα βακτήρια όπως είναι τα ετεροζυμώσιμα γαλακτικά και οξικά βακτήρια, *Acetobacter*, *Brettanomyces* και *Kloeckera/Hanseniaspora* μένουν ενεργά στα γλεύκη κατά τη διάρκεια της κρυσταλλοποίησης. Η δράση τους είναι μάλλον θετική, διότι εκκρίνουν ένζυμα τα οποία αλληλεπιδρούν με τα συστατικά των πρόδρομων αρωμάτων και έχουν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή αρωματικών συστατικών τα οποία τελικά, συνεισφέρουν στην πολυπλοκότητα του κρασιού.

Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να απαριθμήσουμε τις αισθητήριες επιδράσεις της προζυμωτικής κρυσταλλοποίησης ως εξής :

- Αύξηση των φρουτώδων αρωμάτων και ειδικά τη συγκέντρωση των τερπενίων στα λευκά γλεύκη.
- Αύξηση της αρωματικής έντασης και πολυπλοκότητας.
- Αύξηση αρώματος στόματος, πιθανόν εξ αιτίας των αυξημένων συγκεντρώσεων φαινολών και πολυσακχαριτών.
- Αύξηση χρωματικής έντασης και χροιάς, (αποχρώσεις).
- Παραγωγή οίνων με απαλότερη στυφότητα και πλουσιότερο «σώμα».

5.6 ΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ ΛΕΥΚΩΝ ΚΑΙ ΡΟΖΕ ΟΙΝΩΝ

Ο οίνος που λαμβάνεται αμέσως μετά το πέρας της αλκοολικής ζύμωσης είναι θολός λόγω των υπάρχοντων κολλοειδών συστατικών είτε υδρόφιλων (πρωτεϊνών, πολυσακχαριτών), είτε υδρόφοβων (άλατα σιδήρου, φαινολικά)

Τα κολλοειδή αυτά συστατικά πρέπει να απομακρυνθούν διότι:

- Εμποδίζουν το φιλτράρισμα του νέου οίνου (πολυσακχαρίτες)
- Προκαλούν μελλοντικά θολώματα και ιζήματα (π.χ. πρωτεΐνες)
- Αποτελούν υπόστρωμα ανάπτυξης βακτηρίων

Η διαδικασία αφαίρεσης των κολλοειδών αυτών συστατικών, κύρια των πρωτεϊνών, από τον νεοπαραχθέντα οίνο ονομάζεται κολλάρισμα. Οι ουσίες που χρησιμοποιούνται ονομάζονται «κόλλες», έχουν δε την ιδιότητα να κροκιδώνονται με κολλοειδή και να τα καταβυθίζουν, συμπαρασύροντας τα σωματίδια που αιωρούνται.

Τα κολλαριστικά μέσα είναι:

-οι οργανικές κόλλες,ουσίες που περιέχουν μεγάλα μόρια πρωτεϊνών,όπως ζελατίνη,καζεΐνη,ιχθυόκολλα,αλβουμίνη

-οι ανόργανες κόλλες που κροκιδώνουν τις πρωτεΐνες του οίνου,όπως μπετονίτης, SO_2

Η κατεργασία με την μπετονίτη,των λευκών οίνων απομακρύνει τις πρωτεΐνες και προστατεύει τους λευκούς οίνους από το αντίστοιχο θόλωμα.

Ο έλεγχος της συγκέντρωσης των πρωτεϊνών στα γλεύκη και στους οίνους προσδιορίζει την μέθοδο στατικής απολάσπωσης που θα χρησιμοποιηθεί στην λευκή και ροζέ οινοποίηση,καθώς επίσης καθορίζει και το επίπεδο κολλαρίσματος για την αποφυγή του πρωτεϊνικού θολώματος.

Οι πρωτεΐνες είναι μεγαλομοριακές ενώσεις με μοριακό βάρος πάνω από 10.000.Υπάρχουν στα γλεύκη,ενώ στους λευκούς οίνους οι πρωτεΐνες ευρίσκονται σε ποσότητες μικρές αλλά ικανές να προκαλέσουν θόλωμα και υποστάθμη στις φιάλες.

5.7 ΠΡΟΖΥΜΩΤΙΚΗ ΑΠΟΛΑΣΠΩΣΗ

Προζυμωτική απολάσπωση είναι η διαδικασία απομάκρυνσης των αιωρούμενων σωματιδίων (κolloειδών και άλλων) που περιέχει το γλεύκος λόγω της μηχανικής κατεργασίας του σταφυλιού,με στόχο να επιτύχουμε τη μέγιστη δυνατή διαύγαση του πριν την έναρξη της ζύμωσης.

Τα συστατικά της λάσπης που καθιστούν το γλεύκος θολό,είτε είναι υπολειμματικά σωματίδια (βοστρύχων,φλοιών,γιγάρτων,γαιωδών προσμίξεων) είτε είναι κolloειδή μεγαλομόρια του σταφυλιού (πολυσακχαρίτες και πρωτεΐνες).Το ποσό και η φύση τους εξαρτάται από την ωρίμανση,την κατάσταση υγείας του σταφυλιού καθώς και από τον τρόπο της μηχανικής του κατεργασίας.

Όσο πιο διαυγές είναι το προς ζύμωση γλεύκος τόσο πιο καλή είναι η ποιότητα του κρασιού που θα προκύψει.Διευκολύνεται στην διαύγαση και το φιλτράρισμα του ενώ εμφανίζει μεγαλύτερη αντοχή στην οξείδωση λόγω της χαμηλής περιεκτικότητας του σε φαινολικά συστατικά και οξειδωτικά ένζυμα.Επίσης απομακρύνονται ο σίδηρος, άλλα βαρέα και υπολείμματα φυτοφαρμάκων.

Κατά την προζυμωτική απολάσπωση απομακρύνονται και συστατικά που είναι απαραίτητα για την διεξαγωγή της αλκοολικής ζύμωσης.Τα συστατικά που χάνουμε είναι θρεπτικά συστατικά ζυμών,αμμωνιακό άζωτο καθώς και ιθαγενείς ζύμες.Όλα αυτά τα συστατικά μπορούν να αναπληρωθούν.

5.8 ΑΠΟΣΙΔΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΟΙΝΩΝ

Ο οίνος περιέχει πάντοτε σίδηρο σε μικρές ποσότητες. Προέρχεται από δύο πηγές: ένα μικρό ποσοστό προέρχεται από το σταφύλι (1-3mg/l γλεύκους) ενώ ένα μεγαλύτερο ποσοστό προέρχεται από την επαφή του με μεταλλικά αντικείμενα από τη γλευκοποίηση μέχρι την εμφιάλωση.

Στο αναγωγικό περιβάλλον ενός φρέσκου οίνου ο σίδηρος βρίσκεται εξ ολοκλήρου με την μορφή του δισθενούς. Με αυτή την μορφή είναι ευδιάλυτος στον οίνο ακόμα και σε συγκεντρώσεις υψηλές. Όταν όμως έλθει σε επαφή με τον αέρα με τις συνεχείς μεταγγίσεις οξειδώνεται σε τρισθενή σίδηρο.

Με την μορφή αυτή κροκιδώνεται και καθιζάνει είτε με τις φαινολικές ενώσεις, είτε με τα φωσφορικά ιόντα (λευκό θόλωμα).

Αυτές οι δύο μορφές των θολωμάτων σιδήρου εμφανίζονται όταν η συγκέντρωση του ξεπερνά κάποιο συγκεκριμένο όριο χαρακτηριστικό κάθε οίνου. Μέχρι του ορίου αυτού όλη η ποσότητα του τρισθενούς σιδήρου, βρίσκεται στον οίνο υπό την μορφή συμπλόκων με οργανικά οξέα. Τα σύμπλοκα αυτά είναι άχρωμα, δεν κροκιδώνονται και δεν δημιουργούν θόλωμα. Άρα η ποσότητα, το είδος των οξέων, καθώς και το PH του οίνου καθορίζουν το όριο της συγκέντρωσης του σιδήρου πέραν του οποίου θα εμφανισθεί θόλωμα στο κρασί. Σημαντικό ρόλο επίσης για την εμφάνιση του θολώματος παίζει και η περιεκτικότητα του οίνου σε Ca^{2+} , K^{+} και πρωτεΐνες, συστατικά που ευνοούν της κροκιδωση.

5.9 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΣΗΣ

Το φαινόμενο της κρυστάλλωσης ενός άλατος σε διάλυμα, περιλαμβάνει δύο στάδια: Τη δημιουργία πρώτα του πυρήνα του κρυστάλλου και μετά την αύξηση του μεγέθους του. Στο πρώτο στάδιο, ο σχηματισμός των πρώτων πυρήνων όξινου τρυγικού καλίου μπορεί να ξεκινήσει με τον αυθόρμητο σχηματισμό μικροκρυστάλλων αυτού του άλατος. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε ομογενή κρυστάλλωση. Το δεύτερο στάδιο είναι αυτό της αύξησης σε μέγεθος των μικροκρυστάλλων που σχηματίστηκαν ή που προσετέθησαν από έξω. Αυτό γίνεται με την εναπόθεση του εν διαλύσει άλατος όξινου τρυγικού καλίου επάνω στις πλευρές των κρυσταλλικών πυρήνων, προκαλώντας έτσι την κανονική μεγέθυνση τους.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την κρυστάλλωση των τρυγικών αλάτων στον οίνο είναι αυτοί που καθορίζουν την διαλυτότητα του άλατος στο υδραλκοολικό διάλυμα του οίνου, αλλά και κατευθείαν την ταχύτητα δημιουργίας και μεγέθυνσης των μικροκρυστάλλων.

Η θερμοκρασία έχει επίδραση στην διαλυτότητα του άλατος. Η μείωση της θερμοκρασίας (η ψύξη) μειώνει πολύ την διαλυτότητα του όξινου τρυγικού καλίου. Στον

παράγοντα αυτόν στηρίζεται η βιομηχανική εφαρμογή της τρυγικής σταθεροποίησης των οίνων. Αντιθέτως, η αύξηση της θερμοκρασίας επαναδιαλύει τους σχηματισμούς μικροκρυστάλλους δημιουργώντας πρόβλημα στο φιλτράρισμα του οίνου που σταθεροποιήθηκε με ψύξη.

Το όξινο τρυγικό κάλιο διαλύεται πολύ λιγότερο στην αλκοόλη απ' ό,τι στο νερό. Έτσι η αύξηση του αλκοολικού βαθμού, ενισχύει την αστάθεια των τρυγικών αλάτων με αποτέλεσμα την καθίζηση.

Η προσθήκη κοινού ιόντος, όπως τρυγικού οξέος ή μεταμπισουλφίτ ($K_2S_2O_5$). Η προσθήκη ιόντων H^+ ή K^+ αυξάνει την συγκέντρωση των ιόντων στο γινόμενο διαλυτότητας K_{sp} (κοινό ιόν). Έτσι ο οίνος από σταθερός μπορεί να γίνει ασταθής και αντιστρόφως.

Η ύπαρξη κολλοειδών του οίνου εμποδίζουν τόσο τον σχηματισμό των πρώτων μικροκρυστάλλων (κρυσταλλογένεση) όσο και τη μεγέθυνση των, «δηλητηριάζοντας» τις πλευρές των κρυστάλλων. Αυτό γίνεται όταν εκτός από το άλας που σχηματίζει τον κρύσταλλο, επικαθίσει και συνδεθεί ισχυρά στα πλευρές της ποσότητας ξένης ουσίας όπως τα κολλοειδή: πηκτίνες, κόμμεα, πρωτεΐνες, φαινολικά.

Η καθίζηση του τρυγικού ασβεστίου πραγματοποιείται πολύ πιο αργά από εκείνη του όξινου τρυγικού καλίου, λόγω παρουσίας στον οίνο πολυμερών ενώσεων μεγάλου μοριακού βάρους όπως είναι οι πρωτεΐνες και οι τανίνες. Επίσης είναι λιγότερο ευαίσθητο στις μεταβολές της θερμοκρασίας.

Η θερμοκρασία κορεσμού (T_s) ενός οίνου εξαρτάται από:

- Την ποικιλία της σταφύλης που καθορίζει τον αλκοολικό βαθμό, την συγκέντρωση του τρυγικού οξέος και των φαινολικών
- Την εδαφολογική σύσταση που καθορίζει την συγκέντρωση του καλίου και του ασβεστίου στον οίνο.
- Την τεχνολογία οινοποίησης που καθορίζει την συγκέντρωση του όξινου τρυγικού καλίου του παραγόμενου οίνου ανάλογα με τις πιέσεις του πιεστηρίου και την θερμοκρασία.

5.10 ΔΙΗΘΗΣΗ

Κατά τη διεργασία αυτή, επιτυγχάνουμε τον περαιτέρω καθαρισμό του οίνου διαβιβάζοντάς τον από πορώδη αντικείμενα (ηθμούς, φίλτρα) οπότε, τα διάφορα σωματίδια που βρίσκονται σε αυτόν συγκρατούνται στον ηθμό και ο οίνος παραλαμβάνεται διαυγέστερος.

Αρχή της λειτουργίας ενός ηθμού είναι ότι τα σωματίδια που υπάρχουν στον οίνο συγκρατούνται σε αυτόν είτε διότι το μέγεθος τους δεν τους επιτρέπει να διέλθουν από τους πόρους του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένος, είτε διότι εξαιτίας της χημικής σύστασης του ηθμού τα σωματίδια προσκολλώνται σ' αυτόν.

Δύο παράμετροι,επιπλέον της χημικής του σύστασης,από τους οποίους χαρακτηρίζεται ένας ηθμός 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,διατομή είναι η διάμετρος των οπών (πόρων) του.

Ηθμοί παλαιότερα παρασκευάζονταν από ύφασμα,σήμερα όμως τα υλικά των ηθμών που επικρατούν στην οινοποιεία είναι κατά κύριο λόγο ο αμιάντος,η πορσελάνη,η γη διατόμων και η κυτταρίνη.Ο αμιάντος αποτελεί άριστο διηθητικό μέσο, χρησιμοποιείται μάλιστα κατά κόρον για διαύγαση οίνων με έντονα θολώματα.Όμως η χρήση του περιορίζεται όλο και περισσότερο εξαιτίας των γνωστών τοξικών του παρενεργειών.

Η γη διατόμων συνίσταται από ενώσεις του πυριτίου και είναι ένα ιδιαίτερα αποτελεσματικό διανυστικό μέσο,χρησιμοποιείται μάλιστα με επιτυχία για τη διόρθωση έντονα θολών οίνων.

5.11 ΔΙΑΥΓΑΣΗ

Η μετάγγιση χρησιμοποιείται για την απομάκρυνση του οίνου από την οινολάσπη ενώ η διαύγαση στοχεύει στην απομάκρυνση από τον οίνο όλων των αιωρημάτων που δημιουργούν κινδύνους για θολώματα.Τα θολώματα μπορούν να οφείλονται είτε σε μικροοργανισμούς είτε σε ευμετάβλητες χημικές ενώσεις.Όταν οι οίνοι είναι εντελώς διαυγείς διατηρούνται με μεγαλύτερη ασφάλεια διότι,εκλείπουν από αυτούς τόσο οι παθογόνοι μικροοργανισμοί όσο και οι ευαλλοιώτες χημικές ενώσεις που προαναφέρθηκαν.

Τα μέσα που χρησιμοποιούμε στη διαύγαση διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- (α)Χημικές ουσίες σε στερεά κατάσταση που είναι αδιάλυτες,οι οποίες καθιζάνοντας συμπαρασύρουν ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν θολώματα (Ισπανική γη,Μπετονίτης).
- (β)Χημικές ουσίες διαλυτές,που όταν εισάγονται στους οίνους δημιουργούν ογκώδη ιζήματα που με την καθίζηση τους προκαλούν διαύγαση (καζεΐνη γάλακτος,λεύκωμα αυγών)
- (γ)Διαλυτές χημικές ενώσεις που έχουν τη δυνατότητα να αντιδράσουν με συστατικά του οίνου,να δώσουν δυσδιάλυτα προϊόντα τα οποία και καταλήγουν στην οινολάσπη (σιδηροκυανούχο κάλιο).

Εκτελώντας διαύγαση με κάποια από τις παραπάνω ύλες,πρέπει να έχουμε υπόψη μας ορισμένες βασικές αρχές:

Μετά την εκτέλεση της διαύγασης είναι αναγκαίο να προβούμε σε διήθηση ή μετάγγιση του οίνου,κατόπιν πλήρους καταβύθισης των σχηματιζόμενων ιζημάτων.Για να έχουμε πλήρη καθίζηση θα πρέπει ο οίνος να παραμείνει ήρεμος για ένα χρονικό διάστημα,η θερμοκρασία του να είναι σταθερή και χαμηλή ενώ δεν θα πρέπει να περιέχει καθόλου αζύμωτα σάκχαρα τα οποία είναι δυνατό να προκαλέσουν επανέναρξη της

ζύμωσης με αποτέλεσμα το ελκυόμενο διοξείδιο του άνθρακα του άνθρακα να διατηρεί αιωρούμενα θολώματα.

5.12 ΕΚΧΥΛΙΣΗ

Το χρώμα των κόκκινων κρασιών οφείλεται, σχεδόν αποκλειστικά, σε χρωστικές που βρίσκονται στη φλούδα των κόκκινων σταφυλιών. Η παραλαβή (εκχύλιση) των γευστικών και αρωματικών συστατικών από τα στερεά μέρη του σταφυλιού, είναι το κύριο χαρακτηριστικό της ερυθρής οινοποίησης. Αυτό σημαίνει ότι τη μεγαλύτερη σπουδαιότητα σ' αυτό το είδος οινοποίησης έχει η ποιότητα του σταφυλιού. Αντίθετα, μπορούμε να πούμε ότι για τη λευκή οινοποίηση τη μεγαλύτερη σπουδαιότητα έχει η τεχνολογία (πιεστήριο, απολάσπωση), που μας επιτρέπει την παραλαβή των επιθυμητών μόνο κλασμάτων του χυμού του σταφυλιού και η ζύμωση σε χαμηλή θερμοκρασία (ψύξη). Στην περίπτωση της ερυθρής οινοποίησης σημαντικό ρόλο παίζει η φλούδα της ρόγας, της οποίας, η ποσότητα εξαρτάται περισσότερο από τις εξωτερικές κλιματολογικές συνθήκες από ότι αυτή της σάρκας.

Ο σχηματισμός των χρωστικών στη φλούδα προϋποθέτει ηλιοφάνεια και θερμοκρασία μεγαλύτερη από αυτή που είναι αναγκαία για την ωρίμανση του εσωτερικού της ρόγας. Ο σταφυλοπολτός, δηλαδή τα στέμφυλα και το γλεύκος τοποθετούνται σε δεξαμενή. Με την έναρξη της ζύμωσης, τα στέμφυλα (φλούδες και κουκούτσια) ανεβαίνουν στο επάνω μέρος «σπρωγμένα» από το παραγόμενο CO₂. Σχηματίζουν έτσι το γνωστό στους οινολόγους «καπέλο». Επειδή η κατάσταση αυτή εμποδίζει την εκχύλιση, με τη βοήθεια μιας αντλίας το γλεύκος αντλείται από το κάτω μέρος της δεξαμενής και οδηγείται ξανά στην κορυφή. Εκεί αφήνεται να πέσει και να διαβρέξει τα στέμφυλα. Η διαδικασία αυτή, που λέγεται διαβροχή, επαναλαμβάνεται πολλές φορές κατά τη διαδικασία της ζύμωσης.

Διάρκεια εκχύλισης είναι ο χρόνος που πρέπει να παραμείνει το γλεύκος στην ίδια δεξαμενή με τα στέμφυλα. Ο χρόνος αυτός συμπαράμονής είναι βασικός παράγοντας της ποιότητας του κόκκινου κρασιού και των χαρακτηριστικών του. Ο βέλτιστος χρόνος παραμονής είναι συνάρτηση της ποικιλίας που οινοποιούμε, του τύπου κρασιού που θέλουμε να παράγουμε, των συνθηκών της χρονιάς (δηλαδή της ωρίμανσης), της θερμοκρασίας και του τρόπου δεξαμενισμού. Όταν θέλουμε να φτιάξουμε κρασί με σκοπό να καταναλωθεί νέο, η συμπαράμονή του γλεύκους με τα στέμφυλα πρέπει να είναι σύντομη (2-3 μέρες). Τα κρασιά παλαίωσης έχουν ανάγκη από μεγαλύτερο χρόνο συμπαράμονής (8-15 μέρες), ώστε να έχουμε μεγαλύτερο χρόνο εκχύλισης.

Μετάγγιση των νέων κρασιών

Μετά το τέλος των ζυμώσεων ακολουθεί προσεκτικό απογέμισμα της δεξαμενής, με σκοπό να αποφευχθούν οι οξειδώσεις. Τους πρώτους μήνες που ακολουθούν, το κρασί έχει ανάγκη μεταγγίσεων που σκοπό έχουν να το απαλλάξουν από τα στερεά υπολείμματα που καθιζάνουν φυσιολογικά κατά τη διάρκεια παραμονής.

5.13 ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Η έναρξη της ερυθρής οινοποίησης πραγματοποιείται με την έκθλιψη και αποβοστρίχωση των σταφυλιών από ειδικά μηχανήματα. Σκοπός της έκθλιψης είναι το σκίσιμο του φλοιού και η απελευθέρωση του χυμού. Η αποβοστρίχωση δεν είναι πάντα αναγκαία και πραγματοποιείται όταν θέλουμε να αποφύγουμε μεγάλη εκχύλιση τανινών από τους μίσχους. Οι τανίνες αυτές είναι "σκληρές" και δύσκολα μαλακώνουν κατά την παλαίωση.

Μετά την έκθλιψη ο χυμός του σταφυλιού, το γλεύκος, μεταφέρεται σε δεξαμενές ζύμωσης μαζί με τους φλοιούς. Η αλκοολική ζύμωση πραγματοποιείται παρουσία των φλοιών, έτσι γίνεται δυνατή η εκχύλιση των χρωστικών ουσιών, ανθοκυάνες, που είναι υπεύθυνες για το ερυθρό χρώμα του γλεύκους.

Η αλκοολική ζύμωση είναι μια μεταβολική διαδικασία, που πραγματοποιείται κάτω από αναερόβιες συνθήκες. Είτε αυθόρμητα από τις ιθαγενείς ζύμες που βρίσκονται στο γλεύκος, είτε ελεγχόμενα με εμβολιασμό στελέχους επιλεγμένης ζύμης. Τα στελέχη που επιλέγονται για εμβολιασμό ανήκουν συνήθως στο είδος *sac.cerevisiae*. Οι ζυμομύκητες καταναλώνουν τα σάκχαρα του γλεύκους (γλυκόζη- φρουκτόζη) και παράγουν αιθανόλη και μια σειρά δευτερευόντων προϊόντων.

Οι υψηλές θερμοκρασίες ζύμωσης βοηθούν στη γρηγορότερη εκχύλιση των ουσιών δίνοντας βαθύ χρώμα και περισσότερες τανίνες. Ωστόσο δεν βοηθούν στη δημιουργία μπουκέτου, φρεσκάδας, και αρωμάτων φρούτων. Το ιδανικό είναι να έχουμε ισορροπημένες θερμοκρασίες, με βραδεία ζύμωση και εκχύλιση.

Η διακοπή της εκχύλισης, και ο διαχωρισμός των στεμφύλων από το γλεύκος που ζυμώνει γίνεται όταν αποκτηθεί το απαιτούμενο χρώμα και η περιεκτικότητα τανινών. Τα στέμφυλα οδηγούνται στο πιεστήριο για την εξαγωγή του κρασιού που περιέχουν. Το κρασί αυτό είναι πλούσιο σε χρώμα και τανίνες και στη συνέχεια οινοποιείται είτε ξεχωριστά είτε σε ανάμιξη με το υπόλοιπο κρασί.

Οι ερυθροί οίνοι συνήθως υποβάλλονται σε μηλογαλακτική ζύμωση. Είναι μία δευτερογενής ζύμωση, με σκοπό τη μετατροπή του μηλικού οξέος σε γαλακτικό. Με αυτή τη μέθοδο επιτυγχάνουμε μείωση της οξύτητας και βιολογική σταθερότητα του .

Όταν η σύσταση του οίνου το επιτρέπει (ανθοκυάνες-τανίνες) παλαιώνεται σε δρύινα βαρέλια. Το ξύλο προσδίδει αρώματα όπως βανίλια και μπαχαρικά, διαμορφώνει το αρωματικό μπουκέτο προσφέροντας οίνους εξαιρετικής ποιότητας.

Για να είναι βιολογικός και χημικός σταθερός ο οίνος υποβάλλεται σε διαδικασίες όπως μεταγίσεις, διαύγαση και φιλτράρισμα. Με τις μεταγίσεις επιτυγχάνουμε την απομάκρυνση βιολογικών λασπών, τρυγικών αλάτων και διάφορων στερεών. Η διαύγαση βοηθάει στην απομάκρυνση σωματιδίων, ώστε να αποφύγουμε τη δημιουργία ιζήματος και πρωτεϊνικού θολώματος. Τέλος φιλτράρεται και αφού είναι απολύτως βιολογικός και χημικός σταθερός εμφιαλώνεται.

5.14 ΛΕΥΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν προχωρήσουμε στην περιγραφή της διαδικασίας παρασκευής των λευκών οίνων, είναι απαραίτητο να έχουμε αποσαφηνίσει, τι εννοούμε με τον όρο “λευκός οίνος”.

Με τον όρο λοιπόν, λευκός οίνος, εννοούμε τον οίνο που προέρχεται από λευκές ποικιλίες ή γκρίζες ποικιλίες (*vins gris*), των οποίων όμως οι ερυθρές χρωστικές δεν περνάνε στο γλεύκος όπου πρόκειται να ζυμωθεί και κατά συνέπεια ούτε και στον παραγόμενο οίνο. Για να επιτευχθεί αυτό, είθισται κατά την λευκή οινοποίηση να αποφεύγεται η παρατεταμένη παραμονή του γλεύκους με τα στέμφυλα και τους βοστρύχους, η εκχύλιση των οποίων και δίνει τα φαινολικά συστατικά (μεταξύ των οποίων και χρωστικές), που δύναται να συναντήσει κανείς σε οποιασδήποτε κατηγορίας οίνο.

Ο συνδυασμός του παραπάνω δεδομένου (απουσία εκχύλισης) και της άχροης, με την πρώτη εντύπωση, όψης ενός λευκού οίνου, δημιουργεί την εσφαλμένη πεποίθηση, ότι δεν υπάρχουν χρωστικές. Στην πραγματικότητα οι λευκοί οίνοι περιέχουν φαινολικά συστατικά, μεταξύ των οποίων και αρκετές χρωστικές κίτρινου ή ανοιχτού κίτρινου χρώματος. Βέβαια, τόσο το είδος, όσο και το ποσοστό των φαινολικών συστατικών μεταξύ λευκών και ερυθρών οίνων, είναι πολύ διαφορετικό. Αυτό οφείλεται σε ποικιλιακούς παράγοντες (λευκές-ερυθρές ποικιλίες), αλλά και στο γεγονός ότι, η παραγωγική διαδικασία της λευκής οινοποίησης, δεν απαιτεί παραμονή του χυμού, για κάποιο χρονικό διάστημα μαζί με τους φλοιούς, όπως στην περίπτωση της ερυθρής οινοποίησης. Το στάδιο αυτό, στη λευκή οινοποίηση εκλείπει, με εξαίρεση κάποιες περιπτώσεις αρωματικών ποικιλιών. Πολλά αρωματικά συστατικά, βρίσκονται στους φλοιούς των σταφυλιών και η παραλαβή τους απαιτεί εκχύλιση, η οποία όμως, πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά, σε χαμηλές θερμοκρασίες, ώστε να έχουμε κατά το δυνατόν μικρότερη εκχύλιση φαινολών, οι οποίες ενδεχομένως να προκαλούσαν ελαττώματα.

5.15 ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ ΠΑΛΑΙΩΣΗ

Η οξειδωτική παλαίωση γίνεται σε βαρέλια από ξύλο δρυός και για την πραγματοποίηση της είναι απαραίτητο το οξυγόνο. Οι οίνοι που προορίζονται για οξειδωτική παλαίωση είναι αυτοί που προέρχονται από υγιή σταφύλια ερυθρών κυρίως ποικιλιών. Αν η πρώτη ύλη δεν είναι σε καλή κατάσταση θα έχουμε από την αρχή μια οινοποίηση με μικρή διάρκεια εκχύλισης που θα μας δώσει έναν οίνο με χαμηλό δείκτη ΔΦΟ, λίγες ταννίνες άρα και χαμηλό δυναμικό παλαίωσης. Τα λευκά κρασιά που περνούν από βαρέλι έχουν διαφορετικό στόχο από τα ερυθρά. Και στις δύο περιπτώσεις εισάγεται οξυγόνο στους οίνους από τους πόρους του ξύλου. Η ποσότητα του οξυγόνου που περνάει στο κρασί όμως (2-5 ml οξυγόνου/λιτρο/έτος), δεν είναι τόση ώστε να προκαλέσει οξείδωση του οίνου. Αντίθετα χρειάζεται για την πραγματοποίηση αντιδράσεων οξείδωσης που θα βελτιώσουν τον οίνο. Οι αντιδράσεις αυτές, είναι κυρίως η οξείδωση της αιθυλικής αλκοόλης προς οξικό οξύ και του τρυγικού οξέως προς οξαλοξικό οξύ, καθώς επίσης και άλλων οργανικών οξέων.

Επίσης κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι εκχειλίζονται σε αυτόν πολυφαινόλες και αρωματικές ενώσεις από το ξύλο του βαρελιού. Οι αρωματικές ουσίες που εκχειλίζονται από τα βαρέλια είναι οι λακτόνες, η ευγενόλη και η βανιλίνη, ενώ οι πολυφαινόλες που εκχειλίζονται είναι οι ελαγταννίνες καθώς και οι υδρολυόμενες ταννίνες και τα φαινολικά οξέα που ανήκουν στις μη φλαβονοειδής φαινόλες.

Το σημαντικότερο ρόλο στην σταθεροποίηση του οίνου κατά την παραμονή του στο βαρέλι την έχουν οι πολυφαινόλες οι οποίες μεταβάλλονται με το χρόνο. Όσον αφορά το χρώμα του οίνου, έχουμε δημιουργία συμπλόκων A-T & T-A-T που σταθεροποιούν το χρώμα του οίνου, αποχρωματίζονται οι ελεύθερες ανθοκυάνες και οι ερυθρές ανθοκυάνες οξειδώνονται προς καφέ κινόνες. Επίσης πολυμερίζονται οι ταννίνες δίνοντας πιο απαλή αίσθηση στο στόμα, συμπυκνώνονται οι πολυφαινόλες και δημιουργούνται κολλοειδή σωματίδια τα οποία σχηματίζουν θρόμβους και καταβυθίζονται, πραγματοποιώντας έτσι ένα φυσικό φιλτράρισμα στον οίνο.

Τέλος κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι λαμβάνουν χώρα αντιδράσεις εστεροποίησης (οργανικό οξύ + αλκοόλη = εστέρας) που έχουν ως συνέπεια την μείωση της οξύτητας. Οι κυριότεροι εστέρες που δημιουργούνται είναι: ο οξικός αιθυλεστέρας, ο όξινο τρυγικός αιθυλεστέρας, ο ουδέτερος τρυγικός αιθυλεστέρας και ο γαλακτικός αιθυλεστέρας. Οι εστέρες αυτοί στις ποσότητες που παράγονται κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι δεν επηρεάζουν αρνητικά το άρωμα του οίνου. Αντίθετα συμβάλλουν στην πολυπλοκότητα του. Υπάρχει βέβαια και η πιθανότητα σε κάποιον οίνο που έχει μείνει για πολλά χρόνια στο βαρέλι η οσμή του οξικού αιθυλεστέρα να είναι αισθητή αλλά όχι απαραίτητα ενοχλητική.

Η διαφορά που αναφέρθηκε πιο πάνω που έχουν τα λευκά κρασιά όσο αφορά την παραμονή τους στο βαρέλι βρίσκεται στη σύστασή τους. Οι λευκοί οίνοι δεν έχουν τις πολυφαινόλες των ερυθρών. Αυτό έχει ως συνέπεια να μην υπάρχει λόγος μακράς

παραμονής λευκών οίνων σε βαρέλια, αφού μοναδικός σκοπός είναι να πάρουν αρώματα από το βαρέλι και από την εστεροποίηση. Παράταση της παραμονής ενός λευκού οίνου περισσότερο από ένα εξάμηνο σε βαρέλι εκτός του ότι δεν προσφέρει κάτι αυξάνει το ρίσκο να αλλοιωθεί ο οίνος από το οξυγόνο. Λευκοί οίνοι που προέρχονται από σταφύλια έντονα αρωματικά (π.χ. Μοσχάτα) περνώντας από βαρέλι χάνουν ένα μέρος από το πρωτογενές άρωμα τους το οποίο επικαλύπτεται από τα αρώματα του ξύλου. Οι οινολόγοι που κάνουν αυτή την κίνηση έχουν σκοπό την δημιουργία πολυπλοκότητας στους οίνους χωρίς όμως να υπολογίζουν την απώλεια του «λεπτού» χαρακτήρα του οίνου.

Οι γλυκοί οίνοι επίσης έχουν διαφορετικό προσανατολισμό κατά την παλαίωση. Σε αυτήν την περίπτωση, σκοπός δεν είναι να αποκτήσει ο οίνος αρώματα από το ξύλο του βαρελιού. Οι γλυκοί οίνοι παραμένουν στα βαρέλια με σκοπό να βελτιώσουν τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά μέσω των μεταβολών των πολυφαινόλων αλλά και των οξειδώσεων. Έτσι στους γλυκούς οίνους χρησιμοποιούνται χρησιμοποιημένα βαρέλια.

Κάποιες κατηγορίες οίνων οφείλουν τα αρώματα τους αποκλειστικά σε αντιδράσεις οξειδώσεων (π.χ. Jerez).

Το αποτέλεσμα της οξειδωτικής παλαίωσης εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες οι οποίοι αφορούν κυρίως το βαρέλι που έχει επιλεγεί. Τα βαρέλια διαφέρουν ως προς το είδος του ξύλου, το δάσος προέλευσης, την ηλικία του βαρελιού, το μέγεθος του και την επεξεργασία του. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα δυο βαρέλια τα οποία για παράδειγμα διαφέρουν μόνο ως προς τον τρόπο κοπής του ξύλου να δίνουν διαφορετικό χαρακτήρα στο ίδιο κρασί.

Κατά την παραμονή του οίνου στο βαρέλι θα πρέπει να ελέγχεται η στάθμη του από τον υπεύθυνο οινολόγο και να απογεμίζετε όταν αυτή μειώνεται. Η μείωση του όγκου του οίνου οφείλεται στην εξάτμιση του από τους πόρους του ξύλου, και από την απορρόφηση ποσότητας του από το ξύλο. Όταν το βαρέλι είναι καινούργιο, και ανάλογα με την ποιότητα του, η απορρόφηση του οίνου μπορεί να φτάσει μέχρι και το 10% του όγκου του βαρελιού. Η απογέμιση των βαρελιών γίνεται με οίνο που φυλάσσεται σε δεξαμενή.

6.1 ΠΕΙΡΑΜΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ 2007

Λευκές ποικιλίες

Για τις ανάγκες του πειράματος θα οινοποιηθούν δείγματα από τις ποικιλίες Sauvignon blanc και Ροκανιάρης.

Στην περίπτωση του Sauvignon blanc, εφόσον τα σταφύλια από το Κρανίδι δεν είναι αρκετά, αν είναι ανάγκη για την ομαλή λειτουργία του μικρού πιεστηρίου Vaslin, θα τρυγηθούν και τα πρέμνα από την ίδια ποικιλία στη Λυκόβρυση. Τα σταφύλια της Λυκόβρυσης θα πρέπει να μοιραστούν εξίσου μεταξύ κλασσικής οινοποίησης και ψυχής εκχύλισης, ώστε να είναι ομοιόμορφα τα δείγματα.

Για κάθε μία περίπτωση τα σταφύλια, με την παραλαβή τους, θα αποθηκεύονται στον ψυγείοθάλαμο (~4°C) για 1 ημέρα, έτσι ώστε η θερμοκρασία τους να είναι σε χαμηλά επίπεδα τη στιγμή της γλυκοποίησης. Με της έξοδο τους από τον ψυγείοθάλαμο, η ποσότητα των σταφυλιών θα χωρίζεται σε 2 ισοβαρείς περιπτώσεις. Η μία περίπτωση θα είναι η κλασσική λευκή οινοποίηση (μάρτυρας) και η άλλη η οινοποίηση αφού προηγηθεί ψυχρή εκχύλιση.

Κλασσική λευκή οινοποίηση

Έναρξη νωρίς το πρωί. Αρχειοθέτηση, περιγραφή και ζύγισμα των σταφυλιών.

Η τμηματική θείωση ξεκινάει από τον πρόρρογο και στο σύνολο της είναι 70 mg/l.

Παραλαμβάνεται το γλεύκος από τον πρόρρογο και την 1^η πίεση.

Το γλεύκος οδηγείται για στατική απολάσπωση στον ψυγείοθάλαμο (~4°C).

Την επόμενη ημέρα γίνεται η μετάγγιση-απολάσπωση, το δείγμα μοιράζεται σε 2 νταμιτζάνες (δηλαδή η οινοποίηση γίνεται εις διπλούν) και παραμένει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για 1 ημέρα έτσι ώστε να ανέβει η θερμοκρασία του.

Την επόμενη ημέρα, σε κάθε μία νταμιτζάνα χωριστά, προστίθενται 0,35gr/l Fermaid E διαλυμένο σε 10πλάσια ποσότητα γλεύκους και 0,3gr/l Ζύμη Zymaflore VL1-Laffort Oenologie ξεχωριστά και η κάθε νταμιτζάνα οδηγείται στην αίθουσα ζύμωσης λευκών οίνων στο υπόγειο με θερμοκρασία χώρου (~17°C)

Οινοποίηση μετά από ψυχρή εκχύλιση.

Έναρξη το μεσημέρι έτσι ώστε η ψυχρή εκχύλιση να ξεκινήσει κατά τις 14:00.

Αρχειοθέτηση, περιγραφή και ζύγισμα των σταφυλιών. Μετά το σπαστήρα και αποβοστρύχωση, η δεξαμενή οδηγείται στον ψυγείοθάλαμο (~10°C), ενώ οι βόστρυχοι συλλέγονται σε τελάρα και φυλάσσονται και αυτοί στον ψυγείοθάλαμο (~10°C)

Την επόμενη ημέρα το πρωί, μετά από περίπου 18 ώρες ψυχρής εκχύλισης, γεμίζουμε το πιεστήριο με το σταφυλοπολτό και τους βόστρυχους. Η τμηματική θείωση ξεκινάει από τον πρόρρογο και στο σύνολο της είναι 70gr/l. Παραλαμβάνεται το γλεύκος από τον πρόρρογο και την 1^η πίεση.

Το γλεύκος οδηγείται για στατική απολάσπωση στον ψυγείοθάλαμο (~4°C)

Την επόμενη ημέρα γίνεται η μετάγγιση-απολάσπωση, το δείγμα μοιράζεται σε 2 νταμιτζάνες (δηλαδή η οινοποίηση γίνεται εις διπλούν) και παραμένει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για 1 ημέρα έτσι ώστε να ανέβει η θερμοκρασία του.

Την επόμενη ημέρα, σε κάθε μια νταμιτζάνα χωριστά, προστίθενται 0,35g/l Fermaid E διαλυμένο σε δεκαπλάσια ποσότητα γλεύκους και 0,3g/l Ζύμη Zymaflore VL1-Laffort Oenologie ξεχωριστά και η κάθε νταμιτζάνα οδηγείται στην αίθουσα ζύμωσης λευκών οίνων στο υπόγειο με θερμοκρασία χώρου (~17°C).

Από κάθε περίπτωση (1 από την κλασσική οινοποίηση και 1 από την ψυχρή εκχύλιση) κρατάμε δείγμα σε γυάλινο μπουκάλι των 0,75l, στο οποίο αφού γίνουν οι αναλύσεις Baume, διαθλασιμετρία, PH και ολική οξύτητα μπαίνει σιναπέλαιο και σε ένα μικρό πλαστικό μπουκαλάκι των 100ml, το οποίο φυλάσσεται στην κατάψυξη.

Ερυθρές ποικιλίες

Για τις ανάγκες του πειράματος θα οινοποιηθούν δείγματα από τις ποικιλίες Cabernet Sauvignon Mourvedre.

Η ποσότητα των σταφυλιών θα χωρίζεται σε 3 περιπτώσεις:

1. Η μία περίπτωση θα είναι η κλασσική ερυθρή οινοποίηση (μάρτυρας) με το ½ * του συνολικού βάρους των σταφυλιών και 7 ημέρες εκχύλιση.

2. Μια οινοποίηση με το ¼ των σταφυλιών και 3 ημέρες εκχύλισης.

3. Μια οινοποίηση με το ¼ των σταφυλιών και 10 ημέρες εκχύλισης.

*Η αναλογία βάρους είναι ενδεικτική και θα τροποποιηθεί ανάλογα με τα διαθέσιμα δοχεία στο οινοποιείο.

Αρχειοθέτηση, περιγραφή και ζύγισμα των σταφυλιών για κάθε περίπτωση.

Η θείωση είναι συνήθως 70 mg/l.

Ζύμη θα προστεθεί 0,2g/l αν έχουν μείνει στο ψυγείο τα σταφύλια ή 0,4g/l αν τα σταφύλια είναι σε κακή υγιεινή κατάσταση. Σε κάθε περίπτωση, θα ζητηθεί η γνώμη του κ. Λαναρίδη.

Από κάθε περίπτωση (1 από την κλασσική οινοποίηση, 1 από το δείγμα των 3 ημερών και 1 από το δείγμα των 10 ημερών) κρατάμε δείγμα σε γυάλινο μπουκάλι των 0,75l, στο οποίο αφού γίνουν οι αναλύσεις Baume, διαθλασιμετρία, PH, και ολική οξύτητα μπαίνει σιναπέλαιο και σε ένα μικρό πλαστικό μπουκαλάκι των 100 ml, το οποίο φυλάσσεται στην κατάψυξη.

6.2

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λοιπές Οινοποιήσεις Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 3 ημερών		Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	OIN OXY05	Έτος 2007 2007		
Αμπελουργός			Τηλ.	Email			
Αμπελώνας			Περιοχή	Κρανίδι	Αργολίδος		
Υψόμετρο (m)			Φορτίο/πρέμνο(kg)				
Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων	12					
Ημερ.περκασμού		Ημερ.τρυγητού	19/8/2007	Ημερ.Γλευκοποίησης	20/8/2007		
Περιγραφή σταφυλιών	Υγιεινή κατάσταση πολύ καλή ελαφρά σταφιδιασμένα						
Βάρος σταφυλιών (kg)	219	Όγκος γλεύκους (L)	14				
Θείωση (mg/L)	70	Εμβολιασμός (g/L)	0,4gr/L Uvaferm 43 (7/9/2007)	Πρόσθετα			
Άλλες κατεργασίες γλεύκους	Διαχωρισμός 23/8						
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)	Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)						
Δ.Α.Τ (%v/v) 13,66	P₂₀	1,0966	₁₅BE 13,0	PH 3,42	Ολική οξύτητα (gr/L) 6,3		
Ημερομηνία	20/8	22/8	23/8	24/8	3/9	6/9	10/9
Ημέρα ζύμωσης	0	2	3	4	14	17	21
Ποκνότητα (p₂₀)		1,099		1,028	0,992	0,9926	0,9930
Θερμοκρασία (°C)		28		31	27	24,5	23
Μεταγγίσεις	14/9/2007		27-29/11/2007				
Θειώσεις(mg/L)	80 (12/9/2007)		30 (27-29/11/2007)				
Άλλες κατεργασίες Οίνου	Θειώθηκε 80mg/L στις 12/9/2007,μεταγγίστηκε (14/9/2007) σε 1X10L και1X1,5L και 0,5L Μεταγγίστηκε και θειώθηκε 30mg/L (27-29/11/2007),φίλτρο K700 σε 10L.						

6.3

Πρόγραμμα	Λοιπές Οινοποιήσεις						Κωδικός προγρ.	OIN	Έτος	2007	
Ποικιλία	Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 7 ημερών						Κωδικός δείγματος	OXY06		2007	
Αμπελουργός							Τηλ.	Email			
Αμπελώνας							Περιοχή	Κρανίδι	Αργολίδος		
Υψόμετρο (m)							Φορτίο/πρέμνο(kg)				
Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων		12								
Ημερ.περκασμού	Ημερ.τρυγητού						19/8/2007	Ημερ.Γλευκοποίησης	20/8/2007		
Περιγραφή σταφυλιών	Υγιεινή κατάσταση πολύ καλή ελαφρά σταφιδιασμένα										
Βάρος σταφυλιών (kg)	212						Όγκος γλεύκου (L)	14			
Θείωση (mg/L)	70		Εμβολιασμός (g/L)		0,4gr/L Uvaferm 43 (7/9/2007)			Πρόσθετα			
Άλλες κατεργασίες γλεύκου	Διαχωρισμός 27/8										
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)							Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)				
Δ.Α.Τ (%v/v) 14,15	P₂₀	1,0987	₁₅BE	13,2		PH	3,59		Ολική οξύτητα (gr/L) 5,2		
Ημερομηνία	20/8	22/8	23/8	24/8	3/9	6/9	10/9	12/9	14/9	17/9	19/9
Ημέρα ζύμωσης	0	2	3	4	14	17	21	23	25	28	30
Πυκνότητα (p₂₀)	1,089 1,037 1,019 1,007 1,007 1,003 0,9976 0,9950 0,9946 0,9945										
Θερμοκρασία (°C)	29 30 37 27 25 23,5 25 25 25,5 26										
Μεταγίσεις	25/9/2007						28-29/11/2007				
Θειώσεις(mg/L)	80 (12/9/2007)						30 (27-29/11/2007)				
Άλλες κατεργασίες	Θειώθηκε 80mg/L στις 20/9/2007,μεταγγίστηκε (25/9/2007) σε 1X10L και 1X3L και 1X0,375L										
Οίνου	Μεταγγίστηκε και θειώθηκε 30mg/L (28-29/11/2007),φίλτρο K700 σε 10L.										

6.4

Πρόγραμμα	Λοιπές Οινοποιήσεις		Κωδικός προγρ.		OIN	Έτος 2007			
Ποικιλία	Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 10 ημερών		Κωδικός δείγματος		OXY07	2007			
Αμπελουργός			Τηλ.	Email		Αργολίδος			
Αμπελώνας			Περιοχή	Κρανίδι	Νομός				
Υψόμετρο (m)			Φορτίο/πρέμνο(kg)						
Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων	11							
Ημερ.περκασμού	Ημερ.τρυγητού		19/8/2007	Ημερ.Γλευκοποίησης		20/8/2007			
Περιγραφή σταφυλιών	Υγιεινή κατάσταση πολύ καλή ελαφρά σταφιδιασμένα								
Βάρος σταφυλιών (kg)	201		Όγκος γλεύκους (L)		14				
Θειώση (mg/L)	70	Εμβολιασμός (g/L)		0,4gr/L Uvaferm 43 (7/9/2007)		Πρόσθετα			
Άλλες κατεργασίες γλεύκους	Διαχωρισμός 30/8								
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)				Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)					
Δ.Α.Τ (%v/v)	14,15	P₂₀	1,0998	₁₅BE	13,2	PH	3,58	Ολική οξύτητα (gr/L)	5,4
Ημερομηνία	20/8	22/8	24/8	3/9	6/9	10/9	12/9	14/9	
Ημέρα ζύμωσης	0	2	4	14	17	21	23	25	
Πυκνότητα (ρ₂₀)	1,071		1,025	0,9945	0,9950	0,9954	0,9950	0,9947	
Θερμοκρασία (°C)	29		36	27	25	23	25	25	
Μεταγίσεις	17/9/2007		29/11/2007						
Θειώσεις(mg/L)	80 (14/9/2007)		30 (29/11/2007)						
Άλλες κατεργασίες	Θειώθηκε 80mg/L στις 14/9/2007, και μπήκε στο ψυγείο.Μεταγίστηκε (17/9/2007) σε 1X10L και 1X3L και								
Οίνου	1X0,75L.Μεταγίστηκε και θειώθηκε 30mg/L (29/11/2007) φίλτρο K700 σε 10L.								

6.5

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λοιπές Οινοποιήσεις Mourvedre Εκχύλιση 3 ημερών		Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	OIN OXY08	Έτος 2007 2007
Αμπελουργός Αμπελώνας Υψόμετρο (m) Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων 5+1 μικρό		Τηλ. Περιοχή Φορτίο/πρέμνο(kg)	Email Νομός	Αργολίδος
Ημερ.περκασμού	Ημερ.τρυγητού		19/8/2007	Ημερ.Γλευκοποίησης	20/8/2007
Περιγραφή σταφυλιών	Υγιεινή κατάσταση αρκετά καλή,φαγωμένα από σφήκες και σταφιδιασμένα.				
Βάρος σταφυλιών (kg)	101		Όγκος γλεύκους (L)	14	
Θείωση (mg/L)	70		Εμβολιασμός (g/L)	Πρόσθετα	
Άλλες κατεργασίες γλεύκους	Διαχωρισμός 23/8				
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)	Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)				
Δ.Α.Τ (%v/v) 10,32	P₂₀	1,0750	₁₅BE 10,2	PH 3,44	Ολική οξύτητα (gr/L) 4,2
Ημερομηνία	20/8	22/8	23/8	24/8	3/9
Ημέρα ζύμωσης	0	2	3	4	14
Πυκνότητα (ρ₂₀)	1,055		1,013	0,9964	
Θερμοκρασία (°C)	30		31	17,5	
Μεταγίσεις	5/9/2007		26-29/11/2007		
Θειώσεις(mg/L)	80 (12/9/2007)		30 (26-29/11/2007)		
Άλλες κατεργασίες Οίνου	Μεταγίστηκε και θειώθηκε 80mg/L (5/9/2007) σε 1X10L και 1X2,5L.Μεταγίστηκε και θειώθηκε 30mg/L (26-29/11/2007) φίλτρο K300 σε 10L.				

6.6

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λουπές Οινοποιήσεις Mourvedre Εκχύλιση 7 ημερών		Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	OIN OXY09	Έτος 2007 2007
Αμπελουργός Αμπελώνας Υψόμετρο (m) Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων 5+1 μικρό		Τηλ. Περιοχή Φορτίο/πρέμνο(kg)	Email Νομός	Αργολίδος
Ημερ.περκασμού	Ημερ.τρυγητού		19/8/2007	Ημερ.Γλευκοποίησης	20/8/2007
Περιγραφή σταφυλιών	Υγιεινή κατάσταση αρκετά καλή,φαγωμένα από σφήκες και σταφιδιασμένα.				
Βάρος σταφυλιών (kg)	98		Όγκος γλεύκους (L)	14	
Θειώση (mg/L)	70		Εμβολιασμός (g/L)	Πρόσθετα	
Άλλες κατεργασίες γλεύκους	Διαχωρισμός 27/8				
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)			Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)		
Δ.Α.Τ (%v/v) 10,19	P₂₀	1,0740	₁₅BE	10,2	PH 3,44
					Ολική οξύτητα (gr/L)4,2
Ημερομηνία	20/8	22/8	23/8	24/8	3/9
Ημέρα ζύμωσης	0	2	3	4	14
Πυκνότητα (ρ₂₀)		1,063	1,016	1,003	0,9986
Θερμοκρασία (°C)		30	35	34	15,5
Μεταγγίσεις	5/9/2007		15/11/2007		
Θειώσεις(mg/L)	80 (5/9/2007)		30 (15/11/2007)		
Άλλες κατεργασίες Οίνου	Μεταγγίστηκε και θειώθηκε 80mg/L (5/9/2007) σε 1X10L και 1X1,5L.Μεταγγίστηκε και θειώθηκε 30mg/L (15/11/2007) φίλτρο K300 σε 10L.				

6.7

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λιμπές Οινοποιήσεις Mouvedre Εκχύλιση 10 ημερών		Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	OIN OXY010	Έτος 2007 2007
Αμπελουργός Αμπελώνας Υψόμετρο (m) Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων 5		Τηλ. Περιοχή Φορτίο/πρέμνο(kg)	Επαίλ Νομός	Αργολίδος
Ημερ.περκασμού	Ημερ.τρυγητού		19/8/2007	Ημερ.Γλυκοποίησης	20/8/2007
Περιγραφή σταφυλιών	Υγιεινή κατάσταση αρκετά καλή,φαγωμένα από σφήκες και σταφιδιασμένα.				
Βάρος σταφυλιών (kg)	104		Όγκος γλεύκους (L)	14	
Θείωση (mg/L)	70		Εμβολιασμός (g/L)	Πρόσθετα	
Άλλες κατεργασίες γλεύκους	Διαχωρισμός 30/8/2007				
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)			Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)		
Δ.Α.Τ (%v/v) 11,21	P₂₀	1,0813	₁₅BE	10,6	PH 3,56
					Ολική οξύτητα (gr/L) 3,8
Ημερομηνία	20/8	22/8	23/8	24/8	3/9
Ημέρα ζύμωσης	0	2	3	4	14
Πυκνότητα (ρ₂₀)		1,059	1,027	1,007	0,9972
Θερμοκρασία (°C)		31	35	34	14
Μεταγγίσεις	5/9/2007		15/11/2007		
Θειώσεις(mg/L)	80 (5/9/2007)		30 (15/11/2007)		
Άλλες κατεργασίες Οίνου	Μεταγγίστηκε και θειώθηκε 80mg/L (5/9/2007) σε 1X10L και 1X3L.Μεταγγίστηκε και θειώθηκε 30mg/L (15/11/2007) φίλτρο K300 σε 10L.				

6.8

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λοιπές Οινοποιήσεις Sauvignon Blanc (Μάρτυρας)	Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	ΟΙΝ OXY01	Έτος 2007 2007
Αμπελουργός Αμπελώνας Υψόμετρο (m) Παρατηρήσεις	9 τελάρα+1 Λυκόβρυση	Τηλ. Περιοχή Κρανίδι Φορτίο/πρέμνο(kg)	Email Νομός	Αργολίδος
Ημερ.περκασμού	Ημερ.τρυγητού	29/7/2007	Ημερ.Γλευκοποίησης	1/8/2007
Περιγραφή σταφυλιών	Πολύ καλή υγιεινή κατάσταση			
Βάρος σταφυλιών (kg)	175,1	Όγκος γλεύκους (L)	100 (80 μετά από απολάσπωση)	
Θείωση (mg/L)	70	Εμβολιασμός (g/L)	0,4gr/l Zymaflore VL1 (3/8/2007)	Πρόσθετα Fermaid E 0,35 g/l
Άλλες κατεργασίες γλεύκους Στατική απολάσπωση για 24h στους 10°C.Μετά χωρισμός σε 2 νταμιζάνες και θείωση (60mg/l) στις 13/8				
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)		Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)		
Δ.Α.Τ (%v/v) 11,40	P ₂₀ 1,0830	₁₅ BE 11,16	PH 3,42	Ολική οξύτητα (gr/L) 6,2
Ημερομηνία	6/8	9/8	10/8	
Ημέρα ζύμωσης	3	6	7	
Πυκνότητα (ρ ₂₀)		0,9930	0,9930	
Θερμοκρασία (°C)		19	18,5	
Μεταγίσεις	17/10/2007	15/11/2007		
Θειώσεις(mg/L)	40 (17/9/2007)	30 (15/11/2007)		
Άλλες κατεργασίες Οίνου	Προσθήκη μπεντονίτη 80gr/lt (16/11/2007) Ψυγείο (22/11/2007) -4°C.			

6.9

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λουιές Οινοποιήσεις Sauvignon Blanc (Εκχύλιση)		Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	OIN OXY02	Έτος 2007 2007
Αμπελοργός			Τηλ.	Email	
Αμπελώνας			Περιοχή Κρανίδι	Νομός	Αργολίδος
Υψόμετρο (m)			Φορτίο/πρέμνο(kg)		
Παρατηρήσεις	9 τελάρα+1 Λυκόβρυση				
Ημερ.περκασμού		Ημερ.τρυγητού	29/7/2007	Ημερ.Γλευκοποίησης	1/8/2007
Περιγραφή σταφυλιών	Πολύ καλή υγιεινή κατάσταση				
Βάρος σταφυλιών (kg)	181,9	Όγκος γλεύκους (L)	110 (90 μετά από απολάσπωση)		
Θείωση (mg/L)	70	Εμβολιασμός (g/L)	0,4gr/l Zymaflore VL1 (7/8/2007)	Πρόσθετα	Fermaid E 0,35 g/l
Άλλες κατεργασίες γλεύκους Κρυσταλλοποίηση στους 10°C για 24h. Στατική απολάσπωση στους 4°C. Χωρισμός σε 2 νταμιζάνες στις 14/8, μετάγγιση και θείωση (60mg/l) και ψυγείο.					
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)		Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)			
Δ.Α.Τ (%v/v) 11,40	P₂₀	1,0829	¹⁵BE 11,14	PH 3,58	Ολική οξύτητα (gr/L) 5,6
Ημερομηνία	8/8	10/8			
Ημέρα ζύμωσης	1	3			
Πυκνότητα (ρ₂₀)		1,009			
Θερμοκρασία (°C)		21			
Μεταγγίσεις		17/10/2007	15/11/2007		
Θειώσεις(mg/L)		40 (17/9/2007)	30 (15/11/2007)		
Άλλες κατεργασίες Οίνου	Προσθήκη μπεντονίτη 80gr/l (16/11/2007) Ψυγείο (22/11/2007) -4°C.				

6.10

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λουπές Οινοποιήσεις Ροκανιάρης (Μάρτυρας)	ΛΕΥΚΗ	Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	ΟΙΝ ΟΧΥ03	Έτος 2007 2007
Αμπελουργός Αμπελώνας Υψόμετρο (m) Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων 10		Τηλ. Περιοχή Φορτίο/πρέμνο(kg)	Email Νομός	Αργολίδος
Ημερ.περκασμού Περιγραφή σταφυλιών Βάρος σταφυλιών (kg) Θείωση (mg/L) Άλλες κατεργασίες γλεύκους	Ημερ.τρυγητού Υγιεινή κατάσταση μέτρια σταφιδιασμένα 200 80		19/8/2007 Όγκος γλεύκους (L) 90 (40 μετά από απολάσπωση) Εμβολιασμός (g/L) 0,3gr/L Laffort VL1 (23/8/2007)	Ημερ.Γλευκοποίησης	21/8/2007 Πρόσθετα 0,35gr/l Fermaid
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g) Δ.Α.Τ (%v/v) 11,60	Ρ₂₀	1,0807	15BE 11,35	PH 3,68	Ολική οξύτητα (gr/L) 5,0
Ημερομηνία Ημέρα ζύμωσης Ποικνότητα (p₂₀) Θερμοκρασία (°C)	23/8 0	3/9 11	5/9 3		
Μεταγγίσεις Θειώσεις(mg/L) Άλλες κατεργασίες Οίνου	4/10/2007 60 (7/9/2007)		15/11/2007 60 (15/11/2007)	4/12/2007 20 (4/12/2007)	Προσθήκη μπετονίτη 80g/HL (16/11/2007) Ψυγείο-4°C (22/12/2007)

6.11

Πρόγραμμα Ποικιλία	Λοιπές Οινοποιήσεις Ροκανιάρης (Εκχύλιση)	ΛΕΥΚΗ	Κωδικός προγρ. Κωδικός δείγματος	OIN OXY03	Έτος 2007 2007
Αμπελουργός Αμπελώνας Υψόμετρο (m) Παρατηρήσεις	Αριθμός τελάρων 10		Τηλ. Περιοχή Φορτίο/πρέμνο(kg)	Email Νομός	Αργολίδος
Ημερ.περκασμού Περιγραφή σταφυλιών Βάρος σταφυλιών (kg) Θείωση (mg/L) Άλλες κατεργασίες γλεύκους Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g) Δ.Α.Τ (%v/v)		Ημερ.τρνηγτού Υγιεινή κατάσταση μέτρια σταφιδιασμένα 205 80	19/8/2007 Κρανίδι Όγκος γλεύκους (L) 100 Εμβολιασμός (g/L) 0,3gr/L Laffort VL1 (24/8/2007)	Ημερ.Γλευκοποίησης 22/8/2007 Πρόσθετα 0,35gr/l Fermaid	
Άλλες κατεργασίες γλεύκους	Εκχυλισμένα στέμφυλα στους 10°C για 12h.Κρατήθηκαν 15L και το υπόλοιπο χαρμανιάστηκε.				
Βάρος 100 ραγών (φαινολικά συστατικά) (g)	Βάρος 100 ραγών (ανθοκυάνες ή τερπένια) (g)				
Δ.Α.Τ (%v/v) 11,79	P₂₀	1,0853	15BE 11,40	PH 3,80	Ολική οξύτητα (gr/L)4,3
Ημερομηνία Ημέρα ζύμωσης Πυκνότητα (ρ₂₀) Θερμοκρασία (°C)	24/8 0	3/9 11	5/9 3		
Μεταγγίσεις Θειώσεις(mg/L) Άλλες κατεργασίες Οίνου		4/10/2007 60 (7/9/2007)	15/11/2007 60 (15/11/2007)		Προσθήκη μεπετονίτη 80g/HL (16/11/2007) Ψυγείο-4°C (22/12/2007)

7.1.1 CABERNET SAUVIGNON

Ένα «σύγχρονο Οδυσσέα» θα μπορούσαμε να ονομάσουμε το Cabernet Sauvignon, αφού εδώ και λίγες δεκαετίες έχει αρχίσει να ταξιδεύει σε όλο τον κόσμο, χωρίς όμως να έχει βρει ακόμα την «Ιθάκη» του: ξεκίνησε από τη Γαλλία, πέρασε στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες, έκανε το μεγάλο άλμα στην αμερικανική ήπειρο και σκέφτηκε να δοκιμάσει την τύχη του μέχρι και στην Αυστραλία.



Καθώς η καταγωγή του παρέμενε για μεγάλο διάστημα άγνωστη, διάφορες θεωρίες που ήταν αρκετά συμπαθητικές διατυπώθηκαν κατά καιρούς, αλλά ευτυχώς πρόσφατα η επιστήμη μέσα από την ανίχνευση των γονιδίων ανέδειξε τους πραγματικούς γονείς της ποικιλίας. Γεννήτορές του είναι το ερυθρό Cabernet Franc και το λευκό Sauvignon Blanc, ποικιλίες και οι δύο της περιοχής του Μπορντό. Όσο και αν το όνομά του «φώναζε» την προέλευσή του κανείς δεν το είχε προσέξει...

Στην άκρη ενός κομματιού γης, ανάμεσα στις εκβολές του ποταμού Gironde και του Ατλαντικού Ωκεανού γεννήθηκαν τα πιο διάσημα κρασιά του κόσμου. Εδώ θα συναντήσουμε τα διασημότερα chateaux, που το όνομά τους συγκινεί τους οινόφιλους: Chateau Latour, Chateau Margaux, Chateau Mouton-Rothschild, Chateau Lafite-Rothschild και άλλα πολλά. Αν και σήμερα συνδέουμε, αυτόματα, την ποικιλία με την περιοχή του Μπορντό, μόνο στο τέλος του 18ου αιώνα, ο Baron Hector de Branne, αντικατέστησε τις λευκές ποικιλίες των αμπελιών του με το Cabernet Sauvignon, δείγμα πως η αναγνώρισή του ήρθε σχετικά πρόσφατα. Σήμερα όμως γνωρίζει τη δόξα, αφού κάθε οينوποιός που θέλει να θεωρείται επιτυχημένος και μέσα στο κλίμα της αγοράς

πρέπει να έχει στη γκάμα του ένα τουλάχιστον Cabernet Sauvignon - ή τουλάχιστον ένα μίγμα του.

Τη δόξα των διάσημων chateaux ζήλησαν παραγωγοί από άλλες χώρες και δοκίμασαν να επαναλάβουν το εγχείρημα άλλοτε με επιτυχία και άλλοτε χωρίς. Η διεθνής αναγνώριση των γαλλικών chateaux ήταν το κίνητρο που το Cabernet Sauvignon καλλιεργήθηκε σε πάμπολλες χώρες στηρίζοντας τις ελπίδες των οινοποιών για σίγουρη επιτυχία. Είναι ίσως πιο εύκολο να απαριθμήσουμε τις χώρες που δεν φιλοξενούν ακόμα το Cabernet Sauvignon παρά το αντίθετο. Και στα δύο ημισφαίρια, χώρες με οινική παράδοση αλλά και με πρόσφατη άφιξη στον μαγικό κόσμο της αμπέλου και του κρασιού, επιδίδονται στην καλλιέργειά του.

7.1.2

Στην Ελλάδα, η παρουσία του μετράει κοντά 35 χρόνια, αφού αρχικά φυτεύτηκε στην Χαλκιδική. Πέρασαν αρκετά χρόνια μέχρι και άλλοι Έλληνες παραγωγοί να καλλιεργήσουν την ποικιλία αυτή. Ακόμα και σήμερα, που η ζήτηση για ερυθρά κρασιά αλλά και ειδικότερα για Cabernet Sauvignon είναι μεγάλη, η Ελλάδα δεν την φιλοξενεί σε μεγάλες εκτάσεις. Ίσως γιατί είμαστε μια αμπελοοινική χώρα με παράδοση χιλιετιών και είναι δύσκολη η αλλαγή των συνηθειών μας.

Η ποικιλία αυτή επιθυμεί γλυκά κλίματα για να δώσει τους πλούσιους χαρακτήρες

Cabernet Sauvignon από τον ελληνικό αμπελώνα

ΑΥΛΟΤΟΠΗ - Τοπικός οίνος Τεγέας (Τσέλεπος)
 ANNY'S ANIMUS - Τοπικός οίνος Τριφυλίας (Τσώλης)
 CHATEAU ΧΑΡΛΑΥΤΗΣ - Τοπικός οίνος Αττικής (Χαρλαύτης)
 CABERNET SAUVIGNON - Τοπικός Πελοποννησιακός (Σκούρας)
 ΟΙΝΟΦΙΛΟΣ - Επιτραπέζιο (Παρπαρούσης)
 ΚΤΗΜΑ - Τοπικός Αττικός (Μπεσμπέας)
 CABERNET - Επιτραπέζιο (Μπαμπατζιμόπουλος)
 ΑΜΕΘΥΣΤΟΣ - Τοπικός Μακεδονικός (Κ. Λαζαρίδης)
 ΚΑΙΠΝΙΑΣ - Τοπικός Οποντίας Λοκρίδος (Χατζημηγάλης)
 ΚΑΒΑ - Επιτραπέζιος (Παπαϊωάννου)
 CABERNET - Τοπικό Πλαγιές Αιγιαλείας (Οινοφόρος)
 CABERNET SAUVIGNON - Τοπικός Τριφυλίας (Κων. Μπουτάρης)

Ροζέ από Cabernet Sauvignon
 ΡΟΖΕ - Τοπικός Δράμας (Τέχνη Αλυπίας - Μικροχωρίου)
 ΒΙΒΛΙΑ ΧΩΡΑ - Τοπικός Παγγαίου (Οινοπέδιον)
 ΡΟΖΕ - Τοπικός Δράμας (Νίκος Λαζαρίδης)

της. Όταν το καλοκαίρι είναι δροσερό και το φθινόπωρο γλυκό έχουμε τις καλύτερες συνθήκες για να εκφράσει τον καλύτερο χαρακτήρα της. Το Cabernet Sauvignon, όπως τουλάχιστον το γνωρίζουμε μέσα από τα κρασιά της πατρίδας του, χαρίζει πλούσιο, βαθύ ερυθρό χρώμα με γκρενά αποχρώσεις στη νεότητά του που διατηρεί για μεγάλη επίσης χρονική διάρκεια.

Στο άρωμά του θα διακρίνουμε μια μεγάλη ποικιλία χαρακτήρων όπως κέδρο, cassis, βατόμουρα, πράσινο πιπέρι και πολλά ακόμα, αρκεί η φαντασία μας να μείνει

ελεύθερη. Στη γεύση είναι δύσκολο να δεχθούμε την έντονα στυφή παρουσία των τανινών όσο είναι νέο. Μόνο η ενηλικίωσή του μέσα από το δρύινο βαρέλι θα του δώσει την ευκαιρία να τιθασεύσει το ζωηρό του χαρακτήρα και, φυσικά, όλους εμάς να απολαύσουμε την κορυφαία ερυθρή ποικιλία. Τα κρασιά από Cabernet Sauvignon πίνονται σε υψηλές θερμοκρασίες (16- 18° C) και συνοδεύουν πλούσια σε γεύση πιάτα.

Ωριμάζει το πρώτο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου. Στο σωστό βαθμό ωριμότητας των σταφυλιών, το κρασί της ποικιλίας αυτής παρουσιάζει μία καλή ισορροπία αλκοόλης οξύτητας. Η υπερωρίμανση των σταφυλιών έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οξύτητα και το αρωματικό δυναμικό. Στα κατάλληλα εδάφη, και σε σχέση πάντα με το επίπεδο της παραγωγής δίνει κρασιά με έντονο χρώμα, υψηλό αρωματικό δυναμικό, το οποίο εξελίσσεται σε πολύπλοκο μπουκέτο κατά την παλαίωση, σώμα, τανίνες, που απαιτούν παραμονή πολλών μηνών σε δρύινα βαρέλια, ώστε το κρασί να γίνει μαλακό, στρογγυλό και ισορροπημένο. Το Cabernet Sauvignon χρησιμοποιείται σε αναμειγξεις με κρασιά άλλων ποικιλιών, και η παρουσία του ακόμα και σε μικρό ποσοστό, που συνήθως κυμαίνεται από 5-20%, ενισχύει και στηρίζει το χρώμα, το άρωμα, το σώμα, τη γευστική ισορροπία και πληρότητα, δίνοντας το δικό του χαρακτήρα στο τελικό προϊόν.

Το Cabernet Sauvignon συμμετέχει στην παραγωγή των ερυθρών ξηρών οίνων Ονομασίας Προελεύσεως Ανωτέρας Ποιότητας "Πλαγιές Μελίτωνα" (μαζί με τις ποικιλίες Λημιό και Cabernet Franc), καθώς και αρκετών Τοπικών (Αγιορείτικος, Αττικός, Δράμας, Μακεδονικός, Πλαγιές Πετρωτού, Τριφυλίας κ.ά.) και Επιτραπέζιων οίνων. Ίσως η πιο καταπληκτική ιδιότητα του Cabernet Sauvignon είναι το ότι μπορεί να ταξιδεύει. Να καλλιεργείται σε τόσο διαφορετικές περιοχές και ωστόσο να δίνει κρασιά που αναγνωρίζονται ως Cabernet Sauvignon, παρά τις όποιες κλιματολογικές, καλλιεργητικές ή οινοποιητικές συνθήκες. Και κυρίως το ότι αποτελεί το τέλειο όχημα για την ανάδειξη των ιδιαίτερων συνθηκών που επικρατούν σε κάθε ξεχωριστό αμπελώνα κι είναι αυτό που οι Γάλλοι και μαζί τους και όλη η υφήλιος αποκαλεί *terroir*. Σ' αυτό μοιάζει με το Chardonnay, τον αντίστοιχο κυρίαρχο στο βασίλειο των λευκών σταφυλιών.

Το Cabernet Sauvignon, είναι η πιο ονομαστή ερυθρή ποικιλία στον κόσμο για την παραγωγή εκλεκτών ερυθρών κρασιών που αντέχουν δεκαετίες παλαίωσης μέσα στην φιάλη. Από πλευράς δημοτικότητας, μπορεί να χαρακτηριστεί ως το ερυθρό Chardonnay.

Η καταγωγή του Cabernet Sauvignon παραμένει ένα μυστήριο. Το σίγουρο είναι πως στα τέλη του 18ου αιώνα, όταν πρωτοεμφανίζονται τα μεγάλα châteaux του Medoc και των Graves, αρχίζει να παίζει έναν σημαντικό ρόλο στον αμπελώνα αυτών των περιοχών και κατ' επέκταση σχεδόν ολόκληρου του Bordeaux. Σήμερα συνεχίζει να συμμετέχει στην ποικιλιακή σύνθεση των κρασιών του Bordeaux -σχεδόν κατά κανόνα σε χαρμάνι μαζί με το Cabernet Franc και το Merlot- δίνοντας ορισμένα από τα κορυφαία κρασιά του.

Πέρα από εκείνη την περιοχή όμως έχει καλλιεργηθεί και σε όλες τις νοτιοευρωπαϊκές χώρες καθώς και στις περισσότερες περιοχές του Νέου αμπελο-οινικού κόσμου δίνοντας πολύ καλά αποτελέσματα.

Το Cabernet Sauvignon έχει μια αξιοσημείωτη περιεκτικότητα σε τανίνες, καθώς και γευστικά και αρωματικά χαρακτηριστικά που πραγματικά το κάνουν να ξεχωρίζει από πολλά άλλα κοσμοπολίτικα σταφύλια. Κάπως έτσι του είναι «εύκολο» το να δώσει κρασιά με:

- βαθύ μαυροπόρφυρο χρώμα που όντως τους αξίζει η μακρόχρονη ωρίμανση. Και εμφανίζουν μια εκδηλωτική έλξη για την πυκνή γαλλική δρυ.
- αρωματική πολυπλοκότητα. Στην νεότητά τους θυμίζουν πράσινη πιπεριά, φραγκοστάφυλα, αγριοκέρασα. Μεγαλύτερο όμως ενδιαφέρον παρουσιάζουν μετά από τη μακρόχρονη παλαίωση, όταν αναδύουν φινετσάτο μπουκέτο.
- αξιοζήλευτη γευστική πυκνότητα, όγκο και αυστηρές τανίνες που ανταποκρίνονται, ιδιαίτερος θετικά, στη μακρόχρονη παλαίωση.

Τα Cabernet Sauvignon από τις ψυχρότερες περιοχές, όπως είναι οι κεντροευρωπαϊκές, συνήθως είναι αρκετά τανικά, κι αυτό γιατί το σταφύλι δυσκολεύεται να ωριμάσει. Τα κρασιά αυτά, στην νεαρή τους ηλικία έχουν τραχιά γεύση. Συνεπώς, αν δεν προηγηθεί πολύχρονη ωρίμανση, δύσκολα τα αποδέχονται οι καταναλωτές. Έτσι προκύπτουν τα Cabernet Sauvignon που περνούν 15 έως και 30 μήνες σε δρύινα βαρέλια, ούτως ώστε να μαλακώσει η γεύση τους, ενώ συγχρόνως αποκτούν τα αρώματα βανίλιας, βουτύρου, σοκολάτας που συμπληρώνουν το προφίλ τους.

Όταν όμως το Cabernet Sauvignon καλλιεργείται σε θερμότερες περιοχές, όπου ωριμάζει σε πρωϊμότερο χρόνο και δίνει ώριμα φαινολικά συστατικά, παράγονται κρασιά διαφορετικής ποιότητας και γευστικών χαρακτήρων. Cabernet Sauvignon με πλούσιο χρώμα, πληθωρική γεύση και άρωμα.



Καλλιεργείται σχεδόν σε κάθε μεγάλη χώρα παραγωγής κρασιού, έχει ένα ποικίλο φάσμα όσο αναφορά το κλίμα, από τον Καναδά έως και τον Λίβανο. Το Cabernet Sauvignon έγινε διεθνώς αναγνωρίσιμο χάρη στην περιοχή του Μπορντό, που βρίσκεται στην Γαλλία. Από την Γαλλία το σταφύλι εξαπλώθηκε σε όλη την Ευρώπη και τον υπόλοιπο κόσμο, όπου βρέθηκε σε περιοχές όπως η Καλιφόρνια, η Αυστραλία και η Χιλή.

Η δημοτικότητα του αποδίδεται στην ευκολία καλλιέργειας, στις φλούδες των σταφυλιών, τα αμπέλια όπου είναι ανθεκτικά στον παγετό. Η οικειότητα και η ευκολία με την οποία προφέρεται έχει κάνει το Cabernet Sauvignon να είναι καλοί πωλητές στους καταναλωτές, ακόμα και σε άγνωστες οινοπαραγωγικές περιοχές. Η προέλευση της λέξης "Sauvignon" πιστεύεται ότι είναι παράγωγο της γαλλικής "sauvage" έννοια άγρια. Στις πιο δροσερές κλιματικές συνθήκες, οι καλλιεργητές θα επικεντρωθούν στα αμπέλια έτσι ώστε το φύλλωμα τους να αιχμαλωτίσει ηλιακό φως που είναι απαραίτητο για την φωτοσύνθεση. Ενώ το Cabernet Sauvignon έχει την δυνατότητα να αυξηθεί, να αναπτυχθεί σε ποικίλα κλίματα, η καταλληλότητα τους όσο αναφορά την ποικιλία κρασιού, επηρεάζεται έντονα από την ζεστασιά του κλίματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περιοχή της Καλιφόρνιας, όπου τα αμπέλια έχουν άμεση πρόσβαση σε άφθονη ηλιοφάνεια, παρουσιάζονται λίγα προβλήματα στην ωρίμανση, με αποτέλεσμα να δίνει πολύ καλά αποτελέσματα.

Σε περιοχές του Μπορντό, όπου οι μέρες έντονης ηλιοφάνειας είναι λιγότερες σε σχέση με την Καλιφόρνια, συγκομίζονται λίγο νωρίτερα από το ιδανικό, με αποτέλεσμα να αναμειγνύονται με άλλα σταφύλια για να καλυφθούν τα κενά. Σε ορισμένες περιοχές η εξέταση του κλίματος θα είναι πιο σημαντική και από το έδαφος. Σε περιοχές όπου το σταφύλι είναι εκτεθειμένο σε υπερβολική ζέση και την ωρίμανση, υπάρχει μια τάση το κρασί να αναπτύξει γεύσεις όπως η μαύρη κορινθιακή σταφίδα. Το πλεονέκτημα που προσφέρει το έδαφος από χαλίκι είναι να απορροφά και να ακτινοβολεί την θερμότητα προς τα αμπέλια, βοηθώντας την ωρίμανση. Εδάφη από πηλό και ασβεστόλιθο, εμφανίζονται σε πιο δροσερές περιοχές, δίνοντας λιγότερη θερμότητα στα αμπέλια που έχει σαν αποτέλεσμα την καθυστέρηση της ωρίμανσης.

Εκτός από το στάδιο ωρίμανσης, η συγκομιδή μπορεί να έχει ισχυρή επίδραση στην ποιότητα και στις γεύσεις που προκύπτουν στο Cabernet Sauvignon.

Σε γενικές γραμμές, το Cabernet Sauvignon έχει καλή αντοχή στις περισσότερες ασθένειες σταφυλιών, ωστόσο είναι ευαίσθητα στις ασθένειες όπως *Eutypella scorparia* και *excoriose*. Το Cabernet Sauvignon μπορεί να αναμειχθεί με μια ποικιλία σταφυλιών όπως το Shiraz, Tempranillo και Sangiovese. Η απόφαση για ανάμειξη ακολουθείται από την απόφαση πότε να κάνουμε τη μείξη, πριν, κατά ή μετά τη ζύμωση. Τα υψηλά ποσοστά φαινολών και τανίνες μπορεί να έχουν έντονη επιρροή σχετικά με τη δομή και την γεύση του κρασιού, ειδικά αν πρέπει να έχει υποβληθεί σε μακρές περιόδους διαβροχής (δερματική επαφή) πριν από την ζύμωση. Στην περιοχή του Μπορντό η διαβροχή είναι

παραδοσιακά τρεις εβδομάδες. Τα αποτελέσματα των μεγάλων περιόδων σε διαβροχή είναι να δίνουν αρωματικά κρασιά. Μετά την διαβροχή, τα Cabernet Sauvignon πρέπει να μπορούν να έχουν υποστεί ζύμωση σε υψηλές θερμοκρασίες έως 30°C. Η θερμοκρασία της ζύμωσης θα παίζει σημαντικό ρόλο στο αποτέλεσμα, με έντονα χρώματα και γεύση, ενώ περισσότερες γεύσεις φρούτων παρατηρούνται όταν διατηρούνται σε χαμηλότερη θερμοκρασία.

Όταν είναι εκτεθειμένα σε παρατεταμένες περιόδους διαβροχής, περισσότερες τανίνες εξάγονται από την επιδερμίδα και θα είναι παρών στο κρασί που θα προκύψει. Ένα από τα σημαντικά χαρακτηριστικά που σημείωσε το Cabernet Sauvignon είναι η επίδραση που έχει από τα δρύινα βαρέλια, είτε κατά την διάρκεια της ζύμωσης ή στην παλαίωση σε βαρέλι. Το ξύλο, δίνει μοναδικές γεύσεις βανίλιας και ορισμένων μπαχαρικών που συμπληρώνουν τις φυσικές γεύσεις των σταφυλιών. Στην οينوποιία, η απόφαση για τον βαθμό επιρροής της βελανιδιάς (όπως επίσης και το είδος βελανιδιάς) θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο για το κρασί που θα προκύψει. Αμερικάνικα δρύινα βαρέλια, ιδιαίτερα από τα νέα βαρέλια, θα μεταδώσουν ισχυρότερη γεύση δρυός, που είναι λιγότερο διακριτική από εκείνα που έχουν προκύψει από γαλλικά δρύινα βαρέλια. Οينوπαραγωγοί στην Ιταλία και Πορτογαλία χρησιμοποιούσαν ενίοτε βαρέλια που κατασκευάζονται από άλλα είδη ξύλου όπως η καστανιά.

7.1.3 ΟΙΝΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Γαλλία

Η περιοχή του Μπορντό είναι στενά συνδεδεμένη με το Cabernet Sauvignon αν και το κρασί σπάνια γίνεται χωρίς να είναι αναμειγμένο με άλλες ποικιλίες σταφυλιών. Είναι πιθανό οι παραγωγοί σ' όλο τον κόσμο να έχουν επενδύσει τεράστια ποσά στην προσπάθεια να αναπαράγουν την δομή και την πολυπλοκότητα που βρίσκουν στα κρασιά του Μπορντό. Στην περιοχή του Μπορντό, το Cabernet Sauvignon αναμειγνύεται με το Merlot και Cabernet franc. Η απόφαση για ανάμειξη του Cabernet Sauvignon προέρχεται εν μέρει από χρηματοοικονομική αναγκαιότητα. Παραγωγοί αναγκάστηκαν να ασφαλίζονται έναντι του κινδύνου απώλειας μιας ολόκληρης περιόδου τρύγου. Με την πάροδο του χρόνου διαπιστώθηκε ότι τα μοναδικά χαρακτηριστικά της κάθε ποικιλίας σταφυλιού μπορούν να αλληλοσυμπληρώνονται και να βελτιωθεί η συνολική ποιότητα κρασιού. Όταν το Cabernet Sauvignon συγκομίζεται μόνο του παρουσιάζει οξύτητα, αυξημένη περιεκτικότητα σε τανίνες, όμως με την προσθήκη του Merlot αναπτύσσεται μια αίσθηση φρούτων που του έλειπε, όπως και το Cabernet Sauvignon μπορεί να προσθέσει επιπλέον αρώματα. Το κρασί της περιοχής του Μπορντό αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 60% του Cabernet Sauvignon που καλλιεργείται στην Γαλλία. Εκτός από την περιοχή του Μπορντό το Cabernet Sauvignon που καλλιεργείται κοντά στην κοιλάδα του Λίγηρα, καθώς και στην νοτιοδυτική Γαλλία στην περιοχή του Γκρενόμπλ.

Ιταλία



Στη δεκαετία του 1970, τα ιταλικά οινοποιεία άρχισαν να αναμειγνύουν το Sangiovese με το Cabernet Sauvignon (απεικονίζονται) για να δημιουργήσουν κρασιά γνωστά ως "Super Tuscans».

Σε περιοχές της Βόρειας Ιταλίας όπως της Λομβαρδίας, Emilia Romagna το σταφύλι είναι συχνά αναμειγμένο με το Merlot, για να μοιάζει στο κρασί του Μπορντό. Στο Veneto, το Cabernet Sauvignon είναι μερικές φορές αναμειγμένο με τα κύρια σταφύλια της Valpolicella-Corvina, Molinara και Rondinella. Στη νότιο Ιταλία, το σταφύλι χρησιμοποιείται κυρίως ως συστατικό σε ανάμειξη με τις τοπικές ποικιλίες, όπως Carignan της Σαρδηνίας. Για το μεγαλύτερο μέρος της ιστορίας των σταφυλιών είχε αναπτυχθεί μια καχυποψία ως "ξένη επιρροή" που αποσπά τους παραγωγούς από τις γηγενείς ποικιλίες σταφυλιών, μετά από δεκαετίες η γενική εικόνα έχει βελτιωθεί. Το Cabernet Sauvignon της Τοσκάνης έχει γεύση από μαύρο κεράσι, που μπορεί να δώσει μια αντίληψη γλυκύτητας. Τα κρασιά καταλήγουν συνήθως σε επίπεδο αλκοόλης 14%, αλλά μπορούν να διατηρήσουν αξιοσημείωτα επίπεδα οξύτητας.

ΚΑΛΙΦΟΡΝΙΑ

Στην Καλιφόρνια, το Cabernet Sauvignon έχει αναπτύξει ένα χαρακτηριστικό στυλ και φήμη. Παραγωγή και φυτεύσεις των σταφυλιών στην Καλιφόρνια είναι παρόμοιες, σε ποσότητες με εκείνες του Μπορντό. Κατά την δεκαετία του 1980, μια επιδημία φυλλοξήρας έπληξε την Καλιφόρνια, όπου κατέστρεψε πολλούς αμπελώνες οι οποίοι χρειάστηκαν μεταφύτευση, όμως οι φυτεύσεις Cabernet Sauvignon διπλασιάστηκαν μεταξύ 1988 και 1998. Καθ' όλη την Καλιφόρνια υπάρχουν πολλές οινοπαραγωγικές περιοχές που έχουν την δυνατότητα να μεγαλώσουν το Cabernet Sauvignon και να δώσουν οίνους με περιεκτικότητα σε αλκοόλ άνω του 14% (πάνω από τα κανονικά επίπεδα του Μπορντό που είναι 12-13%)

ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ

Το Cabernet Sauvignon είναι η δεύτερη πιο διαδεδομένη ποικιλία κόκκινου σταφυλιού στην Αυστραλία μετά το Shiraz, με το οποίο είναι συχνά αναμειγμένο. Κατά την δεκαετία του 1980 δημιουργήθηκε η τάση στην Αυστραλία για παραγωγή «ελαφρύτερων κρασιών» και χαμηλότερα επίπεδα αλκοόλ 11-12%. Μπορεί να βρεθεί σε διάφορες περιοχές με πολλούς μεγάλους παραγωγούς που χρησιμοποιούν τα σταφύλια που προέρχονται από διάφορα κράτη.

ΝΟΤΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ

Το Cabernet Sauvignon καλλιεργείται σχεδόν σε κάθε χώρα συμπεριλαμβανομένης της Νότιας Αμερικής όπως Χιλή, την Αργεντινή, το Περού και την Ουρουγουάη. Στις πιο θερμές περιοχές όπως η επαρχία Colchagua και Curico, τα σταφύλια ωριμάζουν καλύτερα και παράγουν οίνους με πλούσιες γεύσεις φρούτων που μπορεί να εκληφθούν ως γλυκό λόγω της ωρίμανσης του καρπού. Τα επίπεδα οξύτητας των οίνων αυτών θα είναι χαμηλότερα, καθιστώντας τα κρασιά πιο προσιτά.



7.2.1 Το Sauvignon Blanc είναι μία από τις κύριες λευκές ποικιλίες σε διεθνές επίπεδο. Αν και κατάγεται από την Γαλλία, και κυρίως από τις περιοχές που βρέχονται από τον ποταμό Λίγηρα, το βρίσκουμε στην κυριολεξία σε όλο τον κόσμο.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του Sauvignon Blanc είναι η **ξηρότητα, η υψηλή οξύτητά του, καθώς και τα αρώματά του**, που ως επί το πλείστον είναι έντονα, και παραπέμπουν σε πράσινα ή κίτρινα φρούτα (δηλαδή εσπεριδοειδή και αγουρωπά ή ξινά φρούτα εποχής).

Ωστόσο, ανάλογα με την περιοχή στην οποία καλλιεργείται, και την οινοποιητική φιλοσοφία του παραγωγού, ο χαρακτήρας ενός Sauvignon Blanc αλλάζει, επηρεαζόμενος από εξωγενείς παράγοντες. Έτσι, επειδή **αγαπάει τα ψυχρά κλίματα και τα φτωχά εδάφη**, ένα Sauvignon Blanc προερχόμενο από μία κρύα, ορεινή περιοχή, θα έχει κατά πάσα πιθανότητα "κοφτερή" οξύτητα, έντονα ξινά αρώματα και χαμηλό σχετικά αλκοολικό τίτλο.

Αντίθετα, επειδή ως ποικιλία είναι ιδιαίτερα ανθεκτική στη ζέστη, ένα Sauvignon Blanc που προέρχεται από μία πιο θερμή περιοχή θα έχει χαμηλότερη οξύτητα, **υψηλότερη περιεκτικότητα σε αλκοόλ**, και πιο μεστά φρουτώδη, και καμιά φορά και φυτικά, αρώματα.

Πρέπει να ξέρουμε ότι η σχέση του Sauvignon Blanc με το δρύινο βαρέλι δεν είναι και η καλύτερη, καθώς η όχι τόσο έντονη προσωπικότητα του κρασιού **μπορεί εύκολα να "καπελωθεί"** από τα γεμάτα αρώματα και τις γεύσεις της δρυός. Γι' αυτό το λόγο το βαρέλι χρησιμοποιείται αραιότερα στην οινοποίηση του Sauvignon Blanc, και είναι ακόμα πιο σπάνια καινούριο, έτσι ώστε, εφόσον χρειάζεται, να δίνει απλά όγκο στο κρασί, και όχι αρώματα.

”Βαρελάτα” Sauvignon Blanc βρίσκουμε συνήθως στον υπόλοιπο Κόσμο, και κυρίως στις ΗΠΑ, όπου μάλιστα χρησιμοποιούν τον όρο Fumé Blanc για να χαρακτηρίσουν το Sauvignon Blanc που έχει περάσει από βαρέλι.

Εδώ, ο όρος Fumé χρησιμοποιείται γιατί παραπέμπει στο καμένο εσωτερικό των βαρελιών, και δεν πρέπει να συγχέεται (όπως μας υπενθυμίζουν ενοχλημένα οι Γάλλοι) με τα εξαιρετικά λευκά κρασιά από την περιοχή **Pouilly Fumé του Λίγηρα** (Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης), όπου το ιδιαίτερο έδαφος δίνει μία πραγματικά ”καπνιστή” γεύση στο κρασί.

Το Cabernet Sauvignon καλλιεργείται ευρέως στη Γαλλία, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, Νότια Αφρική την Καλιφόρνια και Νότια Αμερική. Έμπειροι οινοπαραγωγοί έχουν χρησιμοποιήσει τις λέξεις «τραγανό» «κομψό» «φρέσκο» για να περιγράψουν το Sauvignon blanc από την Κουιάδα του Λίγηρα μέχρι την Νέα Ζηλανδία. Τα κρασιά καταναλώνεται συνήθως μικρά, χωρίς να μπορούν να ωφεληθούν ιδιαίτερα από την γήρανση.

Το Sauvignon blanc είναι μια ποικιλία πράσινων σταφυλιών που προέρχονται από την περιοχή Μπορντό της Γαλλίας. Το σταφύλι παίρνει το όνομα του από την γαλλική λέξη «sauvage» που σημαίνει άγρια και «blanc» που σημαίνει λευκό, λόγω της προέλευσης του από γηγενές σταφύλι της νοτιοδυτικής Γαλλίας. Φυτεύεται τώρα, σε πολλές οινοπαραγωγικές περιοχές του κόσμου, παράγοντας ένα τραγανό, ξηρό «λευκό κρασί». Επίσης το κρασί είναι ένα συστατικό των διάσημων κρασιών από το Sautepe και Baarsac. Ανάλογα το κλίμα η γεύση μπορεί να κυμανθεί από επιθετικά χορτώδες έως γλυκιά. Είναι γνωστό ότι είναι από τα λίγα κρασιά, που ταιριάζουν με το σούσι. Μαζί με το Riesling, το Sauvignon blanc ήταν ένα από τα πρώτα κρασιά που εμφανίστηκαν σε εμπορικές ποσότητες από τους παραγωγούς της Νέας Ζηλανδίας. Το ξηρό και γλυκό άσπρο Bordeaux, που γίνεται χαρακτηριστικά με Sauvignon blanc ως κύριο συστατικό, είναι η μια εξαίρεση. Το Sauvignon blanc επισημαίνει την προέλευση του στην δυτική Γαλλία στην περιοχή του Μπορντό και στο Loire Valley. Σε κάποιο σημείο του 18^ο αιώνα η άμπελος συνδυάστηκε με το Cabernet franc.

Στον 19^ο αιώνα οι καλλιέργειες στο Μπορντό διασταυρώθηκαν με το Sauvignon vert (στη Χιλή γνωστό ως Sauvignonasse), καθώς επίσης με ρόδινα Sauvignon blanc μετάλλαξη της Sauvignon gris. Πριν από την επιδημία φυλλοξήρας, μια επιδρομή εντόμων κατέστρεψε τους γαλλικούς αμπελώνες, όπου τα μοσχεύματα μεταφέρθηκαν στην Χιλή. Παρά τα όμοια ονόματα το Sauvignon blanc δεν έχει καμία σχέση με το Sauvignon mutation που βρίσκεται στην Γαλλία. Τα πρώτα μοσχεύματα Sauvignon blanc παρουσιάστηκαν στην Καλιφόρνια από τον Charles Wetmore, ιδρυτή του οινοποιείου BLANCA CRESTA, το 1880. Τελικά το κρασί απέκτησε το ψευδώνυμο «Fume Blanc» στην Καλιφόρνια από την προώθηση του Robert Mondavi το 1968. Το σταφύλι εισήχθη

αρχικά στη Νέα Ζηλανδία την δεκαετία του 70 ως πειραματική φύτευση συνδυασμένο με Muller-Thurgau.

7.2.2 ΤΟ ΚΛΙΜΑ



Το αμπέλι βλαστάνει συχνά αργά, αλλά ωριμάζει νωρίς, το οποίο επιτρέπει να αποδώσει καλά σε ηλιόλουστα κλίματα, όταν δεν εκτίθονται σε υπερβολική θερμοκρασία. Σε θερμές περιοχές όπως η Νότια Αφρική, η Αυστραλία και η Καλιφόρνια το σταφύλι ευδοκιμεί σε πιο δροσερές κλιματικές συνθήκες, όπως η περιοχή Alexander Valley. Στις περιοχές όπου η άμπελος υποβάλλεται σε υψηλές θερμοκρασίες το σταφύλι θα γίνει υπέρ-ώριμα και θα παράγει κρασιά θαμπά με «κοφτερή» οξύτητα. Η παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει επίδραση στο Sauvignon blanc, όπου αυξάνονται οι θερμές μέρες, αναγκάζοντας τους αγρότες να συγκομίσουν τα σταφύλια νωρίτερα σε σχέση με το παρελθόν. Το σταφύλι δημιουργήθηκε στην Γαλλία, στο Μπορντό και στο Loire Valley. Οι καλλιέργειες σε Καλιφόρνια, Αυστραλία, Χιλή και Νότια Αφρική είναι επίσης εκτενείς και το Sauvignon blanc αυξάνει σταθερά την δημοτικότητα του, δεδομένου ότι οι καταναλωτές λευκού κρασιού επιδιώκουν εναλλακτικές λύσεις σε σχέση με το Chardonnay. Το σταφύλι μπορεί επίσης να βρεθεί στην Ιταλία και την Ανατολική Ευρώπη.

7.2.3 ΟΙΝΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΓΑΛΛΙΑ

Στην Γαλλία το Sauvignon blanc καλλιεργείται στο θαλάσσιο κλίμα του Μπορντό και του Sauterne καθώς και στο ηπειρωτικό κλίμα της περιοχής Loire Valley(ως Pouilly Fume,Sancerre και Sauvignon de Touraine).Τα κλίματα των περιοχών αυτών είναι ιδιαίτερα ευνοϊκά στην επιβράδυνση της ωρίμανσης του αμπελιού,δίνοντας στο σταφύλι περισσότερο χρόνο να αναπτύξει μια ισορροπία μεταξύ της οξύτητας και των επιπέδων των σακχάρων.Αυτή η ισορροπία είναι σημαντική στην ανάπτυξη της έντασης των αρωμάτων του κρασιού.Οινοπαραγωγοί στην Γαλλία δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στα χαρακτηριστικά του χόματος που μπορούν να μεταδοθούν στο κρασί. Η ασβεστόχος άργιλος που βρέθηκε σε συγκεκριμένες περιοχές παράγει πλούσια κρασιά,ενώ περιοχές με συμπαγέστερα χόματα,παράγουν κρασιά με λεπτότητα και άρωμα.

Το χόμα που περιέχει αμμοχάλικο που βρέθηκε κοντά στον ποταμό Loire και στους παραποτάμους του μεταδίδει πικάντικες γεύσεις στο κρασί.Το Pouilly Fume προέρχεται από την πόλη Pouilly-Loire,που βρίσκεται ανάμεσα στον ποταμό της Loire και την κοινότητα Sancerre.



Sauvignon blanc σε ένα ποτήρι.

ΒΟΡΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ

Στη Βόρεια Αμερική, η Καλιφόρνια είναι ο κύριος τόπος καλλιέργειας Sauvignon blanc, με καλλιέργειες από Sauvignon blanc να βρίσκονται στην Ουάσιγκτον, στην χερσόνησο Niagara, και στην κοιλάδα Okanagan στον Καναδά. Στην Καλιφόρνια το κρασί που παράγεται από Sauvignon blanc είναι γνωστό ως Fume blanc. Το κρασί στην Καλιφόρνια έγινε αρχικά στην κοιλάδα Napa από τον Robert Mondavi το 1968. Στον Mondavi είχε προσφερθεί μια συγκομιδή ιδιαίτερα καλών Sauvignon blanc από ένα καλλιεργητή. Εκείνη την περίοδο η ποικιλία είχε μια άσχημη φήμη στην Καλιφόρνια λόγω της γεύσης και των επιθετικών αρωμάτων. Ο Mondavi προσπάθησε να μαλακώσει αυτήν επιθετικότητα με τις γηράνσεις των βαρελιών και να απελευθερώσει το κρασί με το όνομα Fume blanc ως υπαινιγμό για την χρήση του γαλλικού όρου Pouilly-Fume, όπου η χρήση του όρου χρησιμοποιείται με βάση το Μάρκετινγκ. Η Νέα Ζηλανδία επηρεασμένη από το Sauvignon blanc έχει γεύσεις τροπικών φρούτων. Ενώ το Sauvignon blanc του Mondavi έχει περισσότερο γεύση πεπονιού.

ΝΟΤΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ

Η περιοχή Valparaiso είναι η πιο αξιοσημείωτη για την καλλιέργεια Sauvignon blanc στην Χιλή, λόγω του δροσερού κλίματος που επιτρέπει στα σταφύλια να συγκομισθούν έξι εβδομάδες αργότερα σε σχέση με άλλα μέρη της Χιλής. Στη Βραζιλία, οι οινοπαραγωγοί έχουν ανακαλύψει ότι τα αμπέλια που αποκαλούνται Sauvignon blanc της περιοχής είναι Seyval blanc.

7.2.4 ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ

Οινοπαραγωγοί στην Νέα Ζηλανδία και στην Χιλή συγκομίζουν τα σταφύλια σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα, για τα διαφορετικά χαρακτηριστικά που μπορούν να μεταδοθούν στο κρασί, ανάλογα με το επίπεδο ωριμότητας. Σε ανέτοιμο στάδιο, το σταφύλι έχει υψηλή περιεκτικότητα σε μηλικό οξύ. Καθώς προχωράει περαιτέρω η ωρίμανση το σταφύλι αναπτύσσει γεύσεις πράσινης πιπεριάς και τελικά επιτυγχάνεται μια ισορροπία των σταφυλιών σε σάκχαρα. Το Sauvignon blanc μπορεί να επηρεαστεί από τις διαδικασίες οινοποίησης. Μια απόφαση έχει να κάνει με την χρονική διάρκεια επαφής, που έχει με τις φλούδες των σταφυλιών. Τα πρώτα χρόνια παραγωγής κρασιού στην Νέα Ζηλανδία, δεν υπήρχε κάποιο οινοποιείο στο νότιο μέρος, κάτι που σήμαινε ότι πρόσφατα συγκομισμένα σταφύλια έπρεπε να μεταφερθούν στο βόρειο μέρος. Αυτό επέτρεψε την παρατεταμένη έκθεση τις φλούδας με το χυμό που απεικονίζονται στην οσμή και στην γεύση του κρασιού. Μερικοί οινοπαραγωγοί άφηναν μικρό χρονικό διάστημα επαφής της φλούδας με το χυμό. Το έδαφος στην περιοχή αυτή είναι αρκετά σκληρό, όπου οι τοπικοί οινοπαραγωγοί πιστεύουν ότι μετέδωσαν μια μυρωδιά από καπνό, στο κρασί και ως εκ τούτου η γαλλική λέξη Fume, συνδέθηκε με το κρασί. Μαζί με το Semillon, Muscadelle και Ugli blanc το Sauvignon blanc είναι μία από τις τέσσερις ποικιλίες που επιτρέπεται η παραγωγή του λευκού κρασιού στο Μπορντό.

Το Sauvignon blanc συνδυάζεται με το Trésallier για να διαμορφώσει μια όξινη γεύση στο κρασί. Στην περιοχή του Sauterne, το σταφύλι συνδυάζεται με Semillon. Η σύνθεση Sauvignon blanc ποικίλει από τον παραγωγό και μπορεί να κυμαίνεται από 5-50%. Μια παραδοσιακή πρακτική που υιοθετείται συχνά στο Sauterne είναι να φυτεύεται Sauvignon blanc σε τακτές θέσεις, και ανάμεσα του Semillon. Εντούτοις, το Sauvignon blanc έχει την τάση να ωριμάζει 1-2 εβδομάδες νωρίτερα, και μπορεί το σταφύλια να έχουν χάσει μερικά αρώματα. Αυτό έχει προτρέψει τους περισσότερους παραγωγούς να απομονώσουν τα δέματα Sauvignon blanc.

ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ ΚΑΙ ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ

Στις αρχές του 1990, το κρασί Sauvignon blanc, ευνοήθηκε ιδιαίτερα από τις κλιματολογικές συνθήκες της Νέας Ζηλανδίας, ιδιαίτερα στο νότιο τμήμα του νησιού. Στην περιοχή Marlborough τα αμμόδη εδάφη, έγιναν οι πλέον επιθυμητές θέσεις για τις καλλιέργειες, όπου ενθαρρύνει το αμπέλι να συγκεντρώσει τις γεύσεις. Η στενή γεωγραφία του νησιού εξασφαλίζει ότι κανένας αμπελώνας δεν θα απέχει περισσότερο από 130 χλμ. από την ακτή. Το δροσερό κλίμα της περιοχής επιτρέπει μια μακρά εποχή στην οποία τα σταφύλια μπορούν να ωριμάζουν και να αναπτύξουν μια φυσική ισορροπία μεταξύ οξέων και σακχάρων. Αυτό βγάζει στην επιφάνεια την ένταση και την γεύση του Sauvignon blanc της Νέας Ζηλανδίας. Πρόσφατα οι περιοχές του βορείου τμήματος του νησιού όπως Martinborough, Gisborne, και Hawkes, έχουν προσελκύσει την προσοχή για την καλλιέργεια Sauvignon blanc, επειδή παρουσιάζουν μικρές διαφορές με την περιοχή Marlborough. Οι οσμές από σπαράγγι, το φραγκοστάφυλο συνδέονται με την παραγωγή Sauvignon blanc στην Νέα Ζηλανδία. Στην Αυστραλία, ιδιαίτερα στην περιοχή Margaret River, το σταφύλι συνδυάζεται συχνά με το Semillon.

Οι ποικίλες μορφές που παρουσιάζει το Sauvignon blanc στις περιοχές Addelaidde και Padthaway, έχουν δώσει ένα διαφορετικό στυλ, σε σχέση με αυτό της Νέας Ζηλανδίας, που τείνουν να είναι πιο ώριμοι στην γεύση και με ελαφρώς υψηλότερη οξύτητα.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΖΥΜΩΣΗ

Μια σημαντική απόφαση είναι η θερμοκρασία ζύμωσης. Οι Γάλλοι οινοπαραγωγοί προτιμούν θερμοκρασίες ζύμωσης περίπου (16-18°C) που φέρνουν στην επιφάνεια δυνατές γεύσεις, ενώ οι οινοπαραγωγοί στον υπόλοιπο κόσμο προτιμούν χαμηλότερες θερμοκρασίες που δίνουν γεύσεις από τροπικά φρούτα.

MOURVEDRE

Το ίδιο το γεγονός ότι Mourvedre πηγαίνει από δύο άλλα ονόματα (Monastrell και Mataro) λέει πολύ για αυτήν την παρεξηγημένη ποικιλία. Οπουδήποτε στην Ευρώπη ή στον υπόλοιπο κόσμο μπορείτε να βρείτε Mourvedre. Το αρχικό μπέρδεμα που σχετίζεται με τα συνώνυμα και τις προελεύσεις αμπέλων (πόσο μάλλον με την ακανόνιστη απόδοση) δεν έχουν βοηθήσει περαιτέρω στο να το καταλάβουν ή να προκαλέσουν το ενδιαφέρον για την καλλιέργεια του Mourvedre. Αυτό το κείμενο ερευνά το κλίμα, τη θέση αμπελώνων, το φυτικό ιστό και την αμπελουργία σε μερικές από τις περιοχές όπου το Mourvedre υπερέχει. Μια σύγκριση των τεχνικών, της φιλοσοφίας και των μορφών σε ολόκληρη τη νότια Γαλλία, την Ισπανία, την Αυστραλία, τη Νότια Αφρική και Καλιφόρνια στοχεύει στο να προσφέρει μια ευρύτερη προοπτική στη δυνατότητα ανάπτυξη ποιοτικών αμερικανικών ποικιλιών.



7.3.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αξίζει να επισημάνουμε ορισμένα χαρακτηριστικά της ποικιλίας. Ένα παλιό ρητό "Τα πόδια του Mourvedre πρέπει να είναι στο νερό, να το βλέπει ήλιο και να είναι κοντά σε θάλασσα" πρέπει να ερμηνευθεί προσεκτικά. Εντούτοις, η σωστή ισορροπία της ηλιοφάνειας και των βροχοπτώσεων/της υγρασίας είναι ένας κρίσιμος παράγοντας δεδομένου της επάρκειας στο ύδωρ ή το υψηλό έδαφος, και της εδαφολογικής σύνθεσης.

Άλλα χαρακτηριστικά γνωρίσματα περιλαμβάνουν την ισχυρή αύξηση που υπαγορεύεται από την ανάγκη για τους φυσικούς ή τεχνικούς περιορισμούς στον αμπελώνα, και τις ιδιότητες τανίνης που απαιτούν ακριβείς φαινολική ωριμότητα και την εξαγωγή. Το Mourvedre περιγράφεται συχνά ως "περιοριστικό", που μπορεί να προέλθει από η ίδια την ποικιλία ή/και τις παραδοσιακές οινοποιήσιμες μεθόδους.

Στην Ευρώπη, το Mourvedre ευδοκμεί μόνο στις συγκεκριμένες περιοχές της μεσογειακής Ισπανίας και της Γαλλίας. Το πνευματικό σπίτι του Mourvedre είναι ανατολική Ισπανία στις περιοχές της Μούρθιας και της Βαλένθιας όπου είναι το κυρίαρχο σταφύλι στο Αλικάντε και στην Jumilla. Εξετάζοντας τα τελευταία στοιχεία το Mourvedre αποτελεί 85% της περιοχής σε αμπελώνες με πάνω από 74.000 στρέμματα. Φυτεύεται στα αμμώδη εδάφη και χώματα που περιέχουν ασβεστόλιθο, σε ύψη 1.220 έως

2.440 μέτρων περίπου, 50 μίλια από την ακτή, ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από το καυτό και ξηρό κλίμα.

Ένα μέσο έτος δίδει 12 ίντσες σε βροχόπτωση, και η ετήσια μέση θερμοκρασία είναι σχετικά υψηλή, συχνά στα άκρα του καλοκαιριού και του χειμώνα. Η επαναφύτευση στη δεκαετία του '90, μετά από την επιδημία της φυλλοξήρας είχε σαν συνέπεια διάφορα εντυπωσιακά, πολύ καλής αξίας κόκκινα κρασιά.

"Παραδοσιακά αυτό ήταν μια μαζική περιοχή κρασιού, και τώρα πρέπει να δώσουμε έξτρα χρηματική αμοιβή εξαιτίας της ετικέτας" αναφέρει Patrick Rabion, διευθύνων σύμβουλος του ανερχόμενου οινοποιείου Finca Omblancas. Το οινοποιείο Torres, κοντά στην Βαρκελώνη αγόρασε τους αμπελώνες στην περιοχή Tobaga κοντά στο Αλικάντε, το οποίο είναι πολύ σημαντικό για την ποιοτική ανάπτυξη.

Το μετριότατο κλίμα στην Bandol και η υπεροχή Mourvedre πηγαίνουν μαζί. Οι διεθνείς κανονισμοί, ορίζουν ως ένα ελάχιστο ποσοστό 50% Mourvedre για τα κόκκινα κρασιά ενώ σε μερικές περιοχές παράγεται καθαρό Mourvedre. Η περιοχή Bandol που βρίσκεται μεταξύ της Μασσαλίας και του Τουλόν έχει συνολικά 3.540 στρέμματα γύρω από την επώνυμη πόλη. Στην κλίμακα Winkler (μια μέθοδος που χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση των περιοχών με βάση το κλίμα) καταχωρεί τις ημέρες 3.680 ηλιόλουστες ώρες, και οι βροχοπτώσεις αναφέρονται ως 22-26 ίντσες.

"Το γεωγραφικό πλάτος και ο αριθμός ημερών ηλιοφάνειας είναι το κλειδί στην ωρίμανση," εν λόγω Walter Gilpin στην Bandol.

"Το μεγάλο παράδοξο με το Mourvedre είναι ότι χρειάζεται πολύ ήλιο για να ωριμάσει αλλά αγωνίζεται όταν το περιβάλλον είναι πολύ ξηρό και καυτό," αναφέρει ο Reynald Delille στην Bandol. Ο χρόνος μεταξύ της άνθησης και της ωριμότητας πρέπει να είναι ακριβής, ούτε πολύ γρήγορος ούτε πολύ αργός όπου εδώ σημαντικό ρόλο παίζει η θαλάσσια περιοχή.

Το Mourvedre υπολογίζεται σε 1 έως 2% στην περιοχή Cotes du Rhone και 6% στην περιοχή Chateauneuf-du-Pape, το οποίο σημαίνει πιθανώς κάτω από 3.700 στρέμματα. Σε πιο ηπειρωτικές περιοχές όπου το κλίμα και η έκταση δεν είναι τα αναμενόμενα, έχουμε και τα ανάλογα αποτελέσματα. Το Mourvedre είναι πολύ ευαίσθητο σε νότια κλίματα. Η περιοχή Chateauneuf-du-Pape είναι η βορειότερη περιοχή για ωρίμανση.

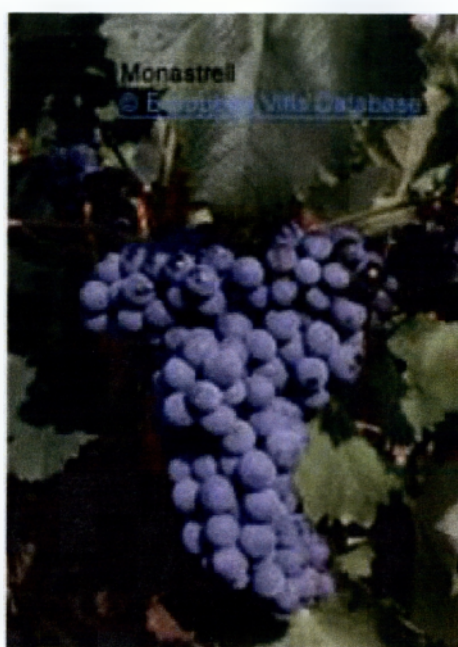
Άλλοι σημαντικοί παράγοντες είναι οι ισχυροί άνεμοι που επικρατούν σε ορισμένες περιοχές και η παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας. "Συνεχίζουμε να καλλιεργούμε, αλλά πρέπει να επιλέξετε τις περιοχές προσεκτικά," αναφέρει ο Pettin. Στην Bandol τα συστατικά του χώματος που συμβάλλουν στην ωρίμανση παρουσιάζουν μια ισορροπία σε ασβεστόλιθο, αμμοχάλικο, άμμο. Σε ορισμένες περιοχές όπως Domaines Lafran-Veyrolles, Gros Nove και Temprier όπου παρουσιάζεται αυξημένη παρουσία αργίλου μπορούν να παραχθούν κρασιά καλύτερα δομημένα και ισορροπημένα.

7.3.2 ΚΑΛΙΦΟΡΝΙΑ

Η αναζήτηση ενός ιδανικού κλίματος και μιας τοποθεσίας για το Mourvedre στην Καλιφόρνια δεν είναι ένα πρόσφατο φαινόμενο αν και υπάρχουν μόνο 829 στρέμματα στο σύνολο. Ο Randall Grahm έχει δουλέψει πάνω στο Mourvedre στους αμπελώνες του Boony Doon (Santa Cruz) μέχρι το 1984, που έχει πρόσβαση στο δέλτα του Σακραμέντο, τους παλιούς αμπελώνες στο SAN MARTIN και του νέους αμπελώνες στο Paso Robles. Τα αρώματα των φρούτων που θα εισαχθούν στο κρασί επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από την ηλικία των αμπελιών," αναφέρει ο Grahm. "Η επάρκεια στο νερό μπορεί να προσφέρει την σημαντική ανακούφιση κατά την διάρκεια των ζεστών ημερών."

Οι αμπελώνες Ridge στο Cupertino έχουν επίσης την εμπειρία από τα ποτάμια της περιοχής του Σακραμέντο. Το μικροκλίμα του αμπελώνα Bridgehand είναι αρκετά ζεστό με 3.500 ώρες ζεστών ημερών, σύμφωνα με την κλίμακα Winkler και 15 ίντσες βροχόπτωσης μας αναφέρει ο εν λόγω διευθυντής David Gates.

Ο Edmunds περιέγραψε την ιστορία του Mourvedre στην Καλιφόρνια με την εξής φράση "Αδαής είναι αυτός που δεν ξέρει τι χρειάζεται η ποικιλία του για να παράγει εξαιρετικό κρασί." Ένα πρόβλημα είναι ότι σε πολλές πρώτης τάξεως περιοχές φυτεύονται τώρα δημοφιλέστερες ποικιλίες. Επίσης ανέφερε ότι η ποικιλία είναι καλύτερη όταν αυξάνεται σε μια περιοχή που αρκετά δροσερή να ωριμάσει αρκετά αργά, αναπτύσσεται καλά σε χώματα που περιέχουν άργιλο, ασβεστόλιθο όπως της περιοχής σε Paso Robles."





ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ,ΝΟΤΙΟ ΑΦΡΙΚΗ,ΓΑΛΛΙΑ

Η πλειοψηφία των καλλιιεργειών στην Αυστραλία, αν και μικρή, βρίσκεται σε στην περιοχή Barossa. Στην κοιλάδα McLaren, το οινοποιείο d'Arrenberg είναι ένα από τα λίγα που πρωτοπορούν στις ποικιλίες Mourvedre. Υπάρχουν τρεις παλιοί αμπελώνες, όπου καλλιεργείται το Mourvedre για πάνω από 80 χρόνια. "Είναι πολύ συγκεκριμένη περιοχή," αναφέρει ο Chester Osborn διευθυντής του οινοποιείου d'Arrenberg. "Μερικά συστατικά του εδάφους όπως ο άργιλος και ο ασβεστόλιθος λειτουργούν καλύτερα, επιτρέποντας στις ρίζες για να βρουν αρκετή υγρασία."

Στη Νότια Αφρική, ο Charles Back, ιδιοκτήτης του κτήματος κρασιού Fairview, εντόπισε την περιοχή κρασιού, εξέτασε τις νότιες ποικιλίες Rhone λόγω του κλίματος και ωρίμανσης Mourvedre (που είναι πιο αργά την σεζόν), έτσι "η επίτευξη φαινολικής ωριμότητας πρέπει να είναι ευκολότερη εδώ," ανέφερε. Το πρώτο δέμα παρήγαγε τα ενδιαφέροντα αποτελέσματα, και έχει 62 στρέμματα, όπου παλιότερα ήταν οκτώ ετών. "Είναι αρκετά κοντά στη θάλασσα με διακυμάνσεις στην θερμοκρασία" ανέφερε.

Ο πιο πρόσφατος κλώνος που επιλέχτηκε για το Mourvedre ήταν ο 1069 από την περιοχή Jumilla, όπου καταχωρήθηκε το 2003. "Έχω εργαστεί λίγο με τους κλώνους, ένας που προτίμησα ήταν ο 369" αναφέρει ο Daniel Ravier, γενικός διευθυντής του οινοποιείου Domaine Tempier, που είναι στην Γαλλία. Το "μόνο ελάττωμά του είναι μια γρήγορη πτώση στην παραγωγή, αλλά τα σταφύλια είναι σχετικά μικρά και το τσαμπί δεν είναι πάρα πολύ σφιχτό. Μερικοί συνάδελφοι είχαν το 247 και το 249, τα οποία έδωσαν τα ικανοποιητικά αποτελέσματα."

7.3.3 ANAMEMΕΙΓΜΕΝΟ Η΄ ΚΑΘΑΡΟ;

Ο συνδυασμός σε Bandol γίνεται πιο φιλοσοφικός από τεχνικός και υποβάλλει το Mourvedre στα κορυφαία κόκκινα κρασιά. Ο Daniel Ravier παρατήρησε το εξής "στο νότο, η παράδοση ήταν πάντα να τα αναμειξουν . Πρέπει να είστε ύποπτοι ότι το 100% Mourvedre, είναι τόσο απλοϊκό."

Ο Alain Pascal, στοχεύει για "όσο το δυνατόν περισσότερο Mourvedre," συνήθως τουλάχιστον 75%. "Δεν είμαι πεπεισμένος για 100 %,παράγεται Mourvedre με αρκετή αφθονία, αλλά παλαιό Grenache προσθέτει τα φρούτα, και το Cinsault μπορεί να προσθέσει τη λεπτότητα. Σε πολλές περιοχές όπου παράγεται έχει περιεκτικότητα 60%." Στο υπόλοιπο κόσμο, εξαρτάται επίσης από την περιοχή και την προσωπική άποψη. "Περιστασιακά έχουμε προσθέσει 5% απο μια συμπληρωματικής ποικιλίας για να δώσουμε περισσότερη δομή εντούτοις, τις περισσότερες φορές αυτός ο αμπελώνας εκφράζεται ωραία και με 100% Mataro, "αναφέρει ο Paul Draper των αμπελώνων Ridye. "Είμαστε πολύ μακριά από το να πάρουμε το επίπεδο κομψότητας που θα επιθυμούσα" αναφέρει ο Graham . "Mourvedre και Grenache συμπληρώνουν το ένα το άλλο καλύτερα από οποιαδήποτε άλλα σταφύλια." Ομοίως ο Edmunds που δηλώνει "αυτό σχεδόν πάντα χρειάζεται κάποιο Grenache, ή/και Syrah, ίσως Counoise."

Ο Charles Back ανακοινώνει δύο ετικέτες Mourvedre: Spice Route (100%) και Fairview (90 % Mourvedre , 10% Shiraz). "Θα συνεχίσω να καλλιεργώ όπως σκέφτομαι πραγματικά ότι είναι σωστό για τη Νότια Αφρική."

Όσον αφορά στις ποικιλίες αμπέλων, η πρόκληση έχει να κάνει στο να βελτιστοποιεί το τέλειο terroir. Για το Mourvedre, η αναζήτηση της βέλτιστης ποιότητας, πρέπει να είμαστε ακόμα πιο απαιτητικοί όπως είναι αυτό το δύσκολο σταφύλι. Στην Ισπανία και τη Γαλλία, τα σύνορα ίσως καθιερώνονται, αλλά οι καλλιεργητές δεν είναι ικανοποιημένοι. Στον υπόλοιπο κόσμο, οι περιοχές δίνουν συναρπαστικές μορφές κρασιού που αναπτύσσονται. Στην Καλιφόρνια- πιο συγκεκριμένα, οι νέοι αμπελώνες «the Central Coast» με το φρέσκο φυτικό ιστό μπορούν να πάρουν το χρόνο να επιτευχθεί η παραγωγή τους.

7.4 ΡΟΚΑΝΙΑΡΗΣ

Φυτό: Φυτό ζωηρό, μέτρια παραγωγικό, σχετικά ανθεκτικό στις ασθένειες, ανθεκτικό στην ξηρασία, δύσκολο στην καλλιέργεια. Σταφύλια μέτρια, φλοιός λευκοπράσινος. Πρόωρη βλάστηση, τρύγος μέσα Σεπτέμβρη.

Το κρασί: Λευκό κρασί, αρμονία αλκοόλης οξύτητας, πολύ καλή επίγευση, σύνθετο άρωμα πολύ ιδιαίτερο.



Ροκανιάρης Κοντοβράκη, Επιτραπέζιος Οίνος Λευκός Ξηρός, Ροκανιάρης, 12% vol

Αξίζει να δείτε τον αμπελώνα. Βρίσκεται σε μια πλαγιά έξω από το Κρανίδι και συγκεκριμένα στην περιοχή Βρέστεζα (μικρός αμπελώνας) ή Κομίνι. Έχει έκταση 100 περίπου στρεμμάτων, σε υψόμετρο από 250 ως 300 μέτρα με βορειοανατολικό προσανατολισμό. Το έδαφος είναι κροκαλοειδές, υπάρχει δυνατότητα άρδευσης και η καλλιέργεια είναι γραμμική. Οι ποικιλίες που φιλοξενεί είναι βασικά Ροκανιάρης και Σκλάβος και σε μικρότερη έκταση Ροδίτης, Σαββατιανό, Μοσχοφίλερο Αγιωργήτικο, Ξυνόμαυρο και Cabernet Sauvignon. Η στρεμματική απόδοση είναι για το Ροκανιάρη 800 κιλά. Ο Ροκανιάρης είναι ποικιλία που συναντά κανείς μόνο στο Κρανίδι. Πήρε την ονομασία του πιθανότατα από την κάπως σκληρή και τραγανή ρόγα του σταφυλιού που στο στόμα δίνει την αίσθηση του "ροκανίσματος". Εδώ στον ίδιο χώρο δίπλα στα αμπέλια δημιουργήθηκε ένα μικρό αλλά με σύγχρονα μέσα οινοποιείο, χώρος αποθήκευσης και εμφιάλωσης.

Το Κλίμα - Ο Αμπελώνας



8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- 1) Ροκανιάρης Μάρτυρας
- 2) Ροκανιάρης Εκχύλιση
- 3) Sauvignon Blanc Μάρτυρας
- 4) Sauvignon Blanc Εκχύλιση

PH

1)3,23
2)3,37
3)2,82
4)3,01

ΕΛ/ΟΛ SO₂

1)52/97
2)41/92
3)38/87
4)29/82

ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ

1)0,9911/24°C
2)0,9910/23,4°C
3)0,9928/23,8°C
4)0,9936/23,9°C

ΣΑΚΧΑΡΑ

1)1,1
2)1,1
3)1,3
4)1,5

ΠΤΗΤΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ

1)0,15
2)0,16
3)0,19
4)0,14

ΟΛΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ

1)4,5
2)4,4
3)7,4
4)6,7

ΑΛΚΟΟΛΗ

1)11,45
2)11,60
3)11,07
4)10,87

ΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ

1)2,1
2)1,6
3)3,8
4)3,4

ΚΑΛΙΟ

1)631,6
2)714,9
3)403,2
4)628,0

ΜΗΛΙΚΟ

1)1,25
2)1,36
3)1,12
4)1,39

Α.Φ.Ο

1)0,072
2)0,081
3)0,057
4)0,068

ΚΑΤΕΧΙΝΕΣ

1)47,896
2)66,555
3)65,139
4)83,256

ΟΛΙΚΕΣ ΦΑΙΝΟΛΕΣ

1)165,60
2)191,06
3)147,97
4)187,89

A420

1)0,066
2)0,063
3)0,066
4)0,077

- 5) Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 3 ημερών
 6) Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 7 ημερών
 7) Cabernet Sauvignon Εκχύλιση 10 ημερών
 8) Mourvedre Εκχύλιση 3 ημερών
 9) Mourvedre Εκχύλιση 7 ημερών
 10) Mourvedre Εκχύλιση 10 ημερών

<u>PH</u>	<u>ΕΛ/ΟΛ SO₂</u>	<u>ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ</u>
5)3,39	5)37/72	5)0,9929/21,8°C
6)3,43	6)28/54	6)0,9946/21,6°C
7)3,41	7)41/84,5	7)0,9947/21,4°C
8)3,20	8)22/70,5	8)0,9952/21,7°C
9)3,27	9)20,5/48,5	9)0,9976/21,7°C
10)3,43	10)24/56	10)0,9962/21,3°C

<u>ΣΑΚΧΑΡΑ</u>	<u>ΠΗΚΤΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ</u>	<u>ΟΛΙΚΗ ΟΞΥΤΗΤΑ</u>
5)1,1	5)0,14	5)5,6
6)1,2	6)0,15	6)5,9
7)1,4	7)0,40	7)5,7
8)1,3	8)0,21	8)5,9
9)1,2	9)0,18	9)5,9
10)1,3	10)0,29	10)5,6

<u>ΑΛΚΟΟΛΗ</u>	<u>ΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ</u>	<u>ΚΑΛΙΟ</u>
5)13,42	5)2,8	5)677,3
6)13,21	6)2,8	6)683,1
7)13,04	7)2,6	7)730,4
8)9,73	8)2,6	8)607,1
9)9,21	9)3,0	9)746,5
10)10,50	10)2,8	10)848,7

<u>ΜΗΛΙΚΟ</u>	<u>Δ.Φ.Ο</u>	<u>ΚΑΤΕΧΙΝΕΣ</u>
5)0,7	5)0,57	5)315,45
6)0,7	6)0,94	6)672,96
7)0,6	7)0,82	7)598,87
8)1,0	8)0,51	8)308,87
9)0,9	9)0,66	9)486,59
10)0,9	10)0,68	10)522,65

ΟΛΙΚΕΣ ΦΑΙΝΟΛΕΣ

5)260,79
6)386,43
7)337,58
8)199,55
9)253,50
10)264,11

ΑΝΘΡΑΚΥΑΝΕΣ

5)0,415
6)0,465
7)0,413
8)0,257
9)0,246
10)0,221

A420

5)0,270
6)0,510
7)0,290
8)0,166
9)0,197
10)0,181

A520

5)0,467
6)0,912
7)0,453
8)0,292
9)0,332
10)0,279

A620

5)0,075
6)0,195
7)0,076
8)0,030
9)0,038
10)0,036

ΕΝΤΑΣΗ

5)8,13
6)16,13
7)8,2
8)4,89
9)5,68
10)4,97

ΑΗCL

5)0,152
6)0,162
7)0,155
8)0,075
9)0,089
10)0,074

ASO₂

5)0,248
6)0,552
7)0,286
8)0,106
9)0,110
10)0,110

ΑΠΟΧΡΩΣΗ

5)0,58
6)0,56
7)0,64
8)0,57
9)0,59
10)0,65

8.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, οι λευκές ποικιλίες (Ροκανιάρης και Sauvignon blanc) παρουσιάζουν χαμηλά επίπεδα ελεύθερου/ολικού θειώδους, όπως επίσης χαμηλά επίπεδα πτητικής οξύτητας κάτι που είναι ιδιαίτερα επιθυμητό, διότι η πτητική οξύτητα και ο προσδιορισμός ελεύθερου/ολικού θειώδους αποτελούν τις βασικότερες αναλύσεις.

Τα επίπεδα της αλκοόλης κυμαίνονται σε φυσιολογικά επίπεδα. Η ποικιλία Ροκανιάρης παρουσιάζει χαμηλή ολική οξύτητα, ενώ στην ποικιλία Sauvignon blanc τα επίπεδα της ολικής οξύτητας κυμαίνονται σε υψηλότερες τιμές. Η ποικιλία Sauvignon blanc δίνει ιδιαίτερα υψηλές τιμές σε τρυγικό οξύ, ενώ οι αντίστοιχες τιμές στην ποικιλία Ροκανιάρη κυμαίνονται σε χαμηλότερα επίπεδα.

Στις κόκκινες ποικιλίες (Cabernet Sauvignon και Mourvedre) παρουσιάζονται επίσης ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα στις τιμές του θειώδους (ελεύθερου/ολικού). Οι τιμές του ΡΗ κυμαίνονται σε φυσιολογικά επίπεδα. Η ποικιλία Mourvedre παρουσιάζει χαμηλές τιμές στην αλκοόλη, ενώ το Cabernet Sauvignon παρουσιάζει υψηλότερες τιμές κοντά στο 13.

Τόσο το Cabernet Sauvignon όσο και το Mourvedre δίνουν πολύ καλά αποτελέσματα στην πτητική οξύτητα. Τα αποτελέσματα σε τρυγικό οξύ και ολική οξύτητα κυμαίνονται σε φυσιολογικά επίπεδα. Αυξημένες τιμές καλίου παρουσιάζονται στο Cabernet Sauvignon και Mourvedre εξαιτίας της εκχύλισης.

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] http://en.wikipedia.org/wiki/Cabernet_Sauvignon
- [2] http://en.wikipedia.org/wiki/Sauvignon_blanc
- [3] <http://en.wikipedia.org/wiki/Mourv%C3A8dre>
- [4] <http://www.greekwineland.gr/content/view/142/75>
- [5] <http://www.infowine.gr/enology/vinificationtechnics/whitevinification/> Ψυχής Μάριος
Δεκέμβριος 2006
- [6] <http://www.infowine.gr/enology/vinificationtechnics/othertechnics/168> Αλτταραμάκης
Μάριος Δεκέμβριος 2006
- [7] <http://www.greekwineland.gr/images/stories/yeast/arthra/yeastdoc.pdf>
- [8] <http://www.infowine.gr/enology/vinificatiotechnics/redvinification/> Αργυρόπουλος
Στάθης Δεκέμβριος 2006.
- [9] http://www.infowine.gr/enology/Stabilisation/175/201/Matsoukas_fanis, Μαρτίος
2007
- [10] Μανώλη Κων. Ασημιάδη Οινοποίησης Εγχειρίδιο
- [11] Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- [12] Ακαρεπής Φίλιππος Χημικός-Οινολόγος Τεχνολογία οινικών προϊόντων II